

# Technická zpráva

## Obsah

1. Úvod
2. Popis technického řešení
3. Požadavky na další profese
4. Závěr

## 1. Úvod

Projektová dokumentace, určená jako „Dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby“, řeší vybavení objektu "UBYTOVNA ODSOUZENÝCH Areál VV P - Pankrác, Praha 4" systémem slaboproudu.

Podkladem pro zpracování byly konzultace se zástupci investora, generálního projektanta i projektanty profesí. Dále půdorysné nákresy jednotlivých podlaží a místní šetření na místě objektu.

## 2. Popis technického řešení

### 2.1 Kamerový systém CCTV

Objekt je osazen celkem 5 ks kamer. Použity budou vnitřní dome kamery, TD/N, 600TVL,  $f=2.8-10\text{mm}$ , 12/24V. Kamery jsou díky svému vysokým rozlišením 600 TV řádků a dalšími funkcemi jako např. redukce šumu a mechanickému přepínání den/noc vhodné do prostor se zhoršenými světelnými podmínkami, jsou určeny pro středně náročné vnitřní aplikace.

Výstupy z kamer budou koaxiálními vodiči přivedeny do místnosti ostrahy na kvadrátor, umožňující dělení a přepínání obrazu. Vzhledem ke skutečnosti, že kvadrátory se již přestávají dodávat, bude použit ekonomický DVR. Ten obsahuje 8x video vstupy a české menu. Kamery jsou napájeny napájecím lineárním zdrojem, navrženým speciálně pro kamerové systémy na 24Vac. Signály z kamer jsou před vstupem na kvadrátor rozbočeny distribučním videorozbočovačem.

Signály z těchto 5 ks kamer jsou vedeny pěti kusy koaxiálních kabelů novou zemní trasou do vedlejší budovy. Zde jsou v přílehlé výtopně instalovány na nový drátěný žlab 60/30. Ten je instalován po chodbě na straně okna na stávajících profilech, které drží teplovody. Žlab je průběžně instalován i na nových držácích ze zdi. Žlab je veden až k místnosti S016, kde budou kabely ukončeny, resp. přepojeny do centrálního kamerového záznamu.

Uvažované technologie předpokládáme kvůli spolehlivosti použít z vyšší střední třídy (např. SAMSUNG).

## 2.2 Pojítka a tísňová tlačítka

Na chodbách obou oddělení jsou instalována tísňová tlačítka v zaskleném krytu. Ta umožní v případě potřeby ubytovaným signalizaci na tabla. Tabla budou instalována na třech již výše uvedených pracovištích – dozorce, vychovatel i objektová ostraha. Na tablu začne blikat jedna ze šesti žárovek (dle příslušného tlačítka) a dojde k akustickému signálu. Obsluha, která první zjistí tuto událost na tablu odblokuje alarm a vyřeší potřebu ubytovaných.

U vstupů do oddělení kde nemají přístup odsouzení jsou umístěna pojítka vyvedené opět na uvedená pracoviště. Tato pojítka umožní obousměrnou komunikaci mezi návštěvou a uvedenými pracovišti.

Tlačítka jsou propojena v sérii kabely SYKFY 4x2x0,5, pojítka jsou připojena do tabla u dozorce opět kabely SYKFY 4x2x0,5. Jednotlivá tabla jsou propojena kabely SYKFY 10x2x0,5.

Kabelová trasa k objektové ostraze bude vedena společně s Optickým kabelem pro Strukturovanou kabeláž.

Veškeré uvedené technologie jsou atypické, tvoří zakázkovou výrobu.

## 2.3 Telefonní automat

Do prostoru před katrem kam nemají odsouzení přístup budou umístěny mincovní telefonní automaty. Ty budou kabely SYFY 2x2x0,5 napojeny do telefonního rozvaděče na přední zdi objektu. Protože mincovní telefonní automaty se na českém trhu již nepodařilo zajistit – několik let se již nedodávají – bude nutno zajistit automaty starší, repasované.

## 2.4 Strukturovaná kabeláž

Pracoviště ostrahy a vychovatele budou vybaveny dvouzásuvkami strukturované kabeláže. Pro každou místnost jsou určeny dvě dvouzásuvky, celkem tedy je uvažováno s osmi novými porty.

K připojení datového signálu bude použit nový optický kabel. Předpokládáme použití univerzálního OK, 12 vláken OM2 50/125um, vhodného pro páteře v budovách a horizontální rozvody. Je možné jej použít i pro venkovní páteře v chráničkách – trubka HDPE. Kabel bude v místnosti ostrahy v 1. NP ukončen v optické vaně. Předpokládáme použití univerzální optickou vanu výsuvnou pro 24xSC simplex, LC duplex, Standardní součástí vany je management pro vyvázání vláken, držáky svárů a záslepky otvorů pro optické konektory. Vana bude instalována v 19" rozvaděči na stěně. V rozvaděči budou zakončeny i metalické kabely UTP Cat 6 z datových dvouzásuvek z místnosti ochrany a od vychovatele. Ukončeny budou na 19" patch panelu, součástí rozvaděče bude i vyvazovací panel. Na druhé straně v serverovně bude OK ukončen rovněž v optické vaně, ve stávajícím rozvaděči. **Aktivní prvky (optické převodníky a switchy) nejsou předmětem projektu slaboproud – bude řešeno v rámci vnitřního vybavení IT systémů.**

OK bude veden v souběhu s rozvody pojítek a tísňových tlačítek k hlavní budově. Odtud bude veden do serverovny v. 2.NP. **Trasa mezi venkovním vstupem do objektu a serverovnou není předmětem této projektové dokumentace, ve výkaze výměr jsou odhadnuté délky jak OK tak i instalační trubky. Před vlastní realizací je nutno tyto délky upravit dle skutečně stavebně dořešené trasy spojující serverovnu s venkovním vstupem kabelového kanálu.**

Součástí realizace budou i měřicí protokoly jak metalických přípojných panelů kabely UTP, tak i závěrečné měření optického kabelu vč. Vyhodnocovacího protokolu.

## **2.5 Společná televizní anténa**

Na kulturní místnost a volnočasové ateliéry je zavedena zásuvka STA. Předpokládá se příjem DVB-T a FM rozhlasu. Antény budou instalovány na anténním stožáru na střeše objektu. Ten bude vysoký cca 2m, metr bude instalován nad střechou, metr bude pomocí svorníků přichycen do krovů střechy. Prostup pro koaxiální kabely a pro stožár bude nutno řešit s firmou, která bude realizovat střešní krytin, jedná se především o utěsnění prostupů. V krovu bude instalován slučovač pro DVB-T a FM a dále přepěťová ochrana STA.

## **3. Požadavky na další profese**

### **3.1. Napájení zařízení, rozvaděče, požadavky na silnoproud**

Pro napájení uvedených technologií je třeba instalovat síťové dvouzásuvky, jejich pozice jsou znázorněny na dispozicích pater:

#### **1. Okruh CCTV**

5 ks síťových dvouzásuvek (i pro rozvaděč strukturované kabeláže) - jištění 16A

#### **2. Pojítka, tísňová tlačítka**

pro technologii Pojítka a tísňová tlačítka postačí jedna síťová dvouzásuvka u tabla u ostrahy, ostatní tabla u pojítka jsou napájena z tohoto tabla – jištění 10A

#### **3. STA**

STA navyžaduje napájení, slučovač je pasivní, pouze instalovat zásuvku z provozního rozvodu pro TV přijímač a rádio.

#### **4. Strukturovaná kabeláž**

Rozvaděč SK je napájen ze zásuvky CCTV, provozní počítače a tiskárny předpokládáme, že budou napájeny z provozní sítě.

#### **5. Telefonní automaty**

u každého automatu instalovat síťovou zásuvku

Pro stožár STA je nutno dle EN 62305 instalovat jímač, antény musí být instalovány v jeho ochranném pásmu. Pozice stožáru bude upravena dle krovů, ke kterým bude stožár přichycen. Ideálně v části nad místností vychovatele. Předpoklad je výška stožáru 1 m nad střechou.

Dále je požadováno uzemnění zemnicího vodiče, který je veden k přepěťové ochraně STA pod střechou.

### 3.2 Stavba, kabelové rozvody

Od stavby bude při realizaci nutno požadovat úzkou koordinaci při řešení kabelových tras a koordinaci s přesnými pozicemi koncových zařízení. Rozvody budou realizovány v plastových trubkách na stropě a pod omítkou. Přípravné drážky budou řešeny v rámci stavby.

Trasy všech kabelových rozvodů jsou zřejmé z výkresů dispozic 1. a 2. NP.

Kabeláž do Místnosti objektové ostrahy bude vedena stávající kabelovou trasou. Kabely – SYKFY 10x2x0,5 v trubce KOPOFLEX a OK, který bude instalován v ochranné trubce HDPE. Kabelová trasa prochází požárními úseky. Kabeláž, bez trubek HDPE a KOPOFLEX, bude na těchto pozicích nutné protipožárně zaizolovat protipožárním tmelem. Rovněž kabeláž pro CCTV bude vedena z přílehlého objektu z v ochranné trubce KOPOFLEX a posléze na drátěném roštu..

## 4. Závěr

Projekt pro provedení stavby, vyřešil vybavení objektu "UBYTOVNA ODSOUZENÝCH Areál VV P - Pankrác, Praha 4 " systémem prvků slaboproudu .

Projekt vyřešil uvedená propojení uvnitř objektu i předpokládané propojení do jiných objektů – na centrální ohlašovnu WISS, na přípojku OK do serverovny, připojení do rozvaděče Telefonica O2 i připojení nových kamer do centrálního záznamu. Předpoklad je, že tato připojení budou provedena přímo vězeňskou službou. Trasa mezi vstupem do hlavní budovy a serverovou bude muset být teprve stavebně připravena – není součástí této projektové dokumentace.

Počty a standardy všech koncových prvků, instalačních komponent i kabeláže jsou podrobně uvedeny ve výkazu výměr. Ve výkazu jsou uvedeny i trubky pro přípravu tras, jež byly součástí projektu EPS. Nové trubky jsou dle potřeb uvedeny u příslušných technologií.

Z uvedených výkresů i textu, je zřejmé, že se jedná o složitý a vzájemně provázaný systém. Z tohoto důvodu je třeba dodržet uvedené použité technologie, kabelové trasy i pozice jednotlivých komponentů tak, aby vyhovovaly technickému požadavku, ale i vhodným způsobem respektovaly interiér.

V Praze : březen 2013

**Vypracoval: Ing. Lubomír Čeček**  
*autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb*  
*Email: lubosce@seznam.cz*