

Kategorie: "citlivé"



V Holešovičkách 10/1446  
180 00 Praha 8  
tel : 242 490 222  
fax : 242 490 507

*AKCE :*

**Český rozhlas Zlín**

*INVESTOR :*

**ČESKÝ ROZHLAS, Vinohradská 1409/12, Praha 2**

*STUPENĚ :*

**DOKUMENTACE PRO PPROVEDENÍ STAVBY**

## **ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU DOMÁCÍ TELEFON**

Evidenční číslo : 3024-160

vypracoval : Pavel DUCHEČEK

## **Obsah:**

### **1. Všeobecná část**

- 1.1. Všeobecné údaje
- 1.2. Výchozí podklady
- 1.3. Úvod
- 1.4. Soulad s platnými legislativními předpisy
- 1.5. Prostředí
- 1.6. Rozvodná soustava
- 1.7. Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- 1.8. Uzemnění a stínění

### **2. Technické řešení**

- 2.1. Popis stávajícího stavu
- 2.2. Popis řešení
- 2.3. Rozvody
- 2.4. Napájení
- 2.5. Uvedení do provozu
- 2.6. Pokyny pro uživatele
- 2.7. BOZP
- 2.8. Životní prostředí

### **Výkresová část :**

- 1 – Půdorys 1.NP / PŘÍZEMÍ
- 2 – Půdorys 2.NP / 1.PATRO
- 3 – Blokové schéma

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. VŠEOBECNÁ ČÁST

#### 1.1 Všeobecné údaje

Název stavby	: Český rozhlas Zlín
Název PS	: EKV; DoT
Místo stavby	: Osvoboditelů 187, Zlín 760 01
Investor	: ČESKÝ ROZHLAS, Vinohradská 1409/12, Praha 2 120 00
Projektant	: Pavel Ducheček, ALKOM Security a.s., V Holešovičkách 10/1448, Pha 8

#### 1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování této zprávy bylo použito následujících podkladů :

- Dokumentace a požadavky dodané uživatelem a investorem
- Bezpečnostní analýza objektu dodaná investorem
- Platných zákonů a vyhlášek

#### 1.3. Úvod

Tato dokumentace řeší výměnu a rozšíření stávajícího systému kontroly vstupu a výměnu domácího telefonu v prostorech Českého rozhlasu Zlín na adrese Osvoboditelů 187, Zlín a to včetně kompletního nastavení a integrace do prostředí Objednatele.

**EKV** – projektováno systémové řešení ČRo kompatibilní se stávajícími systémy zahrnutými v SW WINPAK a centralizovanými v Praze, nelze tedy použít jiný systém EKV, než v projektovaném materiálu, kdy i čtečky jsou konfigurované pro čtení přístupových karet ČRo.

#### 1.4. Soulad s platnými legislativními předpisy

Veškeré realizované rozvody a technologie (i v návaznosti na celou stavbu) musí být provedeny v souladu:

- A) S obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době realizace stavby.
- B) S předmětnými platnými českými technickými normami (není-li v technické zprávě uvedeno jinak), které se vztahují:
  - a) Na realizované rozvody a technologie i jejich jednotlivé části a díly.
  - b) V návaznosti slaboproudých rozvodů a technologií na celé stavební dílo
- C) S požadavky a podmínkami vnitřních předpisů jednotlivých provozovatelů a správců předmětných slaboproudých rozvodů či sítí elektronických komunikací (jsou-li tito provozovatelé a správci sítí níže v technické zprávě uvedeni)
- D) S instalačními manuály, doporučeními výrobců i ostatními podklady od výrobce a technickými podmínkami použití použitých materiálů, zařízení a technologií

Rovněž veškeré pracovní postupy při stavbě slaboproudých rozvodů a technologií musí být prováděny v souladu se všemi obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době provádění stavby.

Ad A) Pro návrh výše uvedených slaboproudých rozvodů bylo využito zejména těchto předpisů:

- Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích
- Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Ad B) Pro návrh výše uvedených slaboproudých rozvodů bylo nad rámec vyspecifikovaných norem uvedených v odstavci výše „Rozsah slaboproudých rozvodů“ využito zejména těchto technických norem:

- Soubor norem třídy ČSN 332000-4: Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost
- Soubor norem třídy ČSN 332000-5: Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
- Soubor norem ČSN 33 2000-6: Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize a ČSN 331500 – revize elektrických zařízení
- Soubor norem třídy 33 2000-7: Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
- Soubor norem ČSN EN 50 370: Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
- ČSN 73 0848: Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
- Soubor norem ČSN EN 61 386 – Trubkové systémy pro vedení kabelů
- Soubor norem ČSN EN 50 289 – Komunikační kabely
- Soubor norem ČSN EN 50 288 – Víceprvkové metalické kabely pro analogovou a digitální komunikaci a řízení
- Soubor norem ČSN EN 60 512 – Konektory pro elektronická zařízení
- ČSN EN 50529-1 Norma EMC pro sítě - Část 1: Telekomunikační sítě po vedení využívající telefonní vedení

### **1.5. Prostředí**

Protokoly o určení prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3/Z1 nebyly zadavatelem v době zpracování dokumentace dodány, proto byl vypracován tento návrh prostředí projektantem. Závazný protokol o určení prostředí v prostorách, které jsou dotčené instalací bude dodán zadavatelem před případným zahájením realizace stavby.

Pro dotčené prostory rozhlasu je prostředí klasifikováno takto:

dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3/Z1 a ČSN 07 0703/Z1 jsou pro prostor určeny vnější vlivy AA5, AB5 (teplota může dosáhnout +5-+40°C), AC1, AD1, AE4, AF2, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1 ,AS1, BA4, BC3, BD2 (dle čl. 36 ČSN 07 0703/Z1), BE3, CA1, CB1;

z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o **prostory normální**;

Není-li uvedeno jinak, je ve všech vnitřních prostorách vybavených systémy SLB technologií prostředí vnitřní všeobecné - třída II a prostředí venkovní všeobecné - třída IV.

### **1.6. Rozvodná soustava**

Silnoproudé rozvody napájení:

TN – C – S 230V/50Hz

Jednotka DoT:

TN – C – S 230V/50Hz

Jednotka EKV:

TN – C – S 230V/50Hz

### **1.7. Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Základní ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím a izolací, při poruše je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S a malým napětím SELV/PELV, dle ČSN EN 61 140 edice 2/A1, ČSN 33 2000-4-41 edice 2/Z1.

Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1  $\Omega$ , dle ČSN 33 0360 edice 2 čl. 3.1.

### **1.8. Uzemnění a stínění**

Montáž jednotlivých zařízení systému bude provedena podle technických podmínek výrobců, které zaručují, že nejsou rušena další technologická zařízení, stínění kabelů je spojeno do jednoho bodu.

Rozvody budou prováděny metalickými kabely pro přenos dat. Ochranné svorky rozvodných skříní, skříň ústřední a napájecích zdrojů jsou vodivě propojeny s ochranným vodičem PE(PEN).

## **2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **2.1. Popis stávajícího stavu**

Vstup do budovy ČRo Zlín v 1.NP přes vstupní dveře, které jsou osazeny oboustrannou kontrolou vstupu. V současné době jsou v objektu rozmístěny 2ks čteček bezkontaktních karet.

Systém EKV je od společnosti Northern typ NStar, který v té době splňoval požadavky investora. Systém je připojen do internetu a je na něm prováděna vzdálená správa z centrály v Praze přes software WIN-PAK.

Od 16-ti a více let nastává tzv. fáze technické nefunkčnosti – zařízení je vysoce poruchové a nespolehlivé, zcela bez náhradních dílů a možnosti oprav, drahé opravy jsou málo účinné a velmi časté. Existuje vysoké riziko selhání detekce. Systém přežívá již pouze „pro forma“, z velké části je uživatelem odpojován a ochrannou funkci plní jen velmi těžko.

Dále je v objektu provozován systém domácího telefonu, který bude taktéž nahrazen novým systémem.

### **2.2. Popis řešení**

Do místnosti serveru 214 ve 2.NP bude na stěnu umístěna nová jednotka systému MaxPro Access MPA4MPSE od společnosti Honeywell. Jednotka umožňuje připojit čtvery dveře jednosměrně (4 čtečky). Do skříně bude umístěn akumulátor 17Ah. Jednotka je podporována softwarem WIN-PAK, který slouží pro jednotnou správu karet a monitoring systémů EKV v jednotlivých objektech ČRo z centrály v Praze. Řídící jednotka bude připojena do místní LAN sítě s přístupem do internetu. Připojení do sítě bude v rámci místnosti 214 přes přidělený port ve stávajícím switchi. Nastavení bude provedeno ve spolupráci s IT oddělením investora.

K jednotce budou připojeny 4ks nových bezkontaktních čteček karet v provedení HID Signo 20 STD multiformátová. Aby čtečka odpovídala jednotnému internímu předpisu ČRo tj. Indala Lite 125 kHz, musí být proveden upgrade firmwaru všech čteček (6ks) na tento požadovaný formát.

Systémem EKV budou osazeny hlavní vstupní dveře do objektu a nově dále dveře do haly 103 a ve 2.NP dveře ze schodiště do chodby 200. Vstupní dveře do objektu budou ovládány přes čtečku obousměrně. Do dveří hlavního vstupu bude osazen elektromechanický zámek (dle typu dveří) pro obousměrnou kontrolu vstupu. Aby bylo možno přes tyto dveře v případě nouze uniknout ven, bude u dveří umístěno nouzové (zelené) tlačítko, které bude přes NC kontakt držet napětí pro zámek. V případě promáčknutí tlačítka dojde k rozepnutí kontaktu a tím ztráta napětí pro zámek. Elektromechanický zámek bude mít nastavenou funkci „2 - fail safe“ tj. funkce EPS Obě kliky jsou funkční po odpojení napájení z ovládacího zařízení, např. čtečky. Příslušné nastavení zámku je možné provést před montáží do dveří. Bude osazeno bezpečnostní kování klika/klika.

Další dvoje dveře, které budou nově osazeny bezkontaktní čtečkou karet, elektromechanickým otvíračem a samozavíračem „brano“. Dveře budou dále vybaveny novým kováním koule/klika.

**Před objednáním samotných komponent, jež budou osazeny na dveře jako např. elektrický otvírač či zámek, protiplech, kování apod., se doporučuje kontrolní zaměření odborným pracovníkem v oblasti servisu dveří.**

V rámci modernizace stávajícího systému domácího telefonu, budou stávající prvky systému demontovány a nahrazeny novými prvky systému v IP provedení s video složkou. Bude použito jedno nové tablo v IP provedení a dvě vnitřní jednotky v IP provedení se 7" displejem. Všechny koncové prvky budou staženy novými kabely do místnosti serveru 214 ve 2.NP a zapojeny do nového switchu jenž bude umístěn v novém kovovém boxu společně se zdrojem UPS. Výstup pro ovládání zámku z tabla bude přiveden na vstup řídicí jednotky systému EKV.

### **2.3. Rozvody**

Nové rozvody budou provedeny v souladu se všemi platnými, souvisejícími předpisy a normami ČSN-EN, zejména ČSN 34 2300 ed.2, ČSN EN 50131-1 ed.2/A2, ČSN CLC/TS 50131-7:2011, TNI 33 4591-1, TNI 33 4591-2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3/Z2, ČSN 33 2000-4-42 ed.2/Z1, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 ed.2/Z1, ČSN 33 2000-5-54 ed.3/Opr.1, ČSN EN 50110-1 ed.3, podle souvisejících norem a podle předpisů výrobců jednotlivých komponentů. Vodiče budou vedeny bez přerušení (s výjimkou rozbočovacích schválených krabic) od jednoho prvku ke druhému. Bezkontaktní čtečka karet bude do jednotky připojena kabelem typu FTP kat.5e a elektromechanický otvírač/elektromechanický zámek 6-žilovým stíněným sdělovacím kabelem. Připojení jednotky do sítě LAN bude provedeno patch kabelem typu UTP kat.5e. Všechny koncové prvky domácího telefonu budou připojeny do switchu pomocí kabelu typu UTP kat.5e. Kabelové rozvody budou uloženy do PVC trubek nad podhledy, do podlahových kanálů a nebo případně v technických prostorech do PVC lišt. Vertikální trasy u dveří budou uloženy pod omítku.

### **2.4. Napájení**

Nový přívod napájení pro jednotku EKV bude proveden samostatným, samostatně jištěným napájecím kabelem J-3x1,5 s jištěním 10A z nejbližšího rozvaděče 230V<sup>AC</sup>, který se nachází v rámci místnosti 214. Pro případ výpadku napájení 230V/50Hz bude nová jednotka EKV zálohována bezúdržbovým akumulátorem 12V/17Ah po dobu cca 1/2 hodiny.

Nový přívod napájení pro switch DoT bude proveden samostatným, samostatně jištěným napájecím kabelem J-3x2,5 s jištěním 16A z nejbližšího rozvaděče 230V<sup>AC</sup>, který se nachází v rámci místnosti 214. Pro případ výpadku napájení 230V/50Hz bude nová switch DoT zálohován záložním zdrojem UPS po dobu cca 1/4 hodiny.

### **2.5. Uvedení do provozu**

Po ukončení montáže zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce bude zkušebním provozem po dobu 7 dnů potvrzena bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků. Budou poučeny a zaškoleny osoby určené k obsluze zařízení a o zaškolení se provede písemný zápis.

### **2.6. Pokyny pro uživatele**

Při vybavování interiéru či exteriéru je nutno dát pozor na to, aby nedošlo k zaclonění prvků EKV, DoT nábytkem, květinami, stromy apod.

Projektant doporučuje uživateli uzavřít do doby skončení záruční doby zařízení, jenž řeší tato dokumentace, smlouvu o pozáručním servisu, aby byly zajištěny včasné servisní opravy a tím bezproblémový provoz zařízení.

Pravidelnou kontrolu zařízení je nutno provádět v souladu s ČSN 33 1500 Z4 a souvisejícími normami.

## **2.7. BOZP**

Bezpečnost práce při výstavbě se řídí především dodržováním předpisů montážní organizací, pro kterou budou provádět pro tento účel vyškolení pracovníci pro práci na elektrických zařízeních a dále obecně platnými bezpečnostními předpisy Vyhl. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Stavba bude realizována v souladu a příslušnými zákony, vyhláškami a normami.

## **2.8. Životní prostředí**

Instalovaná slaboproudá zařízení a rozvody netvoří předpoklady pro narušení prostředí nebo platných předpisů pro objekt či stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky. Při montážích je nutné dodržovat zásady ekologického třídění a likvidace odpadů.