



IDENTIFIKAČNÍ A SLABOPROUDÉ SYSTÉMY

EFG CZ spol. s r.o.
Prouskova 1724, 511 01 Turnov

Tel. : 222 746 311
www.efg.cz

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SLABOPROUDÉ SYSTÉMY

AKCE: **REKONSTRUKCE č.p. 466, SKÁLOVA ul., TURNOV**
SO-01 OBJEKT MĚSTSKÉHO ÚŘADU
TURNOV

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

TOMÁŠ KUNST

PROJEKTANT:

TOMÁŠ KUNST

02 / 2017

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

SLABOPROUDÉ SYSTÉMY

AKCE: REKONSTRUKCE č.p. 466, SKÁLOVA ul., TURNOV
SO-01 OBJEKT MĚSTSKÉHO ÚŘADU

ADRESA: TURNOV

INVESTOR: MĚSTO TURNOV

ODBĚRATEL: PROFES PROJEKT spol. s r.o., VEJŘICHOVA 272, TURNOV

DODAVATEL: EFG CZ spol. s r.o., PROUSKOVA 1724, TURNOV

PŘEDMĚT PROJ.: SLABOPROUDÉ SYSTÉMY

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ - DSR

ZPRACOVAL: TOMÁŠ KUNST
EFG CZ spol. s r.o., PROUSKOVA 1724, TURNOV

ČÍSLO ZAKÁZKY: 10039

ČÍSLO PD: 950 170029

Datum: 6.3.2017

Zodp. Projektant

Projektant

Obsah:

OBSAH:	2
1. ÚVOD	3
2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU	3
3. ROZSAH PROJEKTU	3
4. ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE /EZS/	4
4.1. Popis systému	4
4.2. Předpisy a normy	5
4.3. Technické řešení	5
4.4. Vyjádření k PBŘ stavby – dodatek 1	6
4.5. Napájení	6
4.6. Pokyny a doporučení uživateli	7
5. IDENTIFIKAČNÍ SYSTÉM - AKTION	8
5.1. Architektura	8
5.2. Provoz na datových sítích	8
5.3. Správa SW a technická podpora	8
5.4. Technické řešení	9
5.5. Napájení	9
6. PRŮMYSLOVÁ TELEVIZE /CCTV/	9
6.1. Městský kamerový systém /MKS/	10
6.2. Technické řešení rekonstrukce MKS	10
6.3. Technické řešení rozšíření MKS	11
6.4. Napájení	11
7. STRUKTUROVANÝ KABELOVÝ SYSTÉM /SKS/	12
7.1. Popis systému	12
7.2. Napájení	13
8. VYVOLÁVACÍ SYSTÉM /VS/	14
8.1. Popis a technické řešení	14
8.2. Napájení	14
9. SYSTÉM JEDNOTNÉHO ČASU /JČ/	14
9.1. Popis a technické řešení	14
9.2. Napájení	14
10. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	15
11. URČENÍ PROSTŘEDÍ A PROSTOR	15
12. POKYNY PRO MONTÁŽ, POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	15
13. ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ	16
PŘÍLOHA:	17
- rozpis smyček EZS	17
- rozpis adresovatelných bodů ID systému	17
- rozpis použitých kamer v CCTV	17
- technický výkres sloupku SL Un	17
- stavební připravenost pro automatickou závoru	17
- stavební připravenost pro betonovou základnu slaboproudého rozváděče SLR-1.0	17
- výkaz výměr	17

1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro stavební řízení je návrh slaboproudých systémů (elektrické zabezpečovací signalizace /EZS/, identifikačního systému Aktion /ID/, strukturované kabeláže /SKS/, průmyslové televize /CCTV/, jednotného času /JČ/ a systému pro vyzvání zákazníka ke vstupu /VS/, v rekonstruovaném objektu č.p.466, Skálova ul., Turnov.

Předmětem projektové dokumentace je dále pak přemístění stávajícího MKS a rádiové stanice MěP do nových prostor v objektu č.p. 466.

Projektová dokumentace je určena pro:

PROFES PROJEKT spol. s r.o., Vejrichova 272, Turnov

2. Podklady pro zpracování projektu

- Situace objektu
- Stavební půdorysy jednotlivých podlaží objektu
- Požárně bezpečnostní řešení stavby (zpracoval autorizovaný požární technik Jos. Fanta)
 - o dle PBŘ stavby není EPS požadována
- Protokol o určení prostor a prostředí (nebyl předložen)
- Příslušné technické normy a doporučení

3. Rozsah projektu

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu č.p.466 ve Skálově ul., Turnov.

Projekt řeší:

- Konceptci jednotlivých systémů
- Rozmístění základních prvků a jejich vzájemné propojení
- Pasivní prvky do datových rozvaděčů

Projekt neřeší:

- Přívody napájení 230V pro jednotlivá slaboproudá zařízení
 - o Přívody 230V jsou řešeny v projektové dokumentaci pro silnoproud
- Přívod vnějších telefonních linek
- Přívod optické sítě
- Připojení EZS k ZDP a rádiový přenos poplachu na PCO
- Provedení PCO a prvků související s přenosem (bude použito stávající)
- Zaměření MW spojení pro přenos telemetrie a obrazu z instalovaného městského kamerového systému /MKS/
- Zaměření MW internetového spojení pro přenos MKS na dohledové pracoviště PČR
 - o Přesné zaměření a projekt s návrhem pro realizaci bude předmětem dodávky odborné firmy spravující MKS
- Aktivní prvky do datových rozvaděčů (switche, UPS,...) řeší investor
- Aktualizaci požadavků na silové přívody 230V/50Hz v koordinaci s dodavatelem silnoproudu (Při revizi projektu, která se týkala pouze slaboproudé části, došlo ke změně technického řešení a přemístění prvků. Přemístěné prvky jsou provázány s požadavky na dodavatele silnoproudu). Při realizaci projektu bude nutné tyto požadavky zaktualizovat v koordinaci s dodavatelem silnoproudu.
- Kabelové trasy (společný kabelový žlab, společný parapetní kanál, ...), dodává dodavatel silnoproudu. Vlivem nových požadavků investora při revizi projektu došlo k navýšení počtu nebo přemístění datových zásuvek. Z důvodu těchto změn bude nutné při realizaci projektu tyto změny zaktualizovat v koordinaci s dodavatelem silnoproudu, který kabelové trasy dodává.
- Koordinaci s dodavatelem dveří (dodání zámků, přípravy ve dveřích, ...)

Projektová dokumentace slouží pro stavební řízení.

4. Elektrická zabezpečovací signalizace /EZS/

4.1. Popis systému

EZS je soubor přístrojů a detekčních prvků, kterými se signalizuje situace nebezpečná z hlediska neoprávněného vniknutí, nebo vloupání pachatele do chráněných prostor. V případě narušení je na kompetentní místa předána informace o vzniklé situaci. Tím je vytvořen předpoklad k rychlému zásahu.

V tomto případě je použita ústředna ATS4099 s příslušenstvím doplněná o komponenty dalších výrobců.

Ústředna ATS4099

ATS4099 je integrovaný zabezpečovací systém s 16 zónami přímo na desce ústředny, rozšiřitelnými interně až na 32 nebo sběrnice až na 256. Přímou na sběrnici RS485 je možné připojit až 16 uživatelských ovládacích panelů (klávesnic) a 15 rozšiřovacích modulů (expandérů). Systém je možné rozdělit do 16 oblastí, z kterých každá pracuje jako nezávislý zabezpečovací systém. Dodatečný zásuvný ISDN modul ATS7100 zabezpečuje připojení Euro ISDN. Jsou dostupné všechny vyšší přenosové formáty např.: SIA, X-SIA, Contact ID, atd..

Možnosti ústředny

- Integrovaný zabezpečovaný systém a systém kontroly vstupu, až 256 smyček, 16 oblastí
- Modulární sběrnice RS485 s možností připojení až 16 ovladačů a 15 modulů
- Plně programovatelná logika - až 24 makro logik
- 255 volně programovatelných výstupů
- Vestavěný telefonní komunikátor, volitelný ISDN a GSM komunikátor
- Dvojitě vyvážené vstupní smyčky
- Programování, monitorování a údržba z lokálního nebo vzdáleného PC
- Spínaný zálohovaný zdroj s ochranou baterie proti úplnému vybití
- Kovová skříň s kontaktem samoochrany
- Schválení EN50131, NBÚ, T/3, verze ATS4099/1 pro PT/4

Specifikace

Rozdělení systému (oblasti)	16
Vstupy na desce	16
Max. vstupů v databázi	256
Rozšíření ATS1202/počet	Ano/2
Výstupy na desce	Ext. siréna / Int. siréna maják / 1 programovatelné relé
Počet výstupů OK (na jednotce)	max. 255
Počet klávesnic/čteček (RAS)	max. 16
Počet modulů/expanderů (DGP)	max. 15
Poplachové skupiny	138
Počet uživatelů (držitelé karet)	11466
Počet uživatelů se jménem	200
Počet PIN kódů (4 až 10 místné)	1000
Poplachové události v deníku	1000
Události kontroly vstupu v deníku	1000

Ústředna ATS4099 je schválena pro objekty 3.kategorie (střední až vysoká rizika) dle ČSN EN 50131-3.

4.2. Předpisy a normy

ČSN 34 2710 EN 54-7	Elektrická požární signalizace - Část 7: Hlásiče kouře - Hlásiče bodové využívající rozptýleného světla, vysílaného světla a ionizace
ČSN 34 2710 EN 54-5	Elektrická požární signalizace - Část 5: Hlásiče teplot - Bodové hlásiče

Systém je navržen v souladu s normou ČSN EN 50131-1 (Všeobecné požadavky na EZS) a dle vyhlášky o technických podmínkách požární ochrany staveb ze Sbírky zákonů č.23/2008 (doplněna Vyhláška 286/2011 ze 9/2011 (změny) - Technické podmínky pro navrhování, provádění a užívání staveb).

4.3. Technické řešení

Systém EZS se skládá ze zabezpečovací ústředny, ovládacích klávesnic, rozšiřujících expandérů a jednotlivých detektorů. Propojení ústředny, klávesnic a jednotlivých expandérů je zajištěno pomocí datové sběrnice RS485.

Rozmístění a kabelové připojení jednotlivých detektorů je zřejmé z výkresové části projektové dokumentace. Detektory jsou připojeny do ústředny nebo příslušného expandéru.

Způsob zajištění

Systém EZS se skládá ze tří typů ochran:

Plášťová ochrana je ochranou základní a slouží k zajištění pláště budovy. Je provedena pomocí magnetických kontaktů umístěných na oknech a vybraných vstupních dveřích do objektu.

Prostorová ochrana je realizována pomocí detektorů pohybu, pracujících na principu snímání změny teploty ve střeženém prostoru. Úhel záběru infra detektorů se pohybuje od 60° do 110° (360°) a dosah 12 až 65 m. Tyto detektory se při montáži umísťují do rohů místností (na strop) , čímž je zajištěna jejich největší účinnost.

Protipožární ochrana je realizována pomocí multifunkčních (opto-kouřových / teplotních) hlásičů určených k zapojení do EZS. Hlásiče jsou zapojeny vždy samostatně, tak aby byla možná jejich jednoznačná identifikace v případě požáru nebo poruchy. Hlásiče se umísťují na strop místnosti, tak aby pokryly daný prostor.

Signalizace poplachu:

- opticky a akusticky klávesnicemi
- vnitřními piezo sirénkami
- v konfiguračním SW

Přenos poplachu/poruchy:

Není řešeno z důvodu:

V objektu bude přítomna 24h bezpečnostní služba (městská policie).

V operační místnosti a místnosti serveru ve 4.NP bude umístěna ovládací klávesnice EZS.

Zařízení pro příjem poplachových zpráv bude tvořit PC stanice připojená pomocí sériové linky ke sběrné stanici RSN45x. Sběrná stanice bude umístěna v technické části v podkroví a pomocí RS422 a převodníku RS232/422 připojena k PC (PCO). Anténní svod bude proveden 50Ω koaxiálním kabelem (např. RLH 1000). Zařízení PCO včetně antény bude přeneseno ze stávající služebny MěP.

Rozdělení systému EZS do 4 oblastí:

Oblast	Název oblasti
A1	1.NP - kanceláře a chodby, 2.NP – podkroví - chodby
A2	4.NP – server (m.č. 4.23) - RACK 1.0, RACK MKS 1.0
A3	1.NP – server policie (m.č. 1.27) - RACK MKS 1.1
A4	1.PP – sklad zbraní (m.č. 0.20)

Systém bude rozdělen do 4 samostatně ovládaných oblastí (**A1-A4**).

Ovládání jednotlivých oblastí je dáno nastavením oprávnění kódu nebo přiřazením karty pro jednotlivé uživatele.

V tomto případě se bude ovládat oblast **A1** pomocí ID karet uživatelů na snímači označeném jako: „**zapnutí/vypnutí EZS**“. Zapnutí / vypnutí oblasti **A1** bude signalizováno LED diodou na snímači (červená-zapnuto / modrá-vypnuto / zelená – přiložení platné ID karty).

Oblast **A1** se bude automaticky dle nastavené času (upřesní investor) zapínat a vypínat. Před automatickým zapnutím systému do střežení bude na snímačích pomocí bzučáků v 1.NP a na dalších podlažích pomocí piezosírenky (tón bude odlišen od poplachového) signalizován čas do zapnutí. Uživatelé zadáním svého kódu nebo přiložením své karty během "doby výstrahy" ke snímači budou moci odložit čas do opětovného automatického zapnutí oblasti **A1**.

Zapnutí / vypnutí ostatních oblastí (technických prostor) bude umožněno pouze vybraným uživatelům, kteří budou systém ovládat pomocí kódu na instalovaných klávesnicích.

4.4. Vyjádření k PBŘ stavby – dodatek 1

- ve výtahové šachtě je umístěn multisenzorový (opticko-kouřový detektor kombinovaný s teplotním (termo-diferenciálním) detektorem, který sleduje kromě možného vzniku kouře i prudký vzestup okolní teploty ve střeženém prostoru)
- řešení s použitím těchto typů hlásičů bylo zvoleno pro celý objekt z důvodu nejednoznačného určení možného vývinu kouře ve vybraných sledovaných prostorách

4.5. Napájení

Systém EZS bude napájen malým napětím 12V (SELV). Ústředna (00), expandér ATS1201 (03) a expandér ATS1203 (04) budou zálohovány záložními akumulátory. Zdroje se v případě výpadku el. sítě 230V automaticky přepnou na svůj náhradní zdroj - akumulátor. Ten je pevně připojen ke svému zdroji. Dle ČSN EN 50131-6 informace o poruše vnějšího zdroje (síťového napájení 230V) a náhradního zdroje (akumulátoru) je signalizována ústřednou EZS do 10s po odpojení i opětovném připojení (podm. splňující stupeň 2). Akumulátor bude ze svého zdroje automaticky dobíjen.

Doba zálohování v případě výpadku el. sítě je dána dle ČSN EN 50131-6. Použité akumulátory zajistí náhradní provoz min. po dobu 15h (podm. splňující stupeň 2).

Síťový přívod 230V pro ústřednu bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 z nejbližšího silnoproudého rozváděče. Přívod bude samostatně jištěn, jistič B6A – EZS.

Síťový přívod 230V pro expandér ATS1201 (03) bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 z nejbližšího silnoproudého rozváděče. Přívod bude samostatně jištěn, jistič B6A – EZS (01).

Síťový přívod 230V pro expandér ATS1203 (04) bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 z nejbližšího silnoproudého rozváděče. Přívod bude samostatně jištěn, jistič B6A – EZS (02).

Technické parametry ústředny ATS4099 / expandéru ATS1201 a ATS1203:

Zdroj	13,8 Vss/2 A
Pracovní teplota	0 °C až +50 °C
Síťový transformátor	230 V 50 Hz/23 Vstr 56 VA
Rozměry krytu (Š x V x H)	315 x 388 x 85 mm
Stupeň krytí	IP30

Základní ochrana a ochrana při poruše je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

4.6. Pokyny a doporučení uživateli

Požadavky na zodpovědné osoby:

Uživatel je povinen dle platné normy ČSN EN 50131-1 v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu určit:

- Osoby zodpovědné za provoz zařízení EZS
- Osoby pověřené obsluhou zařízení EZS
- Osoby pověřené údržbou EZS

Pro maximální spolehlivost poplachového zařízení je uživatel povinen zajistit:

- kontrolu funkce zařízení ve spojení s poplachovým systémem
- v pravidelném intervalu provádět kontrolu dle doporučení dodavatele EZS, tj. min. 1x do roka

5. Identifikační systém - AKTION

AKTION – identifikační systém využívající bezkontaktní identifikátory 125 kHz nebo 13,56 MHz. Systém je navržen pro administrativní či průmyslový provoz až do rozsahu 30.000 účastníků. Vzhledem k vysoké modularitě a široké nabídce komponentů a služeb, Aktion poskytuje řešení pro korporátní společnosti, podniky, instituce i malé firmy. Systém lze dodat komplexně včetně příslušenství jako jsou turnikety, závory, brány, apod. Systém rovněž umožňuje přizpůsobení na stávající technologie, identifikační karty, zabudované turnikety, silniční závory, počítače, servery.

5.1. *Architektura*

• Hardware

- Modulární systém s možností výstavby
- Řídící jednotky s vlastní pamětí umožňují připojení 2 snímačů
- Komunikace řídících jednotek po lince RS485 (vzdálenost 1,2 km)
- Připojení 32 jednotek na jednu linku RS485, počet linek RS 485 HW neomezen
- Připojení linek RS 485 do sítě LAN přes převodník ETHERNET nebo komunikační PC
- Komunikace převodníků na sítích LAN s protokolem TCP/IP 10MB

• Software

- Architektura CLIENT-SERVER
- Podpora databázových serverů od MS SQL 7.0 a 2000, MSDE
- Uživatelské prostředí W XP, 7, 8, 10
- Síťová licence dle počtu uživatelských kont
- Síťová multilicence bez omezení uživatelských kont

5.2. *Provoz na datových sítích*

- Nasazení v sítích LAN, WAN
- Přístup přes INTRANET/ INTERNET
- Možnost přístupu velkého počtu uživatelů v reálném čase
- Rychlost komunikace jednotek na datové lince RS485 57.600 b/s
- Optimalizované ukládání dat do databáze z HW (cca 100 záznamů za 1,5 sekundy)
- Integrované rozhraní pro připojení do LAN (ETHERNET, 10Mbit, protokol TCP/IP)
- CBC komunikace (data pouze v případě potřeby) nezatěžuje síť ETHERNET prázdnými pakety
- Přímé propojení s podnikovými informačními systémy na úrovni SQL serveru

5.3. *Správa SW a technická podpora*

- Vzdálený upgrade přes internet
- Změna licencí v reálném čase
- Jazykové mutace SW /česky/slovensky/anglicky/německy/maďarsky/
- Přihlašování jménem a heslem
- Možnost přihlašování dle NT domény
- Ochrana licence HW klíčem
- Zálohování a archivace dat

5.4. Technické řešení

ID systém Aktion zabezpečí jednotnou centralizovanou správu osob a zaměstnanců s jednoduchým nastavením oprávnění pro vstup, vjezd na parkoviště a ovládání zabezpečovacího systému.

Použitý HW:

• KMC/E	multicon řídicí kontrolér, paměť 2MB, připojení Ethernet	1 ks
• MMC	multicon dveřní modul, připojení na sekundární linku RS485	4 ks
• AXR-100	bezkontaktní snímač	6 ks
• APR-P20/USB	bezkontaktní snímač USB	1 ks
• PSBEN10A12D	12V/10A zálohovatelný zdroj + aku 17Ah	2 set
• MRRE	přijímač dálkových ovladačů	1 ks
• SLIM2E	2-kanálový dálkový ovladač	20 ks
• GPB FC-D	automatická závora + příslušenství	1 set
• HELIOS	telefonní vrátník, 1 tlačítko, IP	1 set

Použitý SW:

- **AN-200/5** – komunikační SW pro 5 adresovatelné body (moduly)
- **AN-101/100** – licence pro 100 ID, 5 uživatelů

Systém se skládá ze snímačů bezkontaktních karet umístěných u vybraných vstupů, elektro zámků a řídicích dveřních jednotek. Hlavní řídicí jednotka KMC/E a dveřní moduly MMC jsou navzájem propojeny datovou sběrnici RS485.

Řídicí jednotka KMC/E (XX#16) bude připojena do systému Aktion pomocí datové sítě LAN.

Snímače předávají informaci o kartě uživatele řídicí jednotce nebo modulu pomocí protokolu Wiegand.

Jednotlivé vstupy jsou navrženy jako jednostranné, viz Příloha: *Rozpis adres. bodů ID systému*.

Systém bude dále ovládat otevření automatické závory a umožňovat oprávněným osobám vjezd na parkovací místa MěÚ. Pro osoby bez identifikátoru (dálkového ovladače) a návštěvám MěÚ bude pro umožnění vjezdu sloužit telefonní vrátník, na kterém bude přednastaveno telefonní číslo obsluhy. Přepadávání volání na další čísla je věcí nastavení telefonní ústředny. V telefonním vrátníku bude osazen bezkontaktní snímač pro identifikaci pomocí karet nebo čipů.

Podklady pro stavební připravenost, viz *Příloha - technický výkres sloupku SL Un, stavební připravenost pro automatickou závoru, stavební připravenost pro betonovou základnu slaboproudého rozváděče SLR-1.0*

Navržený systém Aktion plně vyhovuje požadavkům normy ČSN EN 50 133-1.

5.5. Napájení

ID systém je napájen malým napětím 12V (SELV) z příslušného zálohovaného zdroje. V případě výpadku el. sítě se zdroj automaticky přepne na svůj náhradní zdroj – akumulátor.

Přívod 230V pro zdroj ZD (XX#01) bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 z nejbližšího silnoproudého rozváděče, samostatně jištěn, jistič B6A-ID.

Přívod 230V pro zdroj ZD (XX#02) bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 z podružného rozváděče umístěného v slaboproudém rozváděči SLR-1.0 (umístěn u automatické závory), samostatně jištěn, jistič B6A-ID.

Základní ochrana a ochrana při poruše je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

6. Průmyslová televize /CCTV/

Systémy CCTV jsou vhodné především jako podpora klasických systémů EZS, v některých speciálních případech však může část úloh EZS přímo převzít. Vedle známých aplikací se staly nezbytnou součástí

moderních bezpečnostních a kontrolních systémů supermarketů, obchodních domů, hotelů, garáží, městských center, administrativních budov, letišť, nádraží, průmyslových podniků, zábavních a sportovních center, policejních i armádních objektů.

6.1. Městský kamerový systém /MKS/

V průběhu rekonstrukce budovy č.p.466 bude do prostorů městské policie přestěhováno technické zázemí mezi které patří i městský kamerový systém.

Stávající systém je sestaven z kamerového systému Intellex, MW přenosové soustavy, otočných kamer a zařízení pro převod obrazu z twistu na koaxiální vedení.

6.2. Technické řešení rekonstrukce MKS

Samotnému přemístění přijímacího a vyhodnocovacího zařízení MKS bude předcházet měření MW signálu a projekt, kde bude na základě tohoto měření navrženo optimální řešení. Bez znalosti místních terénních podmínek nelze zodpovědně tuto akci realizovat.

Po přemístění se využije stávající datový rozvaděč dispečinku MěP a rozvaděč na půdě Městského muzea Českého ráje, včetně ráhna a přijímacích antén.

Přenos ze stávajících 8 kamer je zajištěn pomocí MW spojení. Přijímací antény jsou v tuto chvíli na střeše objektu muzea Českého ráje. Stávající, nově doplněná kamera na objektu ZŠ ve Skálově ulici je do MKS připojena pomocí video enkodéru, který zajišťuje digitalizaci analogového signálu a převod do sítě LAN, popř. internet.

Při návrhu datového spojení pro MěÚ je potřeba počítat s 24h zatížením sítě pro on-line spojení s kamerou na ZŠ ve Skálově ulici. Velikost přenosového pásma pro tuto kameru představuje až 5Mbitů/s.

Kabelové propojení mezi datovými rozvaděči MKS je patrné z blokového schéma MKS.

Souhrn stávajícího zařízení:

Dispečink MěP

datový rozvaděč na dispečinku MěP	1	ks
DVR Intellex	1	ks
převodníky pro převod videosignálu z twistu na koaxiální vedení	8	ks
převodník pro převod dat	1	Ks
monitory tvořící tele-stěnu	9	ks
ovládací klávesnice pro kamery	1	ks

- datový rozvaděč včetně vybavení s dispečinku MěP bude přemístěn do rekonstruovaného objektu č.p.466 do 1.NP do m.č. 1.27
- ovládací klávesnice a tele-stěna bude umístěna v operační míst.č. 1.33

Další zařízení určené k přemístění z dispečinku MěP

rádiová přijímací stanice MOTOROLA	1	ks
rádiová základnová stanice MOTOROLA	1	ks
pult PCO (PC stanice)	1	ks
rádiová sběrná stanice PCO RSN45x	1	ks

Muzeum Českého ráje

datový rozváděč na půdě Muzea	1	ks
vysílač telemetrie	1	ks
paraboly pro MW příjem videosignálu	8	ks
parabola pro MW přenos internetu (PČR)	1	ks
převodníky pro převod videosignálu a dat z koaxiálního vedení na twist	8	ks
převodník pro převod dat	1	Ks
napájecí zdroje	9	ks
UPS	1	ks

- datový rozváděč včetně převodníků, napájecích zdrojů a UPS bude přemístěn do podkrovní rekonstruovaného objektu č.p.466 do 4.NP (m.č. 4.23-server)
- napájení rozváděče bude zajištěno ze zásuvkového obvodu
- systém antén bude umístěn na střeše na anténním stožáru na střeše

Otočné kamery

MW vysílací moduly včetně antén pro přenos videosignálu	8	ks
přijímač telemetrie	8	ks
Otočné kamery	9	ks
Translační modul	1	ks
Převodník analog. video / LAN (ZŠ Skálova ul.)	1	ks

- nové zaměření antén na nový objekt s přijímacími anténami

Policie ČR

parabola pro MW přenos internetu	1	ks
----------------------------------	---	----

- nové zaměření antény na nový objekt, popř. stavba nového translačního bodu v případě zakrytí vyšší budovou

6.3. Technické řešení rozšíření MKS

PERIMETR – obvodové zabezpečení objektu č.p.466

Stávající městský kamerový systém bude rozšířen o čtyři vnitřní IP kamery a pět venkovních IP kamer. Navržené rozšíření systému bude sloužit pro zvýšení zabezpečení objektu.

Všechny IP kamery budou připojeny do městského kamerového systému pomocí datových zásuvek, které budou primárně určeny pro toto využití. Datové zásuvky budou umístěny nad podhledem poblíž místa osazení IP kamer. Umístění kamer viz příloha: *Rozpis použitých kamer v CCTV*.

6.4. Napájení

Napájení IP kamer je zajištěno po datovém (UTP) kabelu pomocí PoE switchu. Výstupní výkon na port by měl být 15W. PoE switch je napájen z vlastního adaptéru malým napětím 5/12-24V (SELV), který je připojen pomocí pohyblivého přívodu do rozbočovacího 230V panelu v RACKu.

Základní ochrana a ochrana při poruše je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

7. Strukturovaný kabelový systém /SKS/

7.1. *Popis systému*

V objektu č.p. 466 budou ve 4.NP osazeny dva hlavní (centrální) datové rozvaděče „RACK 1.0“ a „RACK 1.1“ o velikosti 47U (800x1000). Z datového rozvaděče „RACK 1.0“ bude provedeno optické propojení od optické přípojky, která bude osazena na rozhraní objektu. Dále budou v objektu dva datové rozvaděče s označením „RACK MKS 1.0“ ve 4.NP a „RACK MKS 1.1“ v 1.NP, které jsou zmíněny v bodě 6.2 – *technické řešení rekonstrukce MKS*. V rámci rekonstrukce budou tyto rozvaděče opticky propojeny pomocí dvou optických kabelů a zakončeny v optických vanách. V prostorech operační místnosti MěP (m.č. 1.33) bude navíc osazen datový rozvaděč „RACK MKS 1.2“ o velikosti 12U (600x400) pro potřeby MěP. Při realizaci bude nutné zkoordinovat jeho umístění pod desku stolu s dodavatelem nábytku. Datový rozvaděč bude pomocí ethernetu propojen s datovým rozvaděčem „RACK MK S1.1“.

Pro projekt byly zvoleny optické kabely v provedení singlemode OS1, 9/125μm s 8 optickými vlákny. Jednotlivá vlákna budou přivedena do optické vany a pomocí pigtailů zakončena v duplexním adaptéru SC.

Na optické napojení bude navazovat horizontální kabeláž, kterou budou tvořit jednotlivá koncová přípojná místa (datové zásuvky strukturované kabeláže s vývody 2x RJ45), která budou zakončena v příslušných patch panelech v hlavních datových rozvaděčích „RACK 1.0“ a „RACK 1.1“. Pro horizontální vedení kabeláže budou využity stoupací šachty, které zajistí stavba. Do stoupacích šachet budou osazeny drátěné žlaby o velikosti, která zajistí dostatečnou kapacitu pro uložení kabeláže.

Rozmístění datových zásuvek je navrženo dle požadavků investora. Jedná se převážně o instalaci do parapetních kanálů nebo na povrch. Pouze v zasedacích místnostech (m.č. 5.04 a 5.09) a dispečinku MěP (m.č. 1.33) budou zásuvky osazeny do podlahových krabic, které dodá dodavatel silnoproudu.

V rámci tohoto projektu je řešena i příprava pro Wi-Fi jednotky a IP kamery. Příprava pro Wi-Fi jednotky bude řešena formou datových zásuvek 1xRJ-45.

- Datové zásuvky pro Wi-Fi na chodbách budou zakončeny zapuštěnou zásuvkou
- Datové zásuvky pro Wi-Fi v kancelářích budou pevně ukončeny zásuvkou nad podhledem
- Datové zásuvky pro Wi-Fi v zasedáčkách budou ukončeny zásuvkou na trámu

Příprava pro IP kamery bude řešena pomocí datových zásuvek 2x RJ-45 umístěných nad podhledem. Datové zásuvky pro IP kamery budou zakončeny v samostatném patch panelu. Patch panel bude osazen v datovém rozvaděči „RACK MKS 1.1“, který bude umístěn v 1.NP (m.č. 1.27).

Počty dvojzásuvek a portů v jednotlivých podlažích

	Porty		Porty pro wi-fi *)
	Počet dvojzásuvek	Počet portů	Počet portů
Podkroví	25	50	3 v zasedáčkách
4.NP	54	108	3 na chodbu + 8 v kancelářích
3.NP	46	92	3 na chodbu + 7 v kancelářích
2.NP	46	92	3 na chodbu + 7 v kancelářích
1.NP	46 + 8 pro kamery + 2 rezerva pro kabiny nad podhledem	92 + 16 pro kamery + 4 porty rezerva pro kabiny nad podhledem	3 na chodbu + 7 v kancelářích
1.PP	4 + 1 pro kameru	8 + 2 pro kameru	NIC
Celkem	221 + 9 kamery + 2 rezerva	442 + 18 kamery + 4 rezerva	12 na chodbu + 29 v kancelářích + 3 v zasedáčkách

Dále bude v podkroví (m.č. 5.04 - zasedací místnost) provedena příprava pro projektor. Příprava bude provedena kabelem, který odpovídá standardům kategorie 7 (nestíněný). Zakončení přípravy pro projektor nebylo investorem specifikováno a bude upřesněno až při realizaci stavby.

Použitá kabeláž kromě přípravy k projektoru odpovídá standardům kategorie 6, nestíněná. V kabeláži této kategorie je možné přenášet signály pro 1Gb, eventuálně 10Gb Ethernet.

Vybavení systému aktivními prvky pro propojení vnitřní sítě s vnější je předmětem návrhu a dodávky poskytovatele hlasových a datových služeb a IT oddělení MěÚ.

Jednotlivé rozvaděče budou vybaveny teploměry s TCP/IP rozhraním pro možnost dálkového sledování.

Přenosové výkony a kategorie ve strukturovaných kabelážích

Poslední vývoj technologie ve strukturovaných kabelážních systémech byl inspirován novými kódovacími a modulačními technikami pro digitální přenos v párových kabelech jako PAM a CAP modulace pro gigabitové a připravované supergigabitové komunikační technologie:

- 1Gbps Ethernet
- 622 Mbps ATM/STM-4
- 2.5 Gbps ATM/STM-16

Bezprostřední požadavky nových subgigabitových a gigabitových protokolů na přenosové parametry kabeláže byly transformovány do návrhů Cat 5E, kde bez rozšíření původního frekvenčního pásma pro Cat 5 - 100 MHz byly doplněny nové důležité parametry přenosové trasy. Nejzávažnější požadavek byl přizpůsobit kabelážní rozvody pro možnost kvalitního přenosu plně duplexních signálů po všech čtyřech párech kabelu simultánně, tak jak to předpokládá protokol 1000BASE-TX. Signálové normy pro přenos gigabitových signálů nepřekračují 100 MHz hranice přenosového pásma, ale vyžadují podstatně zlepšené parametry kabelů i propojovacích prvků k plné eliminaci jevů, na něž jsou nové protokoly citlivé:

- SRL strukturální zpětný odraz
- DS diferenciální zpoždění na párech
- SLR rezonance na krátkých linkách

Limity technických vlastností kabeláží a jejich komponentů pro Gigabitovou éru navrhly standardizační komise TIA TR41.8.1 Cat 5E a ISO/IEC Class D 2002. Mezinárodní standardizační komise nadto rozšířily specifikace metalických rozvodů do nové kategorie kabeláže Cat 6 - Class E. Ta promítá parametry Cat 5e do dvojnásobného frekvenčního pásma 200 MHz a uvažuje s nejvyššími testovacími frekvencemi komponentů až 250 MHz. V kabeláži této kategorie je možno s dnešními PAM modulačními technikami pro 1G Ethernet přenášet signály až do rychlosti 2,5 Gbps. Při použití dokonalejších CAP modulací a technik aktivní eliminace šumů lze v Cat 6 kabeláži získat kanál pro přenos až do 10 Gbps.

Návrh kabelových rozvodů vychází z požadavků normy ČSN EN 50173 a jejích částí.

7.2. Napájení

Přívod 230V pro RACK 1.0 ve 4.NP (m.č. 4.23-server) bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 + CYA6 a ukončen v samostatné silnoproudé zásuvce. Přívod bude proveden z nejbližšího silnoproudého rozváděče, samostatně jištěn, jistič B16A-RACK 1.0

Přívod 230V pro RACK 1.1 ve 4.NP (m.č. 4.23-server) bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 + CYA6 a ukončen v samostatné silnoproudé zásuvce. Přívod bude proveden z nejbližšího silnoproudého rozváděče, samostatně jištěn, jistič B16A-RACK 1.1

Přívod 230V pro RACK MKS 1.0 ve 4.NP (m.č. 4.23-server) bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 + CYA6 a ukončen v samostatné silnoproudé zásuvce. Přívod bude proveden z nejbližšího silnoproudého rozváděče, samostatně jištěn, jistič B16A-RACK MKS 1.0

Přívod 230V pro RACK MKS 1.1 v 1.NP (m.č. 1.27) bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 + CYA6 a ukončen v samostatné silnoproudé zásuvce. Přívod bude proveden z nejbližšího silnoproudého rozváděče, samostatně jištěn, jistič B16A-RACK MKS 1.1

Přívod 230V pro RACK MKS 1.2 v 1.NP (m.č. 1.33) bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 + CYA6 a ukončen v samostatné silnoproudé zásuvce. Přívod bude proveden z nejbližšího silnoproudého rozváděče, samostatně jištěn, jistič B16A-RACK MKS 1.2

Základní ochrana a ochrana při poruše je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

8. Vyvolávací systém /VS/

8.1. Popis a technické řešení

Vyvolávací systém pro objekt rekonstruovaného objektu č.p. 466 byl navrhnut na doporučení investora, který vycházel z provozních nároků a požadavků na odbavování zákazníků.

Systém je tvořen dvěma jednořádkovými LED podsvícenými panely, které jsou přímo ovládány (přepínány) pomocí přepínače umístěného na stole obsluhy.

Jednořádkový panel je zasazen v eloxovaném hliníkovém rámečku a osazen zelenými/červenými vysokosvítivými LED diodami. Z těchto LED diod jsou v jednom řádku složeny nápisy „OBSAZENO“ (v barvě červené) a „VSTUPE“ (v barvě zelené). LED diody jsou kryty antireflexním organickým sklem, tím je zajištěna čitelnost textu do vzdálenosti až 25 m. V horní části panelu může být pevný nápis dle požadavků zákazníka.

8.2. Napájení

Síťový přívod 230V pro napájení LED panelů bude proveden jako zásuvkový obvod ukončen v jednonásobné zásuvce 230V nad podhledem, pro dané podlaží samostatně jištěn, jistič B16A - VS.

Panely jsou napájeny malým napětím 12V (SELV) z externího síťového adaptéru (230VAC/12VDC).

Základní ochrana a ochrana při poruše je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

9. Systém jednotného času /JČ/

9.1. Popis a technické řešení

V objektu č.p. 466 je navržen systém jednotného času, který je tvořen závěsnými oboustrannými digitálními hodinami na chodbách a nástěnnými jednostrannými hodinami v operační místnosti MěP (m.č. 1.33) a v zasedací místnosti v podkroví (m.č. 5.04). Hodiny kromě času zobrazují i aktuální datum. Rychlost přepínání mezi časem a datumem je věcí nastavení na řídicí jednotce času.

Řídicí jednotka hodin bude umístěna ve 4.NP v místnosti serveru (m.č. 4.23) společně s přijímačem rádiového řízení DCF.

Propojení a řízení jednotlivých hodin je zajištěno pomocí datové linky.

Do systému jsou zahrnuty i autonomní exteriérové fasádní hodiny. Hodiny jsou navrženy s kulatým ciferníkem, podsvětlený, Ø100cm, podsvětlení řízeno soumrakovým spínačem, autonomní řízení pomocí jednotky DCF.

9.2. Napájení

Síťový přívod 230V pro napájení digitálních hodin bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 jako zásuvkový obvod a v místě hodin ukončen v rozbočovací krabici nad podhledem, pro dané podlaží samostatně jištěn, jistič B6A - JČ.

Exteriérové hodiny budou napájeny 230V. Síťový přívod 230V pro hodiny bude proveden kabelem CYKY-J 3x1,5 a ukončen v rozbočovací krabici v místě hodin, samostatně jištěn, jistič B6A – JČ-Ext.

Základní ochrana a ochrana při poruše je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

10. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed.2 je ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

1) základní ochrana je provedena:

- a) krytím
- b) izolací

2) ochrana při poruše je provedena:

- a) samočinným odpojením od zdroje
- b) dvojitou izolací
- c) SELV

11. Určení prostředí a prostor

Protokol o určení prostředí nebyl předložen.

Prostředí pro jednotlivé prostory v objektu se dle čl. 132.5 ČSN 33 2000-1ed.2 stanovuje podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Na podkladě určení vnějších vlivů z hlediska vnějšího činitele prostředí, z hlediska využití objektu i s ohledem na konstrukci budovy se pro potřeby posouzení nebezpečí elektrického úrazu stanovují prostředí ve všech vnitřních prostorách mimo umývacích prostor jako – PROSTORY NORMÁLNÍ.

Pro venkovní prostory je prostředí stanoveno takto: AA5, AB8, AD4 – PROSTOR ZVLÁŠTĚ NEBEZPEČNÝ. Z hlediska bezpečných malých napětí živých částí (SELV, PELV v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2), jsou tyto PROSTORY BEZPEČNÉ.

Instalované slaboproudé rozvody nemají vliv na dotčené prostředí.

12. Pokyny pro montáž, požární bezpečnost

Při provádění instalací slaboproudých systémů je nutné dodržet všechny platné normy a BP! Dále je nutná koordinace a návaznost ostatních profesí na stavbě.

Instalovaná zařízení nemají vliv na okolní prostředí.

Stávající slaboproudé rozvody, pokud se vyskytují, budou demontovány.

Montáž slaboproudých rozvodů je provedena zejména v souladu s normami ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-5-52.

Kabely slaboproudých systémů jsou uloženy skrytě v ohebných trubkách pod omítkou, kabelových podparapetních kanálech a nadpodhledových drátěných žlabech a nebo vyvázány nad podhledy. Pro uchycení kabelů mimo kabelový žlab budou použity kabelové příchytky s protipožární šroubovou kotvou. Přechod z kabelového žlabu v podhledu do podparapetního kanálu bude proveden pomocí ohebných PVC trubek monoflex2332.

Kabelové trasy ve výkresech jsou pouze schématické. Doporučené trasy jsou naznačeny pomocí značek pro kabelové žlaby a podparapetní kanály. Z důvodu revize (úpravy) projektu slaboproudé části bude nutné při realizaci projektu provést aktualizaci těchto značek v koordinaci s dodavatelem silnoproudu, který dodává příslušenství ke kabelovým trasám (žlaby, kanály, ...)

Při montáži musí být dodržena vzdálenost souběhů slaboproudých a silnoproudých kabelů. Sdělovací kabely v nestíněném provedení musí být od silnoproudých kabelů vzdálené minimálně 200mm.

Po skončení montáží kabelových rozvodů je nutné provést požární ucpávky, které přecházejí požární úseky. Utěsnění bude provedeno požárně odolným tmelem.

13. Závěrečné ustanovení

UPOZORNĚNÍ:

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny a doplňky k projektové dokumentaci, které vyplynou z montáží slaboproudých systémů, nebo kabelových rozvodů a po vyhodnocení pilotního provozu jednotlivých systémů.

Rozmístění jednotlivých prvků ve výkresové části dokumentace je pouze schematické, přesné umístění je dáno výrobcem zařízení, pokud není projektem určeno jinak.

V Turnově, 02/2017

Zpracoval: Tomáš Kunst

Příloha:

- *rozpis smyček EZS*
- *rozpis adresovatelných bodů ID systému*
- *rozpis použitých kamer v CCTV*
- *technický výkres sloupku SL Un*
- *stavební připravenost pro automatickou závoru*
- *stavební připravenost pro betonovou základnu slaboproudého rozváděče SLR-1.0*
- *výkaz výměr*

Rozpis smyček EZS

REKONSTRUKCE č.p. 466, SKÁLOVA ul., TURNOV
SO-01 OBJEKT MĚSTSKÉHO ÚŘADU

TURNOV

Elektrická zabezpečovací signalizace /EZS/

02 / 2017

Linka 1

Adresa		Typ	Prvek	Umístění	Zóna	Poznámka
Ústředna ATS4099 (00)	01	DC101	magnetický kontakt	4.NP - server	A2	E/E
	02	DD105	PIR+MW detektor	4.NP - server	A2	podm.zp.
	03	DD669	PIR detektor stropní	4.NP - chodba	A1	
	04	DD669	PIR detektor stropní	4.NP - chodba	A1	
	05	DD669	PIR detektor stropní	4.NP - chodba	A1	
	06	DD669	PIR detektor stropní	4.NP - chodba	A1	
	07					
	08					
	09	DP721RTA	požární hlásič	4.NP - chodba	A1	
	10	DP721RTA	požární hlásič	4.NP - chodba	A1	
	11	DP721RTA	požární hlásič	4.NP - chodba	A1	
	12	DP721RTA	požární hlásič	4.NP - chodba	A1	
	13	DP721RTA	požární hlásič	4.NP - chodba	A1	
	14	DP721RTA	požární hlásič	4.NP - chodba	A1	
	15	DP721RTA	požární hlásič	4.NP - server	A2	
	16					
ATS1202 (01)	17	DD669	PIR detektor stropní	3.NP - chodba	A1	
	18	DD669	PIR detektor stropní	3.NP - chodba	A1	
	19	DD669	PIR detektor stropní	3.NP - chodba	A1	
	20	DD669	PIR detektor stropní	3.NP - chodba	A1	
	21					
	22					
	23					
	24					
ATS1202 (01)	25	DP721RTA	požární hlásič	3.NP - chodba	A1	
	26	DP721RTA	požární hlásič	3.NP - chodba	A1	
	27	DP721RTA	požární hlásič	3.NP - chodba	A1	
	28	DP721RTA	požární hlásič	3.NP - chodba	A1	
	29	DP721RTA	požární hlásič	3.NP - chodba	A1	
	30	DP721RTA	požární hlásič	3.NP - chodba	A1	
	31	DP721RTA	požární hlásič	3.NP - chodba	A1	
	32					
ATS1211 (02)	33	EV1012	PIR detektor	Podkroví - chodba	A1	
	34	DP721RTA	požární hlásič	Podkroví - strojovna VZT	A1	
	35	DP721RTA	požární hlásič	Podkroví - strojovna VZT	A1	
	36	DP721RTA	požární hlásič	Podkroví - malá zasedací místnost	A1	
	37	DP721RTA	požární hlásič	Podkroví - malá zasedací místnost	A1	
	38	DP721RTA	požární hlásič	Podkroví - výtahová šachta	A1	
	39	DP721RTA	požární hlásič	Podkroví - zasedací místnost	A1	
	40	DP721RTA	požární hlásič	Podkroví - zasedací místnost	A1	

Adresa/zóna		Typ	Prvek	Umístění	Grupa	Poznámka
ATS1201 (03)	49	DD669	PIR detektor stropní	2.NP - chodba	A1	
	50	DD669	PIR detektor stropní	2.NP - chodba	A1	
	51	DD669	PIR detektor stropní	2.NP - chodba	A1	
	52	DD669	PIR detektor stropní	2.NP - chodba	A1	
	53	DC101	magnetický kontakt	1.NP - technická míst. (m.č.1.27)	A3	
	54	DD105	PIR+MW detektor	1.NP - technická míst. (m.č.1.27)	A3	
	55					
	56					
ATS1202 (03)	57	DP721RTA	požární hlásič	2.NP - chodba	A1	
	58	DP721RTA	požární hlásič	2.NP - chodba	A1	
	59	DP721RTA	požární hlásič	2.NP - chodba	A1	
	60	DP721RTA	požární hlásič	2.NP - chodba	A1	
	61	DP721RTA	požární hlásič	2.NP - chodba	A1	
	62	DP721RTA	požární hlásič	2.NP - chodba	A1	
	63	DP721RTA	požární hlásič	2.NP - chodba	A1	
	64					
ATS1203 (04)	65	2x DC106	magnetický kontakt	1.NP - hlavní vstup	A1	E/E
	66	EV1012	PIR detektor	1.NP - hlavní vstup, zádveří	A1	podm.zp.
	67	2x DC106	magnetický kontakt	1.NP - zadní vstup	A1	E/E
	68	EV1012	PIR detektor	1.NP - zadní vstup, schodiště	A1	podm.zp.
	69	DP721RTA	požární hlásič	1.NP - chodba	A1	
	70	DP721RTA	požární hlásič	1.NP - chodba	A1	
	71	DP721RTA	požární hlásič	1.NP - chodba	A1	
	72	DP721RTA	požární hlásič	1.NP - chodba	A1	
ATS1202 (04)	73	EV1012	PIR detektor	1.NP - kancelář (m.č. 1.08)	A1	
	74	EV1012	PIR detektor	1.NP - kancelář (m.č. 1.09)	A1	
	75	EV1012	PIR detektor	1.NP - kancelář (m.č. 1.10)	A1	
	76	EV1012	PIR detektor	1.NP - kancelář (m.č. 1.11)	A1	
	77	EV1012	PIR detektor	1.NP - kancelář (m.č. 1.12)	A1	
	78	EV1012	PIR detektor	1.NP - kancelář (m.č. 1.13)	A1	
	79	DP721RTA	požární hlásič	1.NP - chodba	A1	
	80	DP721RTA	požární hlásič	1.NP - chodba	A1	
ATS1211 (05)	81	DD669	PIR detektor stropní	1.PP - chodba	A1	
	82	DP721RTA	požární hlásič	1.PP - chodba	A1	
	83	DP721RTA	požární hlásič	1.PP - rozvodna NN	A1	
	84	DP721RTA	požární hlásič	1.PP - chodba	A1	
	85	DP721RTA	požární hlásič	1.PP - chodba	A1	
	86	DP721RTA	požární hlásič	1.PP - kotelna	A1	
	87	DP721RTA	požární hlásič	1.PP - kotelna	A1	
	88	DP721RTA	požární hlásič	1.PP - kotelna	A1	
ATS1211 (06)	97	DC101	magnetický kontakt	1.PP - sklad zbraní	A4	
	98	DD669	PIR detektor stropní	1.PP - sklad zbraní	A4	
	99	DP721RTA	požární hlásič	1.PP - chodba	A1	
	100	DP721RTA	požární hlásič	1.PP - chodba	A1	
	101	-	tamper klávesnice	1.PP - kryt klávesnice	A1	
	102					
	103					
	104					

Rozdělení do oblastí:

- A1** 1.NP - kanceláře a chodby, 2.NP – podkroví - chodby
- A2** 4.NP – server (m.č. 4.23) - RACK 1.0, RACK MKS 1.0
- A3** 1.NP – server policie (m.č. 1.27) - RACK MKS 1.1
- A4** 1.PP – sklad zbraní (m.č. 0.20)

Rozpis adresovatelných bodů ID systému

REKONSTRUKCE č.p. 466, SKÁLOVA ul., TURNOV

SO-01 OBJEKT MĚSTSKÉHO ÚŘADU

TURNOV

Identifikační systém /ID/

02 / 2017

Modul	Konektivita	com/ HW adr.	Umístění a určení	Poznámka
KMC/E	IP:	XX#16	1.NP - zadní vstup	ZD xx#01
	MAC: 00-09-54-		(a) - vstup do objektu	PSBEN10A12D
	SN:		(b) -	AKU 17Ah
MMC		XX#17	1.NP - hlavní vstup	
	RS485		(a) - vstup do objektu	
			(b) - vstup chodba městské policie	
MMC		XX#18	1.PP - chodba u skladu zbraní	
	RS485		(a) - vstup do skladu zbraní	
			(b) -	
MMC		XX#19	1.NP - chodba	
	RS485		(a) - zadní vstup do objektu	
			(b) - vstup zádveří	
MMC		XX#20	Vjezd na parkoviště MěÚ	ZD xx#02
	RS485		(a) - otevření aut. závory	AWZ-333
			(b) -	AKU 17Ah

Rozpis použitých kamer v CCTV

REKONSTRUKCE č.p. 466, SKÁLOVA ul., TURNOV
SO-01 OBJEKT MĚSTSKÉHO ÚŘADU

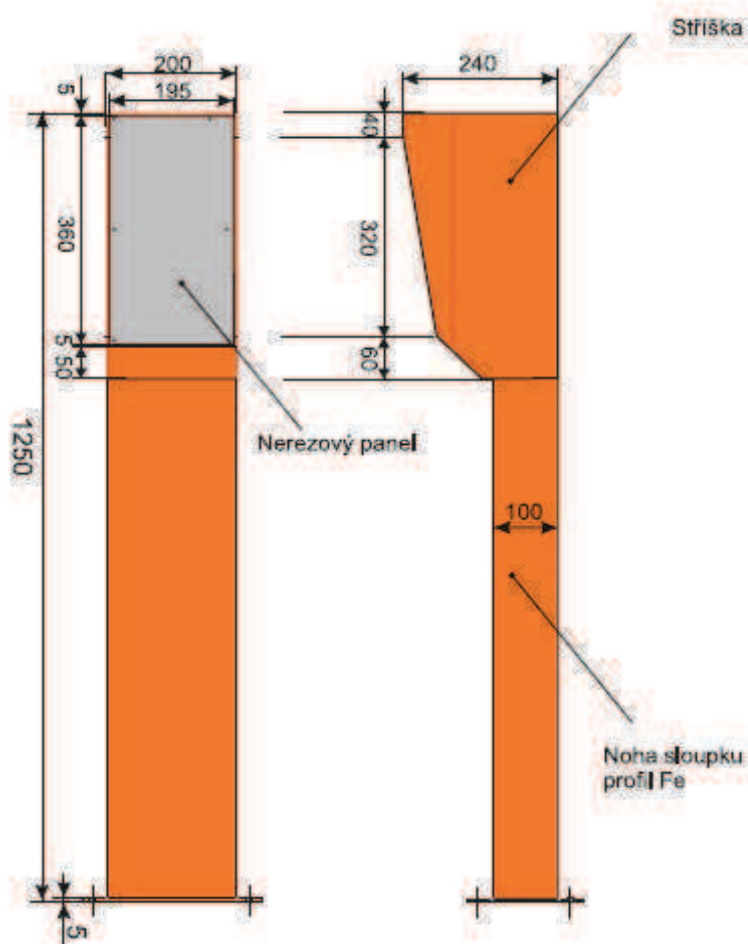
TURNOV

Průmyslová televize /CCTV/

02 / 2017

Č.kamery	Typ kamery	Provedení kamery	Umístění	IP adresa Maska podsítě Výchozí brána	Poznámka
01	Venkovní kamera Full HD	IP PoE	1.NP - hlavní vstup		Zapojeno přes datovou zásuvku
02	Venkovní kamera Full HD	IP PoE	1.NP - garáže		Zapojeno přes datovou zásuvku
03	Vnitřní kamera Full HD	IP PoE	1.NP - zádveří u zadního vstupu (m.č. 1.04)		Zapojeno přes datovou zásuvku
04	Venkovní kamera Full HD	IP PoE	1.NP - zadní vstup POLICIE (m.č. 1.32)		Zapojeno přes datovou zásuvku
05	Vnitřní kamera Full HD	IP PoE	1.NP - místnost pro zadržené (m.č. 1.31)		Zapojeno přes datovou zásuvku
06	Venkovní kamera Full HD	IP PoE	1.NP - boční vstup POLICIE		Zapojeno přes datovou zásuvku
07	Venkovní kamera Full HD	IP PoE	1.NP - parkoviště POLICIE		Zapojeno přes datovou zásuvku
08	Vnitřní kamera Full HD	IP PoE	1.NP - informace - bankomat (m.č. 1.37)		Zapojeno přes datovou zásuvku
09	Vnitřní kamera Full HD	IP PoE	1.PP - chodba u skladu zbraní (m.č. 0.21)		Zapojeno přes datovou zásuvku

SL UN - Sloupek Universal

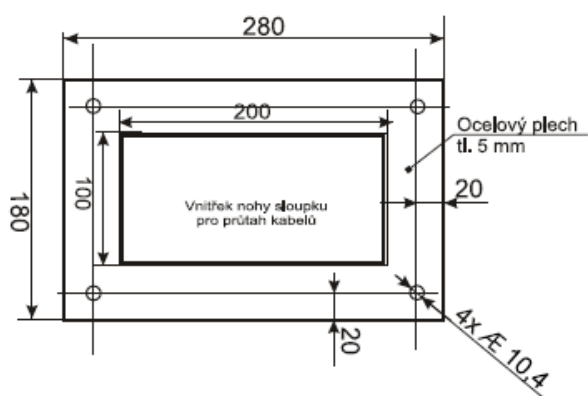


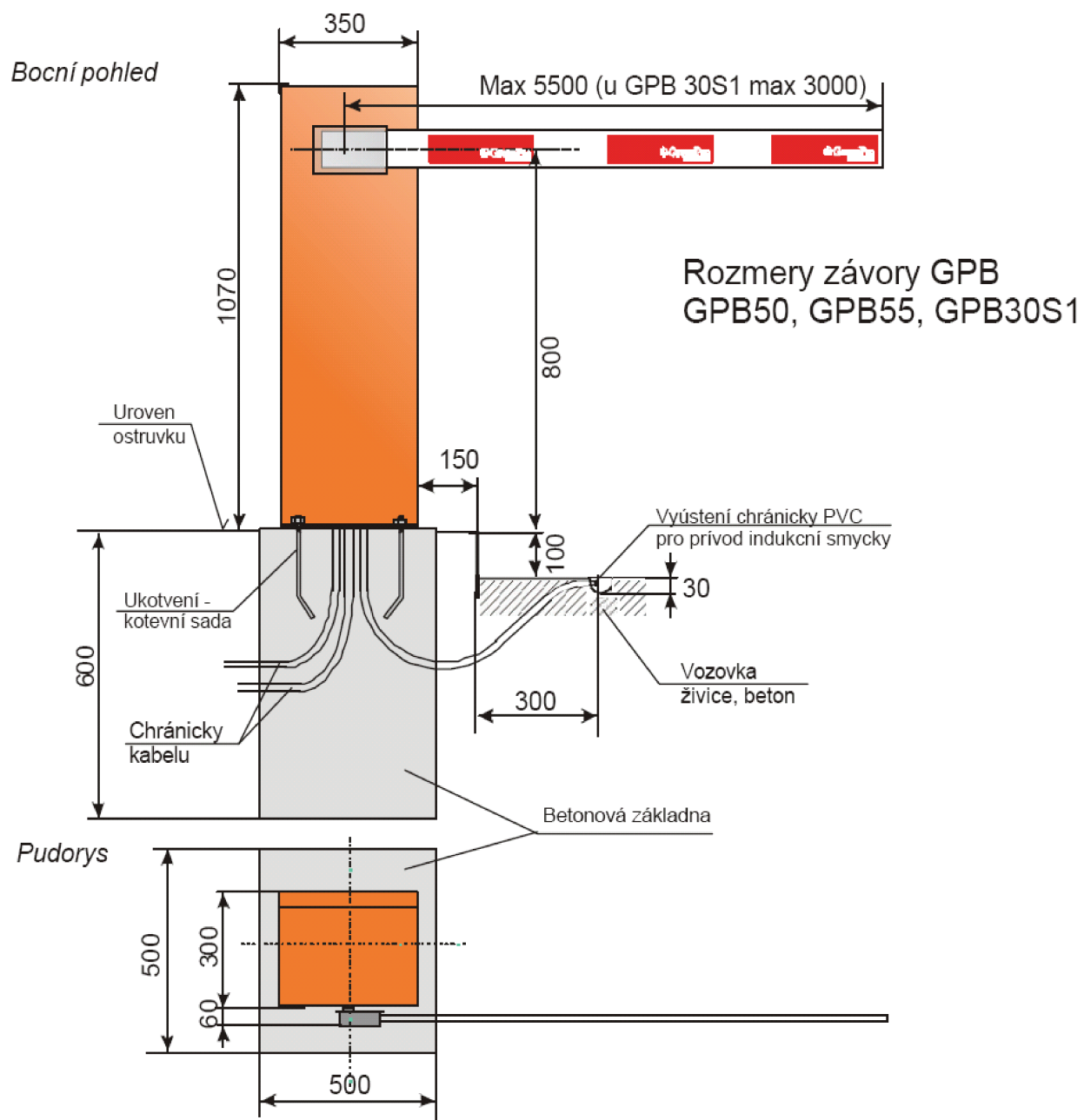
Čelní pohled

Boční pohled

Det. B.

Základna sloupku - pohled zhora
měřítko: 1:4





BETONOVÁ ZÁKLADNA PRO VENKOVNÍ ROZVÁDĚČ SLR-1.0:

MĚŘÍTKO: 1 : 20

VENKOVNÍ ROZVÁDĚČ 600x600x300

