



STAVBY, PROJEKTY

Ptácká 299
293 01 Mladá Boleslav
IČO: 27064018, DIČ: CZ27064018
tel: +420 603 316 268
email: nikodem@herngroup.cz

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

STUPEŇ PROJEKTU

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA	REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY
INVESTOR	město Kutná Hora Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01
OBJEDNATEL	město Kutná Hora Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01
MÍSTO STAVBY	Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 pozemek č. 2542/1, kat. území - Kutná Hora
ČÁST PROJEKTU	D1 - Dokumentace stavebního objektu
DÍL PROJEKTU	D.1.4 - TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.8 - SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE - UKS/CCTV, EZS/PZTS
OBJEKT	SO 01 - Zelenkova vila

Počet vyhotovení	Revize	Měsíc, rok vyhotovení	Číslo svazku
6	0	leden 2024	D.148
Číslo vyhotovení		Číslo zakázky	Číslo sešitu
		23 - 03	D148a

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
D.1.4	Technika prostředí staveb
D.1.4.8	Univerzální kabelážní systém - UKS
D.1.4.8	Elektrická zabezpečovací signalizace - EZS
D.1.4.8	Kamerový systém – CCTV

D.1.4.8.a) Technická zpráva

Obsah:

1.	UKS – UNIVERZÁLNÍ KABELÁŽNÍ SYSTÉM	2
1.1.1	Seznam použitých zkratk	2
1.1.2	Seznam Technických norem	2
1.1.3	Předmět dokumentace univerzálního kabelážního systému	3
1.1.4	Projektové podklady pro univerzální kabelážní systém	3
1.1.5	Statut univerzálního kabelážního systému	3
1.2.	Technické údaje pro univerzální kabelážní systém.	3
1.2.1.	Garantované parametry univerzálního kabelážního systému	3
1.2.2.	Parametry datové zásuvky, datové moduly	3
1.2.	Popis technického řešení, funkce a uspořádání univerzálního kabelážního systému	4
1.2.1.	Obecný popis univerzálního kabelážního systému	4
1.2.2.	Topologie univerzálního kabelážního systému	4
1.2.3.	Orientační popis projektového řešení univerzálního kabelážního systému	4
1.2.4.	Napájení univerzálního kabelážního systému	5
1.2.5.	Kabelové propojení univerzálního kabelážního systému	5
1.2.6.	Pabelové trasy univerzálního kabelážního systému	5
2.	EZS/PZTS – ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE	5
2.1.1	Seznam použitých zkratk	6
2.1.2	Seznam Technických norem, 15.2.2022.....	6
2.1.3	Předmět dokumentace elektrické zabezpečovací signalizace	6
2.1.4	Projektové podklady elektrické zabezpečovací signalizace	6
2.1.5	Statut systému elektrické zabezpečovací signalizace	7
2.2.	Technické údaje pro systém elektrické zabezpečovací signalizace.	7
2.2.1.	Garantované parametry systému elektrické zabezpečovací signalizace	7
2.2.2.	Ústředna systému elektrické zabezpečovací signalizace, orientační parametry	7
2.2.3.	Klávesnice, orientační parametry.....	7
2.2.4.	Vnitřní infrapasívní detektor pohybu	7
2.2.5.	Vnitřní infrapasívní detektor pohybu + rozbití skla, orientační parametry	7
2.2.6.	Sběrníkový modul se dvěma programovatelnými vstupy, orientační parametry	8
2.2.7.	Magnetický detektor pro povrchovou montáž, dosah 30 mm,.....	8
2.2.8.	Modul pro povrchovou montáž, orientační parametry	8
2.2.9.	Modul pro povrchovou montáž, orientační parametry	8
2.2.10.	Detekce požáru, orientační parametry	8
2.2.11.	Detekce zaplavení, orientační parametry	8
2.2.12.	Detekce plynu, orientační parametry	8
2.2.13.	Tísňový hlásič, orientační parametry	8
2.2.14.	Optická signalizace, orientační parametry	8
2.2.15.	Akustická signalizace vnitřní, orientační parametry	8

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

2.2.16.	Akustická signalizace venkovní, orientační parametry.....	8
2.2.17.	Datový kabel, 2 x (2 x 0,8mm), orientační parametry	9
2.2.18.	Kabel nestíněný sběrnicový kabel, orientační parametry.....	9
2.2.19.	Kabel nestíněný sběrnicový kabel s vyšší požární odolností	9
2.2.20.	Kabel stíněný pro propojení pasivních detektorů,.....	9
2.2.21.	Kabel stíněný pro propojení aktivních detektorů,.....	9
2.3.	Popis technického řešení, funkce a uspořádání systému EZS/PZTS/IAS	9
2.3.1.	Obecný popis systému elektrické zabezpečovací signalizace	9
2.3.2.	Topologie systému elektrické zabezpečovací signalizace	10
2.3.3.	Orientační popis projektového řešení systému elektrické zabezpečovací signalizace	10
2.3.4.	Vyhlášení poplachu nebo tísňe, ústřednou systému EZS/PZTS/IAS	10
2.3.5.	Napájení ústředny a modulů systému elektrické zabezpečovací signalizace	11
2.3.6.	Kabelové propojení systému elektrické zabezpečovací signalizace	11
2.3.7.	Kabelové trasy systému EZS/PZTS/IAS	11
3.	CCTV – KAMEROVÝ SYSTÉM	12
3.1.1.	Seznam použitých zkratk	12
3.1.2.	Seznam Technických norem	12
3.1.3.	Předmět dokumentace.....	12
3.1.4.	Projektové podklady	12
3.1.5.	Statut kamerového systému	12
3.2.	Technické údaje pro kamerový systém - bilance spotřeby el. energie, atd	13
3.2.1.	Garantované parametry kamerového systému	13
3.2.2.	Venkovní kamerové jednotky, IP, orientační parametry.....	13
3.2.3.	Vnitřní kamerové jednotky, IP, orientační parametry	13
3.2.4.	DVR pro kamerový systém, orientační parametry	13
3.2.5.	HD, orientační parametry.....	13
3.3.	Technické řešení kamerového systému	13
3.3.1.	Obecný popis kamerového systému.....	14
3.3.2.	Topologie kamerového systému	14
3.3.3.	Orientační popis projektového řešení kamerového systému	14
3.3.4.	Napájení kamerového systému	14
3.3.5.	Kabelové propojení kamerového systému	14
3.3.6.	Kabelové trasy kamerového systému	14
4.	ZKOUŠKY A PŘEDÁNÍ SLABOPROUDÝCH SYSTÉMŮ	15
4.1.1.	Dílčí funkční zkoušky slaboproudých systémů	15
4.1.2.	Koordinační funkční zkoušky slaboproudých systémů.....	15
4.1.3.	Dokladová část slaboproudých systémů.....	15
5.	SOUČINNOST S OSTATNÍMI PROFESEMI	16
5.1.1.	Součinnost při instalaci slaboproudých systému	16
6.	OSTATNÍ	17
6.1.1.	Bezpečnost práce při instalaci slaboproudých systémů.....	17
6.1.2.	Seznam Technických norem, 15.2.2022.....	17
6.1.3.	Požární zajištění kabelový tras slaboproudých rozvodů	18
6.1.4.	Ochrana životního prostředí při instalaci slaboproudých systémů	18
6.1.5.	Uvedení slaboproudých systémů do provozu	18

1. UKS – UNIVERZÁLNÍ KABELÁŽNÍ SYSTÉM

1.1.1 Seznam použitých zkratk

Zkratka	Text
UKS	Univerzální kabelážní systém
UCS	Universal cabling systems

1.1.2 Seznam Technických norem

Označení technické normy	Název technické normy
--------------------------	-----------------------

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

ČSN EN 61935-2-20	Univerzální kabelážní systémy, kabeláž podle EN 50 173
EIA/TIA 568	Univerzální kabelážní systémy,
TSB 36, TSB 40, TSB 67, TSB 72, TSB 75, TSB 95,	Univerzální kabelážní systémy,
ISO IEC IS 11801	Univerzální kabelážní systémy,
EN 50173, 50174, 50167, 50168, 50169, 55022, 55024	Univerzální kabelážní systémy,

1.1.3 Předmět dokumentace univerzálního kabelážního systému

Projektová dokumentace řeší instalaci nového univerzálního kabelážního systému (UKS) do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01. Rekonstruovaný objekt Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 obsahuje dvě vzájemně propojená podlaží (1.NP a 2.NP).

1.1.4 Projektové podklady pro univerzální kabelážní systém

- *Stavební půdorysy, dwg, .pdf,*
- *Celková situace, dwg, .pdf,*
- *Normy, vyhlášky a předpisy související s instalací UKS/UCS*
- *Dokumenty výrobce systému UKS/UCS*
- *Požadavky a připomínky investora*
- *Koordinační jednání*

1.1.5 Statut univerzálního kabelážního systému

Univerzální kabelážní systém je definován jako jednotný kabelážní systém pro komerční i obytné budovy, který podporuje všechny typy standardizovaných komunikačních služeb, jako je telefon, video, zabezpečovací systémy, počítačové sítě. Univerzální kabelážní systém se svým principem staví na úroveň všech ostatních inženýrských sítí, tj. elektrického rozvodu, osvětlení, rozvodu vody, plynu, topení, atd. Budova je tedy vybavena univerzálním kabelážním systémem plošně, přípojná místa jsou i tam, kde se momentálně nevyužívají. Každá místnost je vybavena tolika přípojkami, kolik jich bude možno v budoucnu maximálně využít z pohledu přípustného počtu pracovníků či instalované techniky v místě připojení. Zachováním tohoto principu dává univerzální kabelážní systém uživateli potřebnou flexibilitu při rekonfiguracích a změnách.

1.2. Technické údaje pro univerzální kabelážní systém.

1.2.1. Garantované parametry univerzálního kabelážního systému

1.2.2. Parametry datové zásuvky, datové moduly

Použité datové zásuvky budou kategorie 6, UTP v provedení 2 x RJ45. Datové zásuvky budou instalované na stěny, do podhledu (SDK), atd. a budou v typové shodě se silovými zásuvkami projektovanými do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.

UPOZORNĚNÍ

Vlastní provedení datových zásuvek musí být odsouhlaseno uživatelem.

- *Bilance elektrického příkonu pro provoz univerzálního kabelážního systému vychází ze součtu elektrického příkonu zajišťující napájení univerzálního kabelážního systému. Elektrický příkon by se neměl celkově navýšit o více než 1.0 kVA.*

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

- *Provoz aktivních a pasivních prvků univerzálního kabelážního systému bude trvalý a nebude vyžadovat trvalou obsluhu. Prvky univerzálního kabelážního systému nepředstavují pro své okolí žádnou tepelnou zátěž, která by vyžadovala jakákoli dodatečná opatření.*
- *Pro provoz univerzálního kabelážního systému není potřeba přijímat jakékoli opatření z hlediska požární bezpečnosti. Univerzální kabelážní systém není zdrojem záření, hluku ani vibrací.*

1.2 Popis technického řešení, funkce a uspořádání univerzálního kabelážního systému

1.2.1. Obecný popis univerzálního kabelážního systému

Do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01, bude instalovaný nový univerzální kabelážní systémem (UKS/UCS).

POZNÁMKA

Aktivní prvky univerzálního kabelážního systému nejsou předmětem této projektové dokumentace. Aktivní prvky univerzálního kabelážního systému budou dodávkou uživatele, investora.

1.2.2. Topologie univerzálního kabelážního systému

Topologie a použité komponenty univerzálního kabelážního systému musí důsledně vycházet z doporučení výrobce komponent projektovaného univerzálního kabelážního systému a norem týkajících se univerzálního kabelážního systému (Datových rozvodů). Nové datové zásuvky (metalické) budou instalované prostřednictvím topologie „hvězda“ se středem na propojovacích datových panelech kategorie 6, UTP v novém nástěnném datovém rozvaděči instalovaném v místnosti č.m.109.

1.2.3. Orientační popis projektového řešení univerzálního kabelážního systému

- *Do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 instalovat nové kabelové žlaby určené pro slaboproudou kabeláž v 1.NP a 2.NP.*
- *Do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 instalovat do zdi a přiček pohyblivé el. instalační trubky určené pro slaboproudou kabeláž v 1.NP a 2.NP. Tyto el. instalační trubky budou v podhledu SDK vedeny až do blízkosti technologických otvorů v SDK (technologická dvířka, osvětlovací armatury, atd.).*
- *Do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 instalovat nový nástěnný datový rozvaděč RD1. Nový nástěnný datový rozvaděč RD1 bude instalovaný v prostoru č.m. 109.*
- *V rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 provést pokládku datové kabeláže kategorie 6, UTP.*
- *V rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 provést instalaci všech datových zásuvek 2xRJ45, kategorie 6, UTP. Datové zásuvky jsou určené pro připojení PC, kamer IP, interkomů IP, atd.*
- *Interkom IP umožní video-komunikaci s vnitřním terminálem a prostřednictvím el. magnetického zámku (el. vrátného) a zálohovaného zdroje napětí umožní z terminálu vstup do objektu. Vstupní dveře budou z venkovní strany vybaveny koulí a z vnitřní strany klikou typu panika.*
- *V rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 provést instalaci datového propojení (2 x datový kabel kategorie 6, UTP) mezi novým datovým*

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

rozvaděčem RD1 a venkovním rozvaděčem „CETIN“, pokud venkovní rozvaděč „CETIN“ je na objektu instalovaný a investor (uživatel) bude toto propojení požadovat. Toto propojení by mělo být zajištěno na základě jednání a samostatnou projektovou dokumentací mezi investorem (uživatelé) a firmou „CETIN“. Tato projektová dokumentace uvažuje pouze s pokládkou metalické datové kabeláže mezi venkovním připojovacím bodem „CETIN“ a vnitřním novým datovým rozvaděčem.

- Provést závěrečné měření všech parametrů datových propojení instalovaných na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.
- Provést vyhotovení dokumentace skutečného provedení (DSPS) univerzálního kabelážního systému instalovaného na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.
- Provést předání univerzálního kabelážního systému (UKS/UCS) uživateli.

1.2.4. Napájení univerzálního kabelážního systému

Nový nástěnný datový rozvaděč RD1 instalovaný na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01, bude napájen prostřednictvím zálohovaného zdroje napětí (UPS, 1.0 kVA/700W). Zálohovaný zdroj UPS datového rozvaděče RD1 bude připojen na samostatně jištěný silový přívod 1F/230V/16A. Datový výstup (Ethernet) ze zálohovaného zdroje (UPS) bude propojen do nových datových rozvodů (UKS/UCS). Toto datové propojení umožní monitorovat stav zálohovaného zdroje prostřednictvím připojené pracovní stanice (servis) nebo prostřednictvím dálkové správy, pokud bude instalovaná.

1.2.5. Kabelové propojení univerzálního kabelážního systému

Propojovací kabeláž jakož i celá topologie univerzálního kabelážního systému musí vycházet důsledně z doporučení výrobce zařízení.

- Pro datové propojení datových zásuvek bude použit speciální datový kabel kategorie 6, UTP se čtyřmi kroucenými páry s charakteristickou impedancí 100 ohmů a s pozitivním ACR do frekvencí 250 MHz. Konstrukce kabelu - PiMF (pair in metal foil) je navržena tak, aby kabel splňoval veškeré požadavky standardu EIA/TIA-568-B.2.10 Cat 6, UTP, jak co se týká přenosových parametrů, tak i parametrů vyzařování (AlienCrossTalk).

1.2.6. Kabelové trasy univerzálního kabelážního systému

Kabelové trasy univerzálního kabelážního systému. Obecně pro slaboproudé trasy platí, že je třeba dodržet odstup 15 - 20 cm od tras silových rozvodů a počet křížení pokud možno minimalizovat.

Vnitřní kabelová trasa univerzálního kabelážního systému na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01, bude vedena :

- V novém ocelovém kabelovém žlabu instalovaném prostřednictvím držáků kabelových žlabů těsně pod stropem, skrytě v podhledu nad SDK. Přístup k těmto kabelovým žlabům musí být zajištěn prostřednictvím technologických otvorů (technologická dvířka, osvětlovací armatury, atd.).
- Do nových el. instalačních trubek instalovaných do obvodových zdí a přiček, určených pro slaboproudou kabeláž v 1.NP a 2.NP. Tyto el. instalační trubky budou v podhledu SDK vedeny až do blízkosti technologických otvorů v SDK (technologická dvířka, osvětlovací armatury, atd.).

2. EZS/PZTS – ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

2.1.1 Seznam použitých zkratk

Zkratka	Text
EZS	Elektrická zabezpečovací signalizace
PZTS	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém
IAS	Intruder Alarm Systems
LCD	LiquidCrystal Display, Zobrazení tekutými krystaly

2.1.2 Seznam Technických norem, 15.2.2022

Označení technické normy	Název technické normy
ČSN EN 50131-1 ED.2	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 50131-2-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-2: Detektory narušení - Pasivní infračervené detektory
ČSN EN 50131-2-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-3: Požadavky na mikrovlnné detektory
ČSN EN 50131-2-4	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-4: Požadavky na kombinované pasivní infračervené a mikrovlnné detektory
ČSN EN 50131-2-5	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-5: Požadavky na kombinované pasivní infračervené a ultrazvukové detektory
ČSN EN 50131-2-6	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-6: Detektory otevíření (magnetické kontakty)
ČSN EN 50131-2-7-1	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-7-1: Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (akustické)
ČSN EN 50131-2-7-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-7-2: Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (pasivní)
ČSN EN 50131-2-7-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-7-3: Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (aktivní)
ČSN EN 50131-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Ústředny
ČSN EN 50131-4	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 4: Výstražná zařízení
ČSN EN 50131-5	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy - Část 5-3: Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení
ČSN EN 50131-6 ED.2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje
ČSN EN 50134-1	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 1: Systémové požadavky
ČSN EN 50134-2	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 2: Aktivační zařízení
ČSN EN 50134-3 ED.2	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 3: Místní jednotka a kontrolér
ČSN EN 50134-5	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 5: Propojení a komunikace

2.1.3 Předmět dokumentace elektrické zabezpečovací signalizace

Projektová dokumentace řeší instalaci nového systému elektrické zabezpečovací signalizace (EZS/PZTS/IAS) do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01. Rekonstruovaný objekt Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 obsahuje dvě vzájemně propojená podlaží (1.NP a 2.NP).

2.1.4 Projektové podklady elektrické zabezpečovací signalizace

- Stavební půdorysy, dwg,.pdf
- Celková situace, dwg,.pdf
- Normy, vyhlášky a předpisy související s instalací EZS/PZTS/IAS
- Dokumenty výrobce systému EZS/PZTS/IAS
- Požadavky a připomínky investora
- Koordináční jednání

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

2.1.5 Statut systému elektrické zabezpečovací signalizace

Systém elektrické zabezpečovací signalizace (PZTS - Poplachový Zabezpečovací a Tísňový Systém, IAS – Intruder Alarm Systems) je definován jako samostatný systém k včasné signalizaci nežádoucího vniknutí nebo pokusu o vniknutí do střeženého prostoru nebo nežádoucí činnosti narušitele. Automaticky nebo prostřednictvím lidského činitele urychluje předání informace určené osobě nebo osobám. Systém elektrické zabezpečovací signalizace zásadně nenahrazuje klasickou a režimovou ochranu objektů, ale navazuje na ní a vhodně ji doplňuje a zkvalitňuje.

2.2. Technické údaje pro systém elektrické zabezpečovací signalizace.

2.2.1. Garantované parametry systému elektrické zabezpečovací signalizace

Veškeré komponenty systému elektrické zabezpečovací signalizace musí být plně kompatibilní s projektovaným systémem elektrické zabezpečovací signalizace.

2.2.2. Ústředna systému elektrické zabezpečovací signalizace, orientační parametry

Ústředna s LAN komunikátorem, max. 230 zón bezdrátových nebo sběrnicových, 15 podsystémů, 300 uživatelských kódů, až 32 PG výstupů, max. délka sběrnice 2x 500m, obsahuje transformátor + zdroj, max. trvalý odběr z ústředny - 1,2A, doporučený Aku 12V/18Ah, napájení 230Vst / 50Hz, rozměry 357 x 297 x 105 mm.

- až 120 bezdrátových a až 230 sběrnicových periferií
- až 600 uživatelů
- až 15 sekcí
- až 128 programovatelných výstupů PG
- 64 vzájemně nezávislých kalendářních akcí
- 50 uživatelských SMS reportů
- 15 uživatelských hlasových reportů
- 5 nastavitelných PCO
- 5 volitelných protokolů pro PCO

2.2.3. Klávesnice, orientační parametry

Sběrnicový přístupový modul s klávesnicí, LCD displejem a s RFID čtečkou (125kHz) pro ovládání. Napájení ze sběrnice ústředny 9Vss - 15Vss, odběr 15mA / 50mA, -10 °C až +40 °C. Umožňuje jednoduché ovládání zabezpečovacího systému pomocí segmentů. Komunikuje prostřednictvím sběrnice a je z ní napájen. Modul má funkci úspory energie během výpadku napájení. Modul je adresovatelný a obsazuje v zabezpečovacím systému jednu pozici. Nabídka menu umožňuje pohodlné ovládání a správu sekcí, zón a zpráv o událostech.

2.2.4. Vnitřní infrapasivní detektor pohybu

Odolnost vůči bílému světlu pomáhá redukovat falešné poplachy způsobené osvětlením vozů skrze okna, bleskem či reflexními předměty. Výrobek je výsledkem velmi vysokých kvalitativních a designových cílů a svým tvarem esteticky zapadne i do luxusního interiéru ve kterékoliv variantě montáže.

2.2.5. Vnitřní infrapasivní detektor pohybu + rozbití skla, orientační parametry

Sběrnicový kombinovaný detektor PIR + rozbití skla, dosah PIR 12m / 110°, dosah GLASS 9m, instalační výška 2,5m, napájení ze sběrnice ústředny 12Vss (9 - 15Vss), odběr 5mA / 5mA, rozměry 60 x 95 x 55 mm, -10 až +40 °C.

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

2.2.6. Sběrníkový modul se dvěma programovatelnými vstupy, orientační parametry

Sběrníkový modul se dvěma programovatelnými vstupy NC / NO pro připojení magnetického kontaktu otevírání dveří a oken. Napájení ze sběrnice ústředny 12Vss (9 - 15Vss), odběr 5mA / 5mA, rozměry 100 x 40 x 24 mm, -10 až +40 °C. Umožňuje nastavení minimální doby aktivace pro spuštění poplachu (0,5 s, 1 s, 2 s nebo 5 s). Detektor komunikuje se sběrnici ústředny a je z ní napájen. Detektor je adresovatelný a obsazuje v zabezpečovacím systému dvě pozice. Indikace inteligentní paměti SMART MEMORY (SMI) poskytuje vizuální ověření spuštěného detektoru přes LED kontrolku. Indikace SMI je vymazatelná prostřednictvím klávesnice.

2.2.7. Magnetický detektor pro povrchovou montáž, dosah 30 mm,
4 vodiče, délka 3m, IP65, bílé plastové pouzdro 54x13x13mm.

2.2.8. Modul pro povrchovou montáž, orientační parametry
Sběrníkový modul 4 vstupů a 4 výstupů - připojení např. 4 drátových detektorů, možnost ovládání až 4 spotřebičů, vstupy - bez vyvážení, jednoduše vyvážené, dvojité vyvážené, zatížení každého ze čtyř PG výstupů - max. 38V / max. 500mA, napájení ze sběrnice ústředny 12Vss (9 ... 15Vss), odběr 25mA / max. 200mA, rozměry 77 x 40 x 31 mm, -10 až +40 °C.

2.2.9. Modul pro povrchovou montáž, orientační parametry
Sběrníkový modul připojení až 8 magnetických kontaktů, instaluje se do montážní krabice, napájení ze sběrnice ústředny 12Vss (9 ... 15Vss), odběr 5mA / 15mA, rozměry 50 x 38 x 14 mm, -10 až +40 °C.

2.2.10. Detekce požáru, orientační parametry
Sběrníkový detektor požáru - detekce: optická a teplotní, optická nebo teplotní, pouze optická nebo pouze teplotní. Poplachová teplota +60°C až +70°C. Napájení ze sběrnice ústředny 12Vss (9...15Vss), odběr 5mA / 10mA, rozměry průměr 126 mm, výška 50 mm, -10°C až +80°C.

2.2.11. Detekce zaplavení, orientační parametry
Sběrníkový záplavový detektor indikuje zaplavení prostor (sklep, koupelna apod.) vodou. Napájení ze sběrnice ústředny 12Vss (9...15Vss), odběr 5mA / 5mA, rozměry 53 x 20 x 10 mm, -10 až +40 °C.

2.2.12. Detekce plynu, orientační parametry
Detektor zemního plynu.

2.2.13. Tísňový hlásič, orientační parametry
Instaluje se zpravidla na spodní stranu pracovní desky nebo na stenu, aktivuje se vyklopením, rozpínací kontakt, paměťová LED indikace, hlásí i bez napájení, rozměr 74x45x19mm, odběr 0(10)mA.

2.2.14. Optická signalizace, orientační parametry
Signalizace jumbo LED indikace, volitelný trvalý svit nebo blikání, piezo-indikátor (nastavitelný pomocí JUMPERu), volitelný trvalý zvuk nebo přerušovaný, odběr 0(10-20)mA, volitelné napájení 11 - 15 VDC, malý rozměr 45x50x24mm.

2.2.15. Akustická signalizace vnitřní, orientační parametry
Sběrníková vnitřní siréna piezo elektrická, 85 dB / 1 m, napájení ze sběrnice ústředny 12Vss (9 - 15Vss), odběr 5mA / 30mA (při záloze / max.), rozměry 90 x 90 x 35mm, -10 až +40 °C.

2.2.16. Akustická signalizace venkovní, orientační parametry
Sběrníková venkovní siréna piezo elektrická 110 dB/m, napájení ze sběrnice ústředny 12Vss (9 - 15Vss), odběr 5mA / 50mA, akumulátor NiCd pack 4,8 V / 1800 mAh, IP41, -25 až +60°C.

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

2.2.17. Datový kabel, 2 x (2 x 0,8mm), orientační parametry

Kabel je určen pro datové přenosy ve frekvenčním pásmu do 20 MHz a dále pro vnitřní rozvody ve sdělovací technice. Kabel je vhodný pro instalace, kde jsou předpokládány souběhy vedení (sílová a sdělovací vedení). Stínění kabelu zaručuje zvýšenou odolnost vůči rušivým vlivům okolí (elektromagnetické pole). Kabel je vhodný především pro přenos dat po linkách RS 232, RS 422 a RS 485. Kabel je možno dodávat v provedení (1. do lišty, 2. pod omítku, 3. venkovní 4. pro uložení do země). U varianty venkovní a zemní (barva pláště černá) je kladen důraz na mechanické vlastnosti a UV stabilitu. Kabel je samozhášivý dle ČSN EN 60332-1-2.

2.2.18. Kabel nestíněný sběrnicový kabel, orientační parametry

Kabel nestíněný - drát 2 x 0,8mm (červený-černý) + 2 x 0,5mm (zelený-žlutý), pro páteřní rozvod sběrnice a vzdálené periferie, balení 300m.

2.2.19. Kabel nestíněný sběrnicový kabel s vyšší požární odolností,

Kabel sběrnice s vyšší požární odolností 2 x 0,5 mm² (červený-černý), 2 x 0,2 mm² (zelený-žlutý) pro páteřní rozvod sběrnice a vzdálené periferie, balení 200m.

2.2.20. Kabel stíněný pro propojení pasívních detektorů,

Kabel stíněný - lanko 4 x 0,22mm², každý vodič barevně odlišen, průřez lanka 0,22mm², balení 100m.

2.2.21. Kabel stíněný pro propojení aktivních detektorů,

Kabel stíněný - lanko 2 x 0,5mm² + 4 x 0,22mm², každý vodič barevně odlišen, průřez 0,22mm² + 2 zesílené vodiče pro napájení 0,5mm², balení 100m.

- *Bilance elektrického příkonu pro provoz elektrické zabezpečovací signalizace vychází ze součtu elektrických příkonů aktivních prvků elektrické zabezpečovací signalizace, který je projektovaný na objektu uživatele. Elektrický příkon by se neměl navýšit o více než 0.08 kW.*
- *Provoz aktivních a pasívních prvků elektrické zabezpečovací signalizace bude trvalý a nebude vyžadovat trvalou obsluhu. Prvky elektrické zabezpečovací signalizace nepředstavují pro své okolí žádnou tepelnou zátěž, která by vyžadovala jakákoli dodatečná opatření.*
- *Pro provoz elektrické zabezpečovací signalizace není potřeba přijímat jakékoli opatření z hlediska požární bezpečnosti. Systém elektrické zabezpečovací signalizace není zdrojem záření, hluku ani vibrací.*

2.3. Popis technického řešení, funkce a uspořádání systému EZS/PZTS/IAS

2.3.1. Obecný popis systému elektrické zabezpečovací signalizace

Projektová dokumentace řeší instalaci nového systému elektrické zabezpečovací signalizace do vnitřního prostoru rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01. Instalace nového systému elektrické zabezpečovací signalizace předpokládá instalaci sběrnicového propojení všech modulů a detektorů. Nový systém elektrické zabezpečovací signalizace musí umožnit „drátové a bezdrátové“ předávání poplachových a technických informací na PCO, servisu a dalším uživatelům objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.

Řídící logika systému elektrické zabezpečovací signalizace je integrovaná do elektronické ústředny elektrické zabezpečovací signalizace. Uživatelské ovládání systému elektrické zabezpečovací signalizace je prostřednictvím LCD elektronické klávesnice. Touto klávesnicí lze provést manuální aktivaci a deaktivaci zabezpečení celého objektu nebo jeho části.

Systém elektrické zabezpečovací signalizace je projektovaný pro třídu:

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

-
- *Třída II pro prostředí vnitřní všeobecné. Komponenty systému elektrické zabezpečovací signalizace musí správně pracovat, jsou-li vystaveny vlivům prostředí, které se vyskytuje všeobecně v objektech, kde není udržována stálá teplota. Na chodbách, halách nebo schodištích a tam, kde se může objevit kondenzace vlhkosti na oknech a v nevytápěných skladovacích prostorech nebo skladištích s přerušovaným vytápěním. Zde se předpokládají změny teploty v rozmezí -10 až +40 °C při střední relativní vlhkosti okolo 75% bez kondenzace.*

Systém elektrické zabezpečovací signalizace je projektovaný pro stupeň zabezpečení:

- *Stupeň 2, pro nízké až střední riziko. Předpokládá se, že narušitelé mají určité znalosti o systému elektrické zabezpečovací signalizace a že použijí základní sortiment nástrojů a přenosných přístrojů.*

2.3.2. Topologie systému elektrické zabezpečovací signalizace

Topologie systému elektrické zabezpečovací signalizace musí důsledně vycházet z doporučení výrobce projektovaného systému elektrické zabezpečovací signalizace.

2.3.3. Orientační popis projektového řešení systému elektrické zabezpečovací signalizace

- *Do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 instalovat do obvodových zdí a příček pohyblivé el. instalační trubky určené pro slaboproudou kabeláž v 1.NP a 2.NP. Tyto el. instalační trubky budou v podhledu SDK vedeny až do blízkosti technologických otvorů v SDK (technologická dvířka, osvětlovací armatury, atd.).*
- *Do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 instalovat novou elektronickou ústřednu systému elektrické zabezpečovací signalizace. Nová elektronická ústředna bude instalovaná v prostoru č.m.109.*
- *V rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 provést pokládku slaboproudé kabeláže systému EZS/PZTS/IAS.*
- *V rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 provést instalaci všech modulů a detektorů systému EZS/PZTS/IAS.*
- *Provést programovou úpravu celého systému elektrické zabezpečovací signalizace na objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.*
- *V součinnosti s uživatelem provést funkční zkoušku systému elektrické zabezpečovací signalizace na objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.*
- *Provést vyhotovení dokumentace skutečného provedení (DSPS) systému elektrické zabezpečovací signalizace instalované na objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.*
- *Provést předání systému elektrické zabezpečovací signalizace (EZS/PZTS) uživateli.*

2.3.4. Vyhlášení poplachu nebo tísňe, ústřednou systému EZS/PZTS/IAS

Vyhlášení poplachu nebo tísňe je realizované prostřednictvím LCD klávesnice systému elektrické zabezpečovací signalizace a přenosem informace na PCO (Pult centralizované ochrany), přenosem informace prostřednictvím mobilního operátora některým pracovníkům uživatele.

Komunikace systému elektrické zabezpečovací signalizace s vnějším okolím bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace na základě požadavku uživatele.

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

2.3.5. Napájení ústředny a modulů systému elektrické zabezpečovací signalizace

Součástí elektronické zabezpečovací ústředny a některých modulů je zálohovaný náhradní zdroj napájení, který při výpadku napájení ze silových rozvodů na objektu zajistí po určitou dobu napájení celého systému elektrické zabezpečovací signalizace.

Elektronická ústředna a moduly elektrické zabezpečovací signalizace musí při výpadku napájení zůstat v tzv. časově omezeném provozu na lokální zálohovaný náhradní zdroj. Časově omezeným provozem se rozumí min. 24 hodin v pohotovostním stavu, z toho 15 minut ve stavu signalizace narušení. Přechod napájení z jednoho typu zdroje na druhý musí být samočinný, bez rušivého vlivu na funkci zařízení elektrické zabezpečovací signalizace.

2.3.6. Kabelové propojení systému elektrické zabezpečovací signalizace

Propojovací kabeláž jakož i celá topologie systému elektrické zabezpečovací signalizace vychází důsledně z doporučení výrobce zařízení.

Propojení mezi řídicí elektronickou zabezpečovací ústřednou a jednotlivými moduly (klávesnice, detektory, čtecí hlavy, atd.) je provedeno speciálním stíněným kabelem 2+2x0,80 mm². Jde o kabel, který zajišťuje datovou komunikaci mezi elektronickou zabezpečovací ústřednou a jednotlivými moduly systému elektrické zabezpečovací signalizace. Dále jsou prostřednictvím tohoto kabelu některé moduly systému elektrické zabezpečovací signalizace napájeny (A, B, +, 0V, stínění).

Propojení poplachové smyčky mezi modulem a detektorem je realizované dvěma typy stíněných kabelů. Propojovací stíněný kabel 4x0,22 mm² zajišťuje propojení poplachové smyčky z detektoru na modul, který pro svou činnost nevyžaduje napájení, např. magnetické snímače. Propojovací stíněný kabel 2x0,5+4x0,22 mm² zajišťuje propojení poplachové smyčky z detektoru na modul, který pro svou činnost vyžaduje napájení, např. detektor pohybu PIR, atd..

- Kabel je určen pro datové přenosy ve frekvenčním pásmu do 20 MHz a dále pro vnitřní rozvody ve sdělovací technice. Kabel je vhodný pro instalace, kde jsou předpokládány souběhy vedení (silová a sdělovací vedení). Stínění kabelu zaručuje zvýšenou odolnost vůči rušivým vlivům okolí (elektromagnetické pole). Kabel je vhodný především pro přenos dat po linkách RS 232, RS 422 a RS 485. Kabel je možno dodávat v provedení (1. do lišty, 2. pod omítku, 3. venkovní 4. pro uložení do země). U varianty venkovní a zemní (barva pláště černá) je kladen důraz na mechanické vlastnosti a UV stabilitu. Kabel je samozhášivý dle ČSN EN 60332-1-2.
- Kabel nestíněný - drát 2 x 0,8mm (červený-černý) + 2 x 0,5mm (zelený-žlutý), pro páteřní rozvod sběrnice a vzdálené periferie, balení 300m.
- Kabel sběrnice s vyšší požární odolností 2 x 0,5 mm² (červený-černý), 2 x 0,2 mm² (zelený-žlutý) pro páteřní rozvod sběrnice a vzdálené periferie, balení 200m.
- Kabel stíněný - lanko 4 x 0,22mm², každý vodič barevně odlišen, průřez lanka 0,22mm², balení 100m.
- Kabel stíněný - lanko 2 x 0,5mm² + 4 x 0,22mm², každý vodič barevně odlišen, průřez 0,22mm² + 2 zesílené vodiče pro napájení 0,5mm², balení 100m.

2.3.7. Kabelové trasy systému EZS/PZTS/IAS

Kabelové trasy systému elektrické zabezpečovací signalizace. Obecně pro slaboproudé trasy platí, že je třeba dodržet odstup 15 - 20 cm od tras silových rozvodů a počet křížení pokud možno minimalizovat.

Vnitřní kabelová trasa systému elektrické zabezpečovací signalizace na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01, bude vedena :

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

- V novém ocelovém kabelovém žlabu instalovaném prostřednictvím držáků kabelových žlabů těsně pod stropem, skrytě v podhledu nad SDK. Přístup k těmto kabelovým žlabům musí být zajištěn prostřednictvím technologických otvorů (technologická dvířka, osvětlovací armatury, atd.).
- Do nových el. instalačních trubek instalovaných do obvodových zdí a příček, určených pro slaboproudou kabeláž v 1.NP a 2.NP. Tyto el. instalační trubky budou v podhledu SDK vedeny až do blízkosti technologických otvorů v SDK (technologická dvířka, osvětlovací armatury, atd.).

3. CCTV – KAMEROVÝ SYSTÉM

3.1.1. Seznam použitých zkratk

Zkratka	Text
CCTV	Kamerový systém

3.1.2. Seznam Technických norem

Označení technické normy	Název technické normy
ČSN EN 50132-1 Účinnost : 12/2010	Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních apl.
ČSN EN 50132-5 Účinnost : 05/2002	Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních apl.
ČSN EN 50132-5 -1 Účinnost : 10/2012	Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních apl.
ČSN EN 50132-5 -2 Účinnost : 10/2012	Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních apl
ČSN EN 50132-5 -3 Účinnost : 05/2013	Poplachové systémy – CCTV dohledové systémy, přenosy.
ČSN EN 50132-7 Účinnost : 05/1999	Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy, pokyny pro aplikaci.

3.1.3. Předmět dokumentace

Projektová dokumentace řeší instalaci nového kamerového systému IP (CCTV/CS) do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01. Rekonstruovaný objekt Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 obsahuje dvě vzájemně propojená podlaží (1.NP a 2.NP).

3.1.4. Projektové podklady

- Stavební půdorysy, dwg
- Celková situace, dwg
- Normy, vyhlášky a předpisy související s instalací CCTV
- Dokumenty výrobce systému CCTV
- Požadavky a připomínky investora
- Koordináční jednání

3.1.5. Statut kamerového systému

Kamerový systém je definován jako samostatný systém k včasné identifikaci nežádoucího vniknutí nebo pokusu o vniknutí do střeženého prostoru nebo nežádoucí činnosti narušitele. Kamerový systém musí umožnit zpětné dohledání události. Časový interval, po který lze provádět zpětné dohledání událostí je dán velikostí (kapacitou) datového pole, které je

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

určené pro archivaci kamerového systému. Předpokládaná doba archivace by neměla být menší než 21 dnů. Doba archivace bude upřesněna v dalším stupni projektových prací uživatelem.

3.2. Technické údaje pro kamerový systém - bilance spotřeby el. energie, atd

3.2.1. Garantované parametry kamerového systému

Do rekonstruovaného objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01, bude instalovaný nový kamerový systém (CCTV/CS).

3.2.2. Venkovní kamerové jednotky, IP, orientační parametry

Snímací cip 1/2.8" ProgressiveScan CMOS, objektiv 4mm, úhel 85°, při rozlišení 1920x1080 = 2 073 600 pixelu max. 25 snímků/sec, citlivost 0.028lux (Color) / 0lux (BW s IR) při F=2.0, auto ICR filtr, komprese obrazu H.264/MJPEG, DualStreaming, dWDR, 3D DNR, BLC, 10/100Mb Ethernet, WEB server, ONVIF, PSIA, dosvit IR až 30m, (nebo externí IR), IP67, rozměr 62x70x157mm, hmotnost 500g, napájení 12VDC/6W, PoE 802.3af.

3.2.3. Vnitřní kamerové jednotky, IP, orientační parametry

Snímací cip 1/3" Sony CMOS, objektiv 2.8-12mm, 3D natáčení, max. 25 snímků/sec při rozlišení 2MPx 1080P, citlivost 0lux (s IR), auto ICR filtr, komprese obrazu H.264, MultiStreaming, Digital WDR, 3D DNR, 100Mb Ethernet, WEB server, ONVIF, dosvit IR až 25m, IP66, protokoly TCP/IP, UDP, DHCP, NTP, RTSP, PPPoE, DDNS, SMTP, FTP, rozměr průměr 120x100mm, hmotnost 400g, napájení 12VDC/PoE, max.4W

3.2.4. DVR pro kamerový systém, orientační parametry

8 IP kamery po LAN, 8/0/1 audio LAN/vstup/výstup, monitor HDMI, možno nahrávat 8 IP kamer (5MPx @ 25fps), ONVIF, 1x USB, 8+1x TCP/IP 10/100, komprese H.264, H.265, WEB server, max. 1 disk až 6TB, dálkový ovladač, bez alarm vstup/výstupu, rozměry 300x250x50mm, napájecí zdroj 48VDC/2.5A součástí, 5W bez disku

3.2.5. HD, orientační parametry

Kapacita 6TB, rozhraní SATA-III 6GB/s, cache paměť 64MB, pro Non-Stop provoz, nižší spotřeba energie, dynamické otáčky 5900, vylepšená efektivita chlazení, rotační vibrační senzory pro spolehlivý výkon v systémech s více disky, spolehlivé disky určené pro záznam kamerových systémů, velikost 3.5", hmotnost 635g

- *Bilance elektrického příkonu pro provoz kamerového systému vychází ze součtu elektrických příkonů aktivních prvků kamerového systému, které jsou projektované na objektu. Elektrický příkon by neměl být větší než 0.08 kW.*
- *Provoz aktivních a pasivních prvků kamerového systému bude trvalý a nebude vyžadovat trvalou obsluhu. Prvky kamerového systému nepředstavují pro své okolí žádnou tepelnou zátěž, která by vyžadovala jakákoli dodatečná opatření.*
- *Pro provoz kamerového systému není potřeba přijímat jakékoli opatření z hlediska požární bezpečnosti. Kamerový systém není zdrojem záření, hluku ani vibrací.*

3.3. Technické řešení kamerového systému

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

3.3.1. Obecný popis kamerového systému

Videosignály z barevných kamerových jednotek (IP) budou prostřednictvím datových výstupů propojeny přímo do aktivních prvků (DVR, switch, atd.) instalovaných v datovém rozvaděči RD1.

3.3.2. Topologie kamerového systému

Topologie kamerového systému (IP) vždy musí vycházet z technických možností systému a doporučení výrobce systému.

3.3.3. Orientační popis projektového řešení kamerového systému

- *Na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 provést pokládku kabeláže kamerového systému.*
- *Na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01 provést instalaci všech komponent kamerového systému.*
- *Provést programovou úpravu celého kamerového systému na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.*
- *V součinnosti s uživatelem provést funkční zkoušku kamerového systému na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.*
- *Provést vyhotovení dokumentace skutečného provedení (DSPS) kamerového systému instalovaného na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01.*
- *Provést předání kamerového systému (CCTV/CS) uživateli.*

3.3.4. Napájení kamerového systému

Kamerový systém musí při výpadku napájení zůstat v tzv. časově omezeném provozu na náhradní zdroj (UPS). Časově omezeným provozem se rozumí min. půl hodina. Přechod napájení z jednoho zdroje na druhý musí být samočinný, bez rušivého vlivu na funkci zařízení kamerového systému. Datový výstup (Ethernet) z náhradního zdroje (UPS) bude propojen do datových rozvodů. Toto datové propojení umožní monitorovat stav náhradního zdroje v RD1.

3.3.5. Kabelové propojení kamerového systému

- *Pro datové propojení kamerového systému bude použit speciální datový kabel kategorie 6, UTP se čtyřmi kroucenými páry s charakteristickou impedancí 100 ohmů a s pozitivním ACR do frekvencí 250 MHz. Konstrukce kabelu - PiMF (pair in metal foil) je navržena tak, aby kabel splňoval veškeré požadavky standardu EIA/TIA-568-B.2.10 Cat 6, UTP, jak co se týká přenosových parametrů, tak i parametrů vyzařování (AlienCrossTalk).*

3.3.6. Kabelové trasy kamerového systému

Kabelové trasy kamerového systému musí být vedeny samostatně. Obecně pro slaboproudé trasy platí, že je třeba dodržet odstup 15 - 20 cm od tras silových rozvodů a počet křížení pokud možno minimalizovat.

Vnitřní kabelová trasa kamerového systému IP na rekonstruovaném objektu Zelenkovy vily, Masarykova 453/56, Kutná Hora 284 01, bude vedena :

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

- *V novém ocelovém kabelovém žlabu instalovaném prostřednictvím držáků kabelových žlabů těsně pod stropem, skrytě v podhledu nad SDK. Přístup k těmto kabelovým žlabům musí být zajištěn prostřednictvím technologických otvorů (technologická dvířka, osvětlovací armatury, atd.).*
- *Do nových el. instalačních trubek instalovaných do obvodových zdí a příček, určených pro slaboproudou kabeláž v 1.NP a 2.NP. Tyto el. instalační trubky budou v podhledu SDK vedeny až do blízkosti technologických otvorů v SDK (technologická dvířka, osvětlovací armatury, atd.).*

4. ZKOUŠKY A PŘEDÁNÍ SLABOPROUDÝCH SYSTÉMŮ

4.1.1. Dílčí funkční zkoušky slaboproudých systémů

Dílčí funkční zkoušky slaboproudých systémů kontrolují všechna zařízení propojená do jednotlivých slaboproudých systémů. Tyto dílčí funkční zkoušky se provádí v době, kdy jsou všechny komponenty slaboproudých systémů instalované a vzájemně propojené.

UPOZORNĚNÍ

Je naprosto nepřipustné tyto dílčí funkční zkoušky provádět jiným než výše uvedeným způsobem.

Průběhy a výsledky dílčích funkčních zkoušek slaboproudých systémů musí být písemně a elektronicky zdokumentované.

4.1.2. Koordinační funkční zkoušky slaboproudých systémů

- *Koordinační funkční zkoušky slaboproudých systémů se provedou po úspěšném provedení všech dílčích funkčních zkoušek slaboproudých systémů.*
- *Koordinační funkční zkoušky technicky zajišťuje uživatel nebo jeho zástupce a koordinaci zajišťují dodavatelé slaboproudých systémů za přítomnosti techniků všech dotčených profesí.*
- *Koordinační funkční zkouška musí být provedena vždy před uvedením slaboproudých systémů do provozu. Dále pak minimálně dvakrát za rok je nutné provést koordinační funkční zkoušku periodickou.*
- *Po provedených koordinačních funkčních zkouškách nesmí být na slaboproudých systémech prováděny žádné instalační a programové úpravy mající přímý vliv na odzkoušené činnosti zařízení.*

Průběhy a výsledky koordinačních funkčních zkoušek slaboproudých systémů, musí být písemně a elektronicky zdokumentované.

4.1.3. Dokladová část slaboproudých systémů

- Výsledky dílčích funkčních zkoušek musí být dokumentované jako doklad o provedených činnostech pro potřeby smluvního plnění a pro řešení případných sporů. Provedené dílčí funkční zkoušky musí být dokumentované v provozních knihách slaboproudých systémů, eventuálně formou protokolů o dílčích funkčních zkouškách.
- Výsledky koordinačních funkčních zkoušek musí být dokumentované jako doklad o provedených činnostech pro potřeby smluvního plnění a pro řešení případných sporů. Provedené koordinační funkční zkoušky musí být dokumentované v provozních

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

knihách slaboproudých systémů, eventuálně formou protokolů o koordinačních funkčních zkouškách.

- Dokumenty pro předání slaboproudých systémů uživateli:
 - *Výchozí elektrické revize slaboproudých systémů.*
 - *Výsledky dílčích funkčních zkoušek slaboproudých systémů.*
 - *Výsledky koordinačních funkčních zkoušek slaboproudých systémů.*
 - *Dokumentace skutečného provedení jednotlivých slaboproudých systémů.*
 - *Doklady o provedených školení určených pracovníků uživatelem.*
 - *Manuály od instalovaných komponent slaboproudých systémů.*

5. SOUČINNOST S OSTATNÍMI PROFESEMI

5.1.1. Součinnost při instalaci slaboproudých systému

Při instalaci slaboproudých systému bude vyžadováno od dodavatelů slaboproudých systémů, ostatních profesí a zástupců uživatele:

- ***Dodavatel*** – *Při instalaci nového kabelového propojení slaboproudých systémů na objektu uživatele musí být uživatel seznámen s veškerými postupy, které se budou týkat nové instalace kabelového propojení slaboproudých systémů. Tento postup je nutný z hlediska funkčnosti ostatních nových a stávajících slaboproudých systémů instalovaných na objektu uživatele.*
- ***Dodavatel*** – *Pokud při instalaci nového kabelového propojení slaboproudých systémů bude nutné provést přeložky stávajících kabelových propojení ostatních slaboproudých systémů instalovaných na objektu uživatele, musí být uživatel seznámen s veškerými postupy, které se budou týkat tohoto přeložení. Tento postup je nutný z hlediska funkčnosti stávajících slaboproudých systémů na objektu uživatele.*
- ***Dodavatel*** - *Konečné umístění veškerých komponent slaboproudých systémů ve vnitřním nebo venkovním prostoru objektu uživatele, musí být v souladu s technickým řešením slaboproudých systémů, ostatní technologii, požadavky uživatele, pracovníka, který je zodpovědný za architektonické řešení interiéru a exteriéru na objektu uživatele a pracovníka památkového úřadu. To znamená, že před vlastní instalaci všech komponent slaboproudých systémů je nutné pro jejich konečnou instalaci získat souhlas výše uvedených pracovníků. V žádném případě nelze provést instalaci těchto komponent bez jejich písemného souhlasu (stavební deník, zápis z kontrolního dne na stavbě, atd.). Umístění komponent slaboproudých systémů, které jsou instalované skryté (podhledy, atd.) musí být řešeno s ohledem na ostatní technologii a musí být dobře přístupné z hlediska jejich případných oprav.*
- ***Dodavatel*** – *Pokud při instalaci nového kabelového rozvodu slaboproudých systémů na objektu uživatele dojde vlivem instalace k narušení interiéru (podhledy, atd.) nebo exteriéru (výkopové práce, atd.), musí být zpětně dotčené interiéry a exteriéry uvedeny do původního stavu včetně kompletního úklidu všech prostor, ve kterých byla prováděná instalace komponent a kabelového rozvodu slaboproudých systémů.*
- ***Dodavatel*** – *Musí po celou dobu instalace slaboproudých systémů spolupracovat s pracovníky, kteří pro uživatele instalují nebo mají již instalované své systémy, které budou se slaboproudými systémy propojeny. Jedná se o zařízení nebo jeho část (dveře, okna, signalizace, atd.), které bude systém elektrické zabezpečovací signalizace řídit nebo monitorovat. Vlastní propojení slaboproudých systémů do systému jiného dodavatele musí být provedeno za účasti pracovníků obou propojovaných zařízení. Je nepřipustné provádět propojování slaboproudých systémů do jiného systému bez účasti pracovníka dotčeného systému a naopak.*

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

- **Dodavatel** – Zajistí vyhotovení kompletní dokumentace skutečného provedení (DSPS) slaboproudých systémů na objektu uživatele. Dokumentace skutečného provedení (DSPS) slaboproudých systémů bude s ostatními dokumenty nedílnou součástí předání slaboproudých systémů uživateli.
- **Uživatel** – Zajistí pro dodavatele veškeré podklady pro programovou instalaci nových slaboproudých systémů.
- **Dodavatel** – Zajistí kompletní programovou instalaci slaboproudých systémů dle podkladů vyhotovených a předaných uživatelem.
- **Uživatel** – Zajistí provedení komplexní kontroly týkající se skutečného stavu instalovaných slaboproudých systémů na objektu uživatele. Kontrola se jednak bude týkat vlastní instalace jednotlivých komponent slaboproudých systémů (řemeslné provedení instalace, atd.) a jednak parametrického nastavení programového vybavení slaboproudých systémů.
- **Dodavatel** - Musí vyzvat zástupce uživatele a ostatních dotčených profesí k účasti na funkčních (koordinačních) zkouškách slaboproudých systémů. Každá funkční (koordinační) zkouška slaboproudého systému musí být protokolárním způsobem vyhodnocena a oboustranně potvrzena ze strany uživatele, dodavatele a zástupců ostatních profesí, které se účastní funkční zkoušky slaboproudého systému.
- **Dodavatel** spolu s uživatelem - Musí zajistit kompletní školení všech pracovníků určených uživatelem pro provoz, opravu a údržbu slaboproudých systémů. Veškeré školení, proškolení, atd. musí být zpětně ověřitelné. Jedná se o vyhotovení protokolu o provedeném školení popisující předmět školení, podpisem pracovníka, který školení provedl a podpisem školeného pracovníka. Veškeré protokoly o provedeném školení, proškolení, atd. musí být po určitou dobu archivované u uživatele.
- **Dodavatel** – Musí po celou dobu instalace slaboproudých systémů spolupracovat s pracovníky, kteří zajišťují pro koncového uživatele servisní práce.

6. OSTATNÍ

6.1.1. Bezpečnost práce při instalaci slaboproudých systémů

Při provádění veškerých prací je třeba, aby byla dodržena veškerá příslušná pravidla, vyhlášky, nařízení a normy ČSN, atd. Dále je třeba přijmout veškerá opatření směřující k ochraně zdraví a bezpečnosti pracovníků. Při instalaci venkovní technické infrastruktury (technického zázemí) pro slaboproudé systémy v areálu uživatele nebo mimo něj, je nutné zajistit vyjádření, vytyčení a dozor správců podzemních sítí.

6.1.2. Seznam Technických norem, 15.2.2022

Označení technické normy	Název technické normy
ČSN EN 50131-1ED.2	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 50131-2-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-2: Detektory narušení - Pasivní infračervené detektory
ČSN EN 50131-2-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-3: Požadavky na mikrovlnné detektory
ČSN EN 50131-2-4	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-4: Požadavky na kombinované pasivní infračervené a mikrovlnné detektory
ČSN EN 50131-2-5	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-5: Požadavky na kombinované pasivní infračervené a ultrazvukové detektory
ČSN EN 50131-2-6	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-6: Detektory otevření (magnetické kontakty)
ČSN EN 50131-2-7-1	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-7-1: Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (akustické)

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

ČSN EN 50131-2-7-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-7-2: Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (pasivní)
ČSN EN 50131-2-7-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2-7-3: Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla (aktivní)
ČSN EN 50131-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Ústředny
ČSN EN 50131-4	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 4: Výstražná zařízení
ČSN EN 50131-5	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy - Část 5-3: Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení
ČSN EN 50131-6 ED.2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje
ČSN EN 50134-1	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 1: Systémové požadavky
ČSN EN 50134-2	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 2: Aktivační zařízení
ČSN EN 50134-3 ED.2	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 3: Místní jednotka a kontrolér
ČSN EN 50134-5	Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 5: Propojení a komunikace

6.1.3. Požární zajištění kabelový tras slaboproudých rozvodů

- a) Veškeré průchody kabelů slaboproudých rozvodu procházejícími stropy objektu (stoupačky, atd.) nebo mezi požárními úseky musí být protipožárně zajištěny. Toto protipožární zajištění musí být provedeno protipožární ucpávkou, která splňuje technické parametry, použitá protipožární ucpávka musí být opatřena platným certifikátem. Toto protipožární zajištění musí být provedeno pracovníkem, který vlastní potřebné platné oprávnění pro tento typ protipožárního zajištění. Každé požární zajištění (požární ucpávka) musí být opatřena alespoň z jedné strany identifikačním štítkem s údaji požárního zajištění. Každá instalovaná požární ucpávka musí být evidovaná v seznamu požárních ucpávek instalovaných na objektu (kniha, atd.).
- b) Veškeré průchody kabelů slaboproudých rozvodu procházejícími vnitřními a obvodovými zdmi objektu musí být protipožárně zajištěny. Toto protipožární zajištění musí být provedeno protipožární pěnou, která splňuje technické parametry, použitá protipožární pěna musí být opatřena platným certifikátem. Toto protipožární zajištění musí být provedeno pracovníkem, který vlastní potřebné platné oprávnění pro tento typ protipožárního zajištění.

6.1.4. Ochrana životního prostředí při instalaci slaboproudých systémů

Při instalaci slaboproudých systémů nedochází k ovlivňování stávajícího životního prostředí. Instalované slaboproudé systémy nejsou zdrojem nebezpečného záření ani jiných škodlivých látek. Veškerý odpad po provedené montáži slaboproudých systémů bude ekologicky likvidován.

6.1.5. Uvedení slaboproudých systémů do provozu

Před dokončením a zprovozněním slaboproudých systémů na objektu musí být uživatelem určena zodpovědná osoba za provoz a údržbu slaboproudých systémů tak, aby mohly být zaškoleny pro instalované slaboproudé systémy. Předání a převzetí slaboproudých systémů uživatelem musí být provedeno okamžitě po dokončené montáži a po předložení veškerých protokolů, zpráv a dokumentace skutečného provedení dodavatelem slaboproudých systémů. Do trvalého provozu mohou být uvedeny slaboproudé systémy, pro které jsou smluvně zajištěny pozáruční služby.

Osoba zodpovědná za provoz slaboproudých systémů, kontroluje osoby určené pro údržbu slaboproudých systémů, zodpovídá za provoz slaboproudých systémů, zajišťuje provádění oprav, zodpovídá za vedení provozní knihy a svoji činnost v této knize podchycuje, kontroluje zkoušky slaboproudých systémů, odpovídá za provádění revizí, udržuje v pořádku průvodní dokumentaci, atd. Při vyřazení slaboproudých systémů nebo jejich části z činnosti, zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska zabezpečení osob na objektu.

REKONSTRUKCE ZELENKOVY VILY

Havlíčkovo náměstí 552/1, Kutná Hora 284 01

z.č. 23 - 03

Osoby pověřené údržbou nebo opravou slaboproudých systémů musí mít kvalifikaci osob znalých ve smyslu ČSN EN 50110-1 ED.3 a musí být prokazatelně vyškoleny výrobcem či určenou organizací. Provádějí prohlídky a údržbu slaboproudých systémů dle pokynů výrobce a drobné opravy v rozsahu stanoveném výrobcem. Zjištěné závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz slaboproudých systémů. O všech kontrolách, údržbě a opravách pořizují záznam do provozní knihy.