



VYPRACOVAL:	Eva Lobpreisová	 <b>FAKO</b> spol. s r.o. Kotojedská 2588, 767 01 Kroměříž
ZODP. PROJEKTANT:	Eva Lobpreisová	
INVESTOR:	Nemocnice s poliklinikou Havířov, příspěvková organizace	 <b>Nemocnice s poliklinikou</b> <b>Havířov</b>
MÍSTO STAVBY:	Dělnická 1132/24, 736 01 Havířov, k.ú. Havířov-město, p.č. 2221	
ČÁST PD:	D1.4.5 – ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY	FORMÁT: 6xA4
NÁZEV AKCE:	REKONSTRUKCE VESTIBULU NEMOCNICE S POLIKLINIKOU HAVÍŘOV	DATUM: 10/2019
		STUPEŇ PD: DPS
NÁZEV VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO: —
		ČÍSLO VÝKRESU: D1.4.5_1

# OBSAH

OBSAH	1
1 PŘEDMĚT PROJEKTU	2
2 VÝCHOZÍ PODKLADY	2
3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
3.1 NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY	2
3.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	2
3.3 ÚDAJE O PROSTŘEDÍ	2
4 POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	2
4.1 POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČÁST	2
4.2 POŽADAVKY NA ČÁST ELEKTRO SILNOPROUD	3
5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	3
6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
6.1 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)	3
6.2 NOUZOVÁ SIGNALIZACE ZTP	4
6.3 KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)	4
7 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	5
8 ZÁVĚR	5

## 1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh řešení slaboproudých rozvodů v rámci rekonstrukce prostor vstupní části objektu SO01 Nemocnice s poliklinikou Havířov, v následujícím rozsahu:

- strukturovaná kabeláž (SK)
- nouzová signalizace ZTP
- kamerový systém (CCTV)

## 2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Tato projektová dokumentace (PD) pro stavební povolení (DSP) je zpracována na základě těchto podkladů:

- Půdorysné výkresy objektu
- Konzultace mezi profesemi
- Projekční směrnice
- Katalogy, předpisy, normy a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace

## 3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### 3.1 NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| • Napájecí soustava       | 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-C-S                                |
| • Ústředny a rozvaděče    | 1 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-S                                  |
| • Nouzová signalizace ZTP | 42V/24V AC   |
| • Kamery                  | 24-48V/DC/ SELV nebo Power over Ethernet ( PoE IEEE 802.3af) |

### 3.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-S ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Pomocné obvody jsou napájeny 24V z bezpečnostních transformátorů třídy II a instalace bude provedena ve třídě III.

*Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 20 00-4-41 ed.3*

- základní: zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty dle čl. 411.2
- při poruše: ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle čl. 411.3.1
- při poruše: automatickým odpojením v případě poruchy dle čl. 411.3.2
- malým napětím SELV/PELV

*Krytí dle ČSN EN 60 529:*

- min. IP 20 pro technické prvky ve vnitřních prostorách;
- min. IP 65 pro technické prvky ve venkovních prostorách

### 3.3 ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

Vnější vlivy dle souboru ČSN 33 2000-1 ed.2 a 33 2000-5-51 ed.3 jsou klasifikovány jako N O R M Á L N Í.

## 4 POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

### 4.1 POŽADAVKY NA STAVEBNÍ ČÁST

Stavební úpravy související s instalací slaboproudých rozvodů v objektu budou malého rozsahu. Jedná se především průrazy v rámci horizontálních a vertikálních rozvodů a rozvodné trasy (zatrubkování) pod omítkou příp. v podlaze.

- Vybudování prostupů a montážních otvorů v podhledech

## 4.2 POŽADAVKY NA ČÁST ELEKTRO SILNOPROUD

- Pro napájení systému nouzové signalizace ZTP samostatně jištěný přívod 230V/AC50Hz
- Uzemnění kovových částí kabelových tras

Připojné místa jsou specifikována ve výkresové části dokumentace.

## 5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

V průběhu montáže elektrického zařízení budou z důvodu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dodrženy platné normy ČSN, vyhlášky a nařízení vlády. Při práci je nutné dodržovat obecné ustanovení dané zákonem č. 262/2006 Sb. Při montáži elektrických zařízení dbát na zásady bezpečné instalace normy ČSN EN 61140 ed.3 – ochrana před úrazem elektrickým proudem a norem souvisejících s prací na elektrických zařízeních, a to především ČSN 33 1310 ed.2 (osoby bez elektrotechnické kvalifikace budou obsluhovat elektrozařízení), ČSN EN 50191 ed.2, ČSN 34 3085 ed.2, vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, 362/2005 Sb., 591/2006 Sb., 73/2010 Sb., 23/2008 Sb., a vyhlášky č. 48/1982 Sb. Nedílnou součástí ochrany zdraví je zákon o požární ochraně č. 133/85Sb a vyhlášky 246/2001 Sb. – vyhláška o požární prevenci.

## 6 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 6.1 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)

Realizace rozvodů musí být v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ISO/IEC 11801, ČSN EN ISO 9001, ČSN EN 50173- a ČSN EN 50174-, ANSI/EIA/TIA-568-A a draft ANSI/EIA/TIA -568-B. Dále musí být v souladu s požadavky vyplývajícími z PBŘ a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

#### **Horizontální rozvody strukturované kabeláže (SK)**

V rekonstruovaných prostorách budou provedeny nové rozvody SK, které budou napojeny z nejbližšího stávajícího datového rozvaděče RD14. Horizontální rozvody strukturované kabeláže budou realizovány nestíněnou kabeláží, splňující požadavky min. na kategorii 5E. Celý systém včetně přípojných kabelů bude od jednoho výrobce. Rozvody budou vedeny hvězdicovou topologií s centrem v příslušném datovém rozvaděči. Kabeláž bude použita pro připojení i dalších slaboproudých systémů (např. CCTV, WiFi, ...).

Na straně uživatelů budou instalovány datové zásuvky 2xRJ45, které budou osazeny v provedení pod omítku nebo dle nároků interiéru. Zásuvky budou v provedení do přístrojových krabic do společných vícetábořků se zásuvkou 230V. Přívody pro kamery budou ukončeny konektorem RJ45 a budou ponechány v podhledu s dostatečnou rezervou pro umístění kamery po kamerové zkoušce.

Návrh rozmístění zásuvek, zakres vedení rozvodů je patrné z výkresové dokumentace.

#### **Datový rozvaděč (RD)**

Stávající datový rozvaděč RD14 bude dovybaven ukončovacím hardwarem a příslušným počtem vyvazovacích panelů.

Metalické kabely horizontálních rozvodů strukturované kabeláže jsou na straně datového rozvaděče ukončeny na 19" distribučních panelech s počtem koncových modulů 24 RJ45, kat.5e.

Napájení datového rozvaděče je stávající.

### **Měření**

Po provedení instalace kabeláže a ukončovacích prvků metalických rozvodů bude provedeno certifikační měření, které musí být doloženo protokolem o měření linky třídy D pro kabely UTP, dle ČSN 50173-1.

### **Aktivní prvky**

Aktivní prvky nejsou předmětem projektové dokumentace.

## **6.2 NOUZOVÁ SIGNALIZACE ZTP**

Signalizace nouze z WC pro zdravotně tělesně postižené osoby (ZTP) - toalety pro tělesně hendikepované v rekonstruovaných částech objektu budou vybaveny nouzovým signalizačním zařízením v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Bude využito zařízení vyráběné speciálně pro tento účel. Optická a akustická signalizace bude vyvedeny do veřejných prostor – vstupní haly.

### **Popis zařízení**

Signalizační skládá se z následujících prvků:

- kontrolní modul s alarmem,
- tlačítko signální tahové,
- tlačítko resetovací,
- transformátor.

Stiskem tlačítka nebo tahem za šňůru se vyvolá akustický a optický alarm vně místnosti. LED v tlačítku se rozsvítí jako znamení, že přijde pomoc.

Optický/akustický alarm - blikající červené světlo bude umístěno nad dveřmi z vnější strany (vstupní hala). Přivolaný personál vypne resetovacím tlačítkem signalizaci.

Návrh rozmístění jednotlivých zařízení je součástí výkresové dokumentace. Specifikace tech. standardu je součástí výkazu výměr.

### **Kabelové rozvody**

Rozvody ZTP budou vedeny v pvc trubce pod omítkou. Propojení prvků ZTP bude dle typu výrobce a budou provedeny kabelem 4x1.

## **6.3 KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)**

Objekt bude vybaven plně digitálním IP kamerovým systémem. Komponenty systému budou provozovány po samostatné síti, která bude provozována za využití rozvodů strukturované kabeláže. Technologie CCTV bude instalována v datovém rozvaděči.

### **Koncepce řešení**

Systémem CCTV budou monitorovány vnitřní prostory - vstup do objektu a komunikační prostory. Výstupy z jednotlivých kamer budou v rámci rozvodů SK svedeny do stávajícího datového rozvaděče RD14. Obsluha a provoz systému bude směřován v rámci LAN na vytipovanou pracovní stanici.

Síťový videorekordér bude umístěn ve skříní stávajícího rozvaděče RD14 v 1.NP. Záloha bude navržena min. na 100 hodin videozáznamu. Návrh rozmístění jednotlivých zařízení je součástí výkresové dokumentace. Specifikace tech. standardu je součástí výkazu výměr.

### **Kabelové rozvody**

Rozvody CCTV budou provedeny v rámci rozvodů SK.

### **Napájení systému, UPS**

Aktivní prvky a videosever budou napájeny ze zálohovaných okruhů UPS v datovém rozvaděči. Všechny kamery budou napájeny PoE (dle IEE 802.3af). Pro zálohování napájení CCTV je navržena UPS s výkonem 600VA.

## **7 PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ**

Elektrické signály přenášené kabely pro slaboproudé rozvody nemohou dát popud k zahoření. Teplota kabelů bude dána teplotou okolí a nemůže tudíž dojít k jejich samovznícení. Typ a způsob uložení kabeláže v dotčených prostorách řešeného objektu odpovídá požadavkům dle ČSN 730804. Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR. Taktéž veškeré prostupy mezi požárními úseky a mezi podlažími sloužící pro vedení slaboproudých rozvodů musí být zabezpečeny dokonalým protipožárním utěsněním, s příslušnou certifikací.

## **8 ZÁVĚR**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího zpracování. Technická zpráva je nedílnou součástí technické dokumentace a doplňuje výkresovou část. Uvedené technologie je třeba brát jako minimální technický standard.

V případě, že v době před započítím realizačních prací dojde ke změnám norem a předpisů ČSN, je nutné, aby objednatel zajistil revizi tohoto projektového řešení, s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace.

Před započítím montáže je nutná koordinace s výkresy ostatních profesí. Po skončení montáže je nutno provést zakreslení skutečného stavu a změn oproti projektu v jednom paré a předat uživateli (nebude-li dohodnuto s uživatelem jinak).

V Brně, dne 9.10.2019

Vypracovala: Eva Lobpreisová