



AKCE / SO:

ÚPRAVA VSTUPŮ A ZABEZPEČENÍ OBJEKTŮ NA HAVLÍČKOVĚ NÁMĚSTÍ 741/11 A 741/12 V OSTRAVĚ - PORUBĚ

PROVOZNÍ SOUBOR:

F.1.4.h ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY

F.1.4.h-00 TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEN: PROJEKT PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

ČÍSLO PROJEKTU: 12-MARP-17.PRS

INVESTOR: SMO-MOB OSTRAVA-PORUBA , KLIMKOVICKÁ 55/28,
708 56 OSTRAVA-PORUBA

GEN. PROJEKTANT: MARPO, 28.ŘÍJNA 201, 709 01 OSTRAVA-MAR. HORY

PROJEKTANT: CUBENET, s.r.o., 28.ŘÍJNA 168, 709 01 OSTRAVA-MAR. HORY

VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. PAVEL KLHŮFEK

ZODPOVĚDNÝ PROJ.: ING. PAVEL KLHŮFEK

VYPRACOVAL: ING. HANA MATUŠKOVÁ

DATUM: PROSINEC 2012

SADA:

00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

OBSAH :

OBSAH :	2
1. OBECNÁ ČÁST	3
ZODPOVĚDNÉ OSOBY	3
PŘEDMĚT PROJEKTU	3
ROZDĚLENÍ SAD	3
OSTATNÍ	3
2. ČLENĚNÍ DOKUMENTACE	4
3. NÁVRH ŘEŠENÍ A ROZSAHU JEDNOTLIVÝCH SYSTÉMŮ	4
3.1 Strukturovaná kabeláž (SK)	4
3.1.1 Rozváděče	4
3.1.2 Propojovací páteřní rozvody	5
3.1.3 Zásuvky SK	5
3.1.4 Připojení na internet a telefon	6
3.2 IP Kamerový systém - (CCTV)	6
3.2.1 Aktivní prvky IP CCTV, zdroje UPS	10
3.3 El. zabezpečovací signalizace (EVS)	11
3.4 Kabelové trasy (KT)	12
4. SPOLEČNÉ POZNÁMKY K SLABOPROUDÝM ROZVODŮM	14
4.1 Základní technické údaje	14
4.2 Vnější vlivy	14
4.3 Připojení technologie na rozvodnou síť	14
4.4 Použité předpisy a normy	14
4.5 Revize el. zařízení	14
5. VÝSTRAŽNÉ TABULKY A NÁPISY	15
5.1 Vliv PS na životní prostředí	15
5.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu	15
5.3 Požární bezpečnost	15
5.4 Protipožární ucpávky	15
6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	16
6.1 Silnoproud	16
6.2 Stavba	17
7. OBSAH DOKUMENTACE	18
8. ZÁVĚR	18
9. NORMATIVNÍ ZÁKLAD PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	19

1. OBECNÁ ČÁST

Zodpovědné osoby

Projekt vypracovala firma CubeNet, s.r.o. Ostrava, oddělení projekce.

Za obsah projektu a návrh technického řešení zodpovídá :

Ing. Pavel Klhůfek, vedoucí projekce

Ing. Hana Matušková, projektant

Předmět projektu

Předmětem je projektová dokumentace pro stavební povolení na akci „Úprava vstupů a zabezpečení objektů na Havlíčkově náměstí 741/11 a 741/12 v Ostravě-Porubě část Slaboproudé rozvody, která je zpracována na základě požadavků objednatele a výkresové dokumentace.

Tato dokumentace slouží pouze pro stavební řízení a určuje základní technické parametry stavby. Je podkladem pro závazná stanoviska dotčených orgánů státní správy, samosprávy, příp. dalších organizací či osob a pro stavební řízení.

Není určena pro provádění montážních prací a dodávku stavby. Konkretizace tech. řešení pro tyto účely bude předmětem dalšího stupně PD, zpracovaného na základě dalších podkladů ostatních profesí, dodavatele technologie, připomínek investora, apod. Tento projekt obsahuje požadavky uživatele v době zpracování projektové dokumentace. Skutečný rozsah realizace určí investor v době stavby.

Rozdělení sad

Sada 01-06	Investor
Sada 0	Archiv generální projektant
Sada 00	Archiv projektant profese

Ostatní

Pokud tato dokumentace (z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení) obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či specifická označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel v souladu s § 45, odst. 3 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Nabídka musí být v souladu se současně používanými materiálovými standardy a požadavky na zabezpečení spolehlivého provozu a servisu zařízení investora.

Realizační firma musí být odborně způsobilá k provedení bezvadného díla a aby přesně stanovila rozsah svých prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace, včetně návazností na stavbu, ostatní řemesla, harmonogram výstavby a časové rozdělení stavby na samostatně řešené části s příslušnými stranami.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou definitivní cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednatele.

2. ČLENĚNÍ DOKUMENTACE

Projekt pro stavební povolení obsahuje stavební objekt Slaboproudé rozvody, který je členěn do následujících provozních souborů:

Číslo PS	Označ.	Název
01	SK	Strukturovaná kabeláž
02	CCTV	IP Kamerový systém
03	EZS	Elektrická zabezpečovací signalizace
04	KT	Kabelové trasy

3. NÁVRH ŘEŠENÍ A ROZSAHU JEDNOTLIVÝCH SYSTÉMŮ

3.1 Strukturovaná kabeláž (SK)

Celý systém bude proveden v kategorii 5E s nestíněnými kabely U/UTP s parametry komunikačního kanálu do 100MHz, které vyhovují současným gigabitovým protokolům (standard Gigabit Ethernet) .

V celém objektu bude dodržena maximální přípustná vzdálenost 90m pevně instalovaných kabelů od portu zásuvek do rozváděče, dalších 10m je určeno pro pohyblivé přírůdky, tj. propojovací Patch kabely na straně rozváděče a přípojné kabely na straně koncových zařízení (PC, telefonní přístroje, faxy apod.).

Rozvody strukturované kabeláže jsou určeny pro zapojení kamerového systému, který bude umístěn v řešených objektech, pouze minimum z rozsahu je určeno pro rozvod k zásuvkám strukturované kabeláže.

3.1.1 Rozváděče

V objektu budou rozvody provedeny v topologii dvouúrovňové hvězdy s hlavním rozváděčem DR 1.0 v místnosti serveru v 1.NP a podružným rozváděčem DR 2.0, který bude umístěn v 16.NP v místnosti komory v objektu 741/12.

Označení a provedení rozváděčů je následující:

- DR 1.0 – místnost serveru v 1.NP, prostor monitorovacího střediska, rozváděč stojanový 42U/600x800
- DR 2.0 komora v 16.NP, objekt 471/12, rozváděč stojanový 22U/600x800

Metalická zakončovací a propojovací pole rozváděčů budou sestavena z nestíněných 24 portových patch panelů kat 5E. Na těchto panelech budou zakončeny 4-párové UTP kabely kategorie 5E, které povedou k jednotlivým IP kamerám, ev. zásuvkám SK.

Silový přívod 230V/50Hz a uzemnění pro rozváděče jsou součástí projektu silnoproudé části.

DR 1.0			
(U)	42U x 600 x 800		
1	Ventilační jednotka stropní		
2	záslepka 2U		
3			
4	Organizér 2U		
5	Optický panel 16p.		
6	záslepka 1U		
7			
8	Organizér 2U		
9	24-port. Patchpanel RJ-45 kat.5E		
10	24-port. Patchpanel RJ-45 kat.5E		
11			
12	Organizér 2U		
13			
14	Switch s PoE 48x10/100+SFP		
15	záslepka 1U		
16			
17	Organizér 2U		
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24	CCTV SERVER		
25			
26	PC klient		
27			
28			
29			
30	Polička 1U		
31			
32			
33			
34			
35			
36	Polička 1U		
37			
38			
39	4ks napájecí blok 5x 220V		
40			
41	UPS 3000VA		
42			

DR 2.0			
(U)	22U x 600 x 800		
1	Ventilační jednotka stropní		
2	záslepka 2U		
3	Optický panel 16p.		
4	Organizér 1U		
5	24-port. Patchpanel RJ-45 kat.5E		
6	Organizér 1U		
7			
8			
9			
10	Switch s PoE 24x10/100+SFP		
11	záslepka 1U		
12	Organizér 1U		
13			
14			
15			
16			
17			
18	Polička 1U		
19			
20	1ks napájecí blok 5x 220V		
21			
22	UPS 1500VA		

3.1.2 Propojovací páteřní rozvody

Podružný rozváděč bude napojen na hlavní rozváděč optickým kabelem typu multimode 8 vl. 50/125 s těsnou sekundární ochranou. Kabel bude ukončen v optických vanách vč. optických kazet. Čelo optické vany bude osazeno duplexními adaptéry typu SC-SC. Pro připojení aktivních prvků budou použity patch kabely LC-SC Duplex MM 50/125.

3.1.3 Zásuvky SK

Budou instalovány modulární komunikační zásuvky typu 1xRJ45. Každá zásuvka bude osazena moduly RJ45 kategorie 5E v nestíněném provedení. Moduly RJ45 budou určeny pro zakončení 4-párových horizontálních kabelů. Ke každému modulu (=portu) povede jeden 4-párový kabel kategorie 5E.

Zásuvky jsou osazeny:

- v místnosti Internet + STA v 16.NP, v objektu 741/11 – jedna dvojjáskavka, jáskavka osazena na povrchové přístrojové krabici
- v dispečerské místnosti – 3 dvojjáskavky pro monitory a zařízení na dispečerském stole, jedna dvojjáskavka pro tiskárnu

Osazení jáskavek nelze odměřovat z výkresů slaboproudu. Standard jáskavek navržen v bílé barvě, provedení TANGO.

3.1.4 Připojení na internet a telefon

Není součástí této dokumentace, připojení a volbu poskytovatele řeší investor. V rámci projektu budou v místě technologie poskytovatele telefonních a internetových služeb v 16.NP umístěny dvě jáskavky SK, viz popis výše.

3.2 IP Kamerový systém - (CCTV)

V objektu bude osazen kamerový systém, který bude tvořen sestavou IP kamer min 1,3Mpix, jsou v provedení IP, dome antivandal kamera. Kamery budou umístěny dle požadavku uživatele (v rámci projektové přípravy byla provedena kamerová zkouška, s jejímiž výsledky byl seznámen uživatel a na jejím základě bylo provedeno umístění kamer, tak jak to požaduje uživatel). Kamery budou umístěny v 1.PP – 16.NP objektů 741/11 a 741/12 a na venkovní fasádě, celkem je umístěno 50 kamer a dvě kabelové rezervy.

Rozmístění kamer v je provedeno:

- 1.PP venkovní fasáda objektu – dvě kamery v provedení s přísvitom, dvě kabelové rezervy CCTV, každá kamera sleduje prostor vchodu do sklepů ze strany vnitřního dvora objektu
 - dvě kamery – sledují prostory podest před chodbou vedoucí do sklepů
 - dvě kamery s přísvitom sledují vnitřní komunikační prostory před východy/vchody z vnitřního dvora objektu
- 1.NP – vnitřní prostor hlavních vstupů – dvě kamery v provedení s přísvitom, sledují prostory hlavních vstupů a zádveří za hlavními vstupy
 - dvě kamery – sledují prostory domovních chodeb/podest se vstupy do jednotlivých bytů a schodiště
- 2.NP-14.NP - dvě kamery – sledují prostory domovních chodeb/podest se vstupy do jednotlivých bytů a schodiště
- 15.NP - dvě kamery – sledují prostory domovních chodeb/podest se vstupy do jednotlivých bytů a schodiště
 - dvě kamery sledují prostory spojovací chodby se vstupy do bytů tzv. „ubytovny“ a se vstupem na schodiště do 16.NP
- 16.NP – dvě kamery – sledují prostory spojovací chodby se vstupy do bytů,
 - dvě kamery sledují prostory před výstupem na střechu a se vstupy do technologických místností/strojoven
 - výtahy – jedna analogová kamera , umístěna v kabině každého výtahu, v objektu jsou umístěny čtyři osobní a dva nákladní výtahy, tj celkem 6 kamer

Kamera bez přísvitů, obecné požadavky:

Provedení kamery	venkovní IP kamera antivandal
Snímací prvek	1/3" CMOS
Maximální rozlišení	1280 x 1024
Max. snímková rychlost	30 sn./s při 1280 x 720
Video komprese	H.264, MPEG4, MJPEG
Minimální osvětlení	barva: 0,01 lux,
Objektiv	2,8 - 10 mm
Den/noc	ano, mechanický IRC filtr
Kompenzace protisvětla	WDR, BLC, SDR
Detekce pohybu	ano, videoanalýza
Privátní zóny	ano
Interní paměť	slot na SD kartu
Audio	ano, obousměrné
Poplachový vstup / výstup	1 / 1
Komunikační rozhraní	Ethernet (10/100 Base-T), RJ-45 konektor
Krytí	IP66
Pracovní teplota	-40 - 50 °C
Napájení	12 VDC/24 VAC nebo PoE (IEEE 802.3af)
Spotřeba	max 7W (bez vytápění), 11W (s vytápěním)

Kamera s přísvitem, obecné požadavky:

Snímací prvek	CMOS 1/3"
Maximální rozlišení	1280 x 1024
Max. snímková rychlost	22 sn./s při 1280 x 720, 30 sn./s při 720P HD
Video komprese	H.264, MPEG-4, MJPEG
Minimální osvětlení	barva: 0,3 Lux, ČB: 0 Lux
Objektiv	2,8 - 10 mm
Den/noc	ano, mechanický IRC filtr
Kompenzace protisvětla	BLC, HLC
Redukce šumu	SSNR3 (2D/3D redukce šumu v obraze)
Detekce pohybu	ano
Privátní zóny	ano
IR přísvit	15 m
Další funkce	Sens-up až 60x, ATW/AWC, pomocný BNC výstup
Interní paměť	slot na SD kartu
Audio	ano, obousměrné
Poplachový vstup / výstup	1x poplachový vstup / výstup
Komunikační rozhraní	RJ-45 (10/100 Base-T)
Krytí	IP66
Pracovní teplota	-40 - 50 °C
Napájení	12 VDC/24 VAC nebo PoE (IEEE 802.3af)
Spotřeba	max 9W/650mA (bez vytápění), 13W/800mA (s vytápěním)

Kamera analogová pro výtah, obecné požadavky:

Snímací prvek	CCD 1/3"
Rozlišení	600 TV řádků
Minimální osvětlení	barva: 0,04 Lux
Objektiv	3 mm
Den/noc	ano, přepínání elektronicky
OSD menu	ano v českém jazyce
Kompenzace protisvětla	BLC / HLC
Redukce šumu	SSNR3
Stabilizace obrazu	ano
Detekce pohybu	ano
Privátní zóny	ano
Další funkce	Sens-up až 512x, AWC, AWT a SDR (zvýšený dynamický rozsah)
Komunikační rozhraní	Coaxial control (Pelco-C)
Napájení	12V DC

Přesný typ kamer bude stanoven v dalším stupni PD, při realizaci.

Pro zapojení analogových kamer, umístěných ve výtazích bude použita sestava dvou převodníků video (koax. kabel)/twist (kroucený pár), sestava je tvořena vždy vysílačem a přijímačem. Pro přenos signálu bude dodavatelem výtahu namontován plochý kabel typu CYSY4x0,75, který bude umístěn ve výtahové šachtě. Kabel bude ukončen ve strojovně výtahu v rozvodnici SLP, ve které budou osazeny (na DIN liště) převodníky twist/video a převodník (encodér) analog/IP na UTP kabel.

V 1.NP. objektu bude vyhrazen a zrekonstruován jeden byt, ze kterého se po rekonstrukci stane monitorovací centrum. Součástí centra (kromě sociálního zázemí) je

místnost serveru, ve které je umístěna technologie CCTV (datový rozváděč DR 1.0) a monitorovací místnost, ve které je umístěno sledovací pracoviště se 24 hodinovou službou.

Systém bude vybaven digitálním záznamovým zařízením s uchováním obrazových informací. Záznamové zařízení bude osazeno v datovém rozváděči DR 1.0. V něm je vyhrazen prostor pro montáž digitálního záznamového zařízení/ serveru v rack. provedení. Jedná se o server NVR vč. obslužného SW, SW obsahuje pouze základní sw licenci, jednotlivé licence pro kamery je nutno dodat dle počtu osazených kamer.

Obecný popis použitého HW serveru:

Recording Servers: 1 (50 cameras on 1 server)
Total Storage: 1600 GB
Total Bandwidth: 160 Mbit/s
Recording Server Hardware Recommendation
Processor: Pass mark Score: approx. 8000
Workstation Processor: Intel E5649
Memory: 6 GB
Operating System: Windows Server 2003/2008(64 bit)
Primary Disk OS: 100GB SATA, SCSI, SAS (7200 RPM or faster)
Live DB Disk Space: 250 GB [incl. 100 % overhead]
Live DB Disks Required: 6 * SAS [Expected Non Sequential R/W 30 Mbyte/s]15000 RPM or faster
Network Adapter: 2 x 1 Gbit

Parametry záznamu (z kterých vychází návrh hardware)

<i>Kamera model s přísvitem</i>	<i>Kamera model bez přísvitu</i>	<i>Kamera analogová do výtahu</i>
Quantity: 36	Quantity: 8	Quantity: 6
Resolution: 1.3MP (1280 x 1024)	Resolution: 1.3MP (1280 x 1024)	Resolution: D1 (720 x 480)
Fps: 12	Fps: 12	Fps: 12
Image Size: -	Image Size: -	Image Size: -
Codec: H.264	Codec: H.264	Codec: H.264
Motion: 75	Motion: 75	Motion: 75
Days to retain: 3	Days to retain: 3	Days to retain: 3

Obecný popis použitého SW:

Obslužný SW je komplexní otevřená platforma, pomocí vícero konfigurovatelných serverů podporuje připojení až 64 kamer na server a neomezený počet uživatelů. Je vhodný pro zachycení videa a pro instalace, vyžadující nejnáročnější funkcionality přehrávání pomocí efektivního způsobu správy videa a jednoduchého exportu evidence. Vyhledávací nástroje jako je Smart Search a Sequence Explorer Vám umožní rychle najít incidenty na jedné nebo více kamerách.

Více serverů: Jednoduše rozšiřujete Vaši instalaci a přidáváte kamery bez ztráty výkonu systému. Umožňuje to distribuce výkonu až mezi pěti servery.

Duální streaming: Dva nezávislé, konfigurovatelné video streamy pro živé sledování i sledování záznamů mohou být individuálně optimalizovány pro kompresi, rozlišení a počet snímků za vteřinu.

Vylepšená detekce pohybu: Snížené nároky na paměť a výkon procesoru umožňují přidat nové kamery a detekovat pohyb na klíčových snímcích nebo na určité části video záznamu ve standardním nebo sníženém rozlišení.

Průzkumník sekvencí: Zobrazte vizuální přehled zachyceného videa a časových intervalů z jedné nebo více kamer jako přehled obrázkových náhledů, které lze jednoduše a rychle vytvářet a organizovat přetažením myši.

Panomorph čočky: Podpora panomorph čoček ImmerVision Enables® 360° poskytuje pohled na kompletní okolí Vaší instalace. Panomorph čočky zvětšují pokrytí Vaše sledovacího video zařízení a odstraňují "slepé body", takže můžete vidět více při stejném počtu kamer.

Smart Client – Přehrávač: Video prohlížeč, který lze přidat jedním klikem k exportovanému videu a audio. Evidence je exportována ve formátu

Max. počet IP zařízení Video prohlížeč, který lze přidat jedním klikem k exportovanému videu a audio. database společně s jakýmkoli relevantními informacemi, které zvolíte. Tento formát zjednodušuje dokazování trestných činů díky rychlému nalezení a přehrávání záznamu incidentu a vyexportování nejdůležitější části videa.

Licence připojit lze až 64 IP zařízení na jeden server.

Formát komprese základní licence bez kamerových licencí

Rozlišení MPEG, MJPEG, MPEG-4, H.264

Ovládání teletetrie podpora megapixelového rozlišení

Audio ano, ovládání PTZ kamer přes Ethernet

Poplachový vstup / výstup ano, podle vlastností IP zařízení

Vzdálený přístup podle vlastností IP zařízení, podpora I/O boxu

Další funkce přes Remote klient, Smart klient a PDA klient

Administrace a integrace systému v češtině pouze Smart Client

Neomezený záznam video záběrů ve formátu Řešení pro zabezpečovací systémy na jednom serveru: H.264, MJPEG a MPEG4 z kamer nebo z IP video serverů s analogovými kamerami.

Automatická detekce typu kamery: Podpora pro více než 800 druhů IP kamer a video serverů od více než 70 různých výrobců.

<i>Jeden server:</i>	<i>Podporuje až 64 kamer a nahrávání současně až z 64 kamer, které aktivuje pohyb nebo nějaká jiná událost</i>
<i>Plánovaná archivace:</i>	<i>Jedenkrát denně přesouvá soubory s video záběry na lokální nebo síťový disk.</i>
<i>Vestavěná detekce pohybu:</i>	<i>Detekce není závislá na typu kamery a podporuje současně až 64 kamer.</i>
<i>Uživatelská kontrola nahrávání:</i>	<i>Uživatel, pokud k tomu má práva, může přímo spustit a zastavit nahrávání nebo definovat čas nahrávání.</i>
<i>Fungování na dálku od webového rozhraní, přes PDA až po běžný počítač vybavený softwarovým klientem až pro 64 kamer z různých serverů najednou.</i>	<i>Sledování živých záběrů a přehrávání záznamů:</i>
<i>Pokročilé rozložení pohledů:</i>	<i>Můžete pracovat s privátními nebo sdílenými pohledy z kamer obsahujícími až 8x8 oken záběrů, rozložení Hotspot, Matrix nebo Carousel, statické i aktivní HTML mapy - to vše distribuované na několik monitorů a oken.</i>
<i>Chytré ovládání natočení a zoomu kamery (PTZ):</i>	<i>Ruční ovládání, presety, automatické přepnutí na preset v případě určité události, automatický pohyb kamery po přednastavených drahách (patrolling) s možností pauzy, ovládání pomocí joystiku a skenování.</i>
<i>Virtuální matice:</i>	<i>Můžete nastavit zobrazování živých záběrů z kamer na vzdálených počítačích.</i>
<i>Řízení událostí pomocí vstupů a výstupů:</i>	<i>Události lze aktivovat přes kamery nebo I/O zařízení připojené k síti, přes manuální stisknutí tlačítka události nebo přes výběr události ze seznamu.</i>
<i>Více-kanálový zvuk:</i>	<i>Naslouchání a záznam s okamžitým přehráváním</i>
<i>Po-záznamové zpracování:</i>	<i>Chytré prohledávání, Digitální natáčení záběru (PTZ) s možností vyhlazování záběru nebo po-záznamové PTZ IPIX.</i>
<i>Export důkazů:</i>	<i>JPEG, AVI, WAV a nativní databázové formáty se samostatným prohlížečem záznamů, šifrování dat a logů, poznámky psané uživatelem a tisk reportů.</i>
<i>Autentifikace:</i>	<i>Uživatelské účty Microsoft Active Directory a uživatelská jména a hesla v XProtect™</i>
<i>Autorizace:</i>	<i>Uživatelské účty a skupiny Microsoft Active Directory a uživatelské profily z XProtect™ ovládají přístupová práva a povolené akce na úrovni kamery.</i>
<i>Logování události:</i>	<i>Ukládají se akce uživatele podle času, místa, kamery a pak celý chod systému.</i>
<i>Varování:</i>	<i>Upozorní uživatele na událost nebo detekovaný pohyb. Možnosti upozornění: zvuk, email a SMS.</i>
<i>Upgrade plán:</i>	<i>Položky YXPPBL a YXPPCL (viz specifikace), neboli SUP (Software Upgrade Plan v délce 1 roku) nejsou nezbytně nutné pro provoz systému. Zakoupením těchto položek je uživateli garantováno, že při přechodu z nižší verze na vyšší verzi software nebo při upgrade staré verze systému na novou verzi systému nebo při upgrade starého seznamu podporovaných zařízení na aktuální bude uživateli účtována výrazná sleva na zakoupení SW licencí základní a licence kamerové</i>

Monitorovací stanoviště bude tvořeno sestavou monitorů:

- tři stolní monitory o úhlopříčce 24“, monitory umístěny na stolech pracoviště
- dva nástěnné monitory/televizory o úhlopříčce min 40“, umístěny na zdi naproti pracoviště ostrahy

Dále je na stole obsluhy umístěna obslužná klávesnice. Obslužné PC, na které jsou napojeny monitory a klávesnice bude osazeno v datovém rozváděči DR 1.0, PC bude v rackovém provedení. V místnosti bude umístěna také obslužná tiskárna. Monitory budou napojeny na zálohované napájení 230VAC ze zdroje nepřetržitého napájení UPS, umístěného v datovém rozváděči DR 1.0.

Rozvody ke kamerám jsou provedeny kabely U/UTP kat. 5E (typ kabelu dle rozvodů strukturované kabeláže). Jsou provedeny v rámci rozvodů strukturované kabeláže, vedeny z místa DR 1.0 a DR 2.0, hvězdicově k jednotlivým kamerám. Pro rozvody musí být splněny všechny parametry jako pro rozvody strukturované kabeláž (viz popis v kapitole SK). Kabely jsou na straně rozváděče ukončeny v nestíněných Patch panelech 24portových kat.5E, osazených, společně i pro rozvody SK. Kabely na straně kamery budou ukončeny konektory RJ 45 kat 5E a zapojeny přímo do kamery (nebudou osazeny samostatné zásuvky pro zapojení IP kamer).

Analogové kamery ve výtazích a převodníky CCTV budou napájeny samostatnými zdroji CCTV v odpovídajícím provedení. Zdroje pro kamery (6 ks) ve výtazích budou v provedení 12VDC a budou sloužit i pro napájení vysílačů převodníku koax. kabel/twist, které budou umístěny na kabinách výtahů. Napájení 230 VAC pro tyto zdroje bude přivedeno ze zásuvkového, samostatného stávajícího okruhu, který je přiveden do výtahu a je odjištěn v rozvodnici technologie výtahu jističem 10A. Napájecí zdroje (4 ks) pro sestavy převodníků

ve strojvných výtahů v 16.NP budou v provedení 230VAC/24VAC a budou osazeny v nástěnných SLP rozvodnicích.

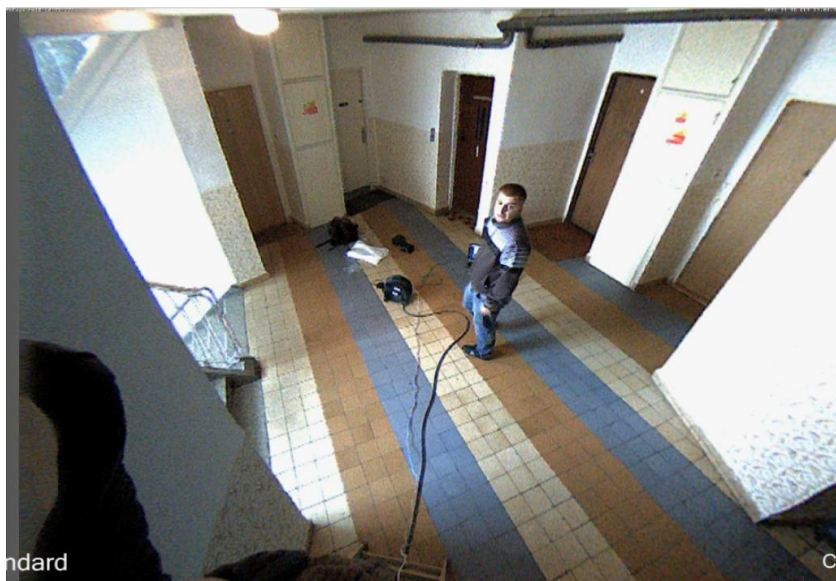
Dále jsou osazeny dva napájecí zdroje 12VDC v 1.PP, ty slouží pro napájení vyhřívání dvou venkovních kamer, umístěných na fasádě objektu.

Přívody 230 VAC pro technologii CCTV a všechny napájecí zdroje jsou součástí profese silnoproudu.

Poznámka – interiér monitorovacího pracoviště

Interiér, pracovní stoly, stolek pro tiskárnu apod. nejsou součástí tohoto projektu, jsou součástí PD stavební částí, dodá uživatel samostatně.

Umístění pevné Dome kamery 1.NP-15.NP - prostor jedné domovní chodby/podesty se vstupy do jednotlivých bytů a schodiště



3.2.1 Aktivní prvky IP CCTV, zdroje UPS

Pro systém budou osazeny dva aktivní prvky-switchce, které slouží i pro napájení kamer standardem PoE. Jsou osazeny:

- 48 portový switch s PoE napájením, osazený v DR 1.0

*L3 Advanced switch s pokročilým managementem, stackování
48x PoE 10/100 metalických portů + 4 x SFP 1000Mbps porty
PoE budget 820W IEEE 802.3af PoE, 15W na port
montáž do 19"*

- 24 portový switch s PoE napájením, osazený v DR 2.0

*L3 switch s managementem, stackování
IPv4/IPv6 statické a RIP směrování
24 PoE x 10/100 + 2 x 100/1000 metalických portů + 2 x SFP 100/1000 porty
PoE budget: 382W, Power Over Ethernet Plus (IEEE 802.3at): až 30W na port
montáž do 19" racku, na zeď, pod stůl*

Switchce dovybavit odpovídajícími transceivery.

Pro nepřezíté napájení technologií (aktivní prvek, server apod.) bude v hlavním datovém rozváděči DR 1.0 umístěn záložní zdroj UPS 3000VA v provedení rackmount 2U a v DR 2.0 UPS 1500VA, ve stejném provedení.

3.3 El. zabezpečovací signalizace (EZS)

EZS je soubor prvků a zařízení, kterými se akusticky a opticky signalizuje vniknutí neoprávněné osoby do střeženého prostoru objektu. Na ochranu objektu bude použito zařízení EZS s poplachovou ústřednou, která bude umístěna v místnosti serveru v 1.NP.

Elektrická zabezpečovací signalizace zajišťuje:

1. prostorovou ochranu pouze v části monitorovacího centra, (plášťová ochrana v objektu není řešena)
 - vnitřní duální čidla, nástěnná – čidla jsou umístěna ve všech místnostech monitorovacího centra, kromě sociálního zařízení
 - teplotní čidlo stropní – čidlo technologie prostředí, je umístěno v prostorách s kuchyň. Koutem a v místnosti serveru, jedná se o stropní kombinovaný opticko-kouřový a teplotní detektor, pro střežení prostoru při vzniku požáru. Čidlo je zapojeno do systému EZS vč. odpovídajících certifikací pro zařízení EZS.
 - Ochrana osob v monitorovacím centru – instalace jednoho tísňového tlačítka na konstrukci stolu
2. ochranu proti dlouho otevřeným dveřím v 1.NP a v 1.PP.
 - magnetické kontakty, které budou umístěny na dveřích, interval časové prodlevy nastaven dle požadavku uživatele (max doba 50min), vyhlašování poplachu nastaveno SW , který je dodán v rámci vybavení a programování ústředny
3. ochranu instalovaných kamer v jednotlivých podlažích
 - do Dome kamery zatažena elektricky vyvážená smyčka EZS, jejím porušením (stržením, odcizením kamery apod.) dojde k porušení smyčky a na ústředně dojde k vyhlášení poplachu

Rozvody v objektu budou napojeny na samostatnou ústřednu EZS, která má dostatečnou kapacitu – max 520 zón a 32 podsystémů. K ústředně je dodán SW pro ústřednu, což je programový balík pro servis a instalaci ústředny. Dále je ústředna vybavena HW a SW pro možnost připojení na PCO, telefonním komunikátorem, možností připojení a administrace přes síť Ethernet a modulem GSM (dálkový monitoring pomocí zasílání SMS zpráv). Připojení objektových radiových vysílačů (ZDP na PCO) je realizovatelné prostřednictvím interního telefonního komunikátoru ve formátu Contact ID.

V objektu budou osazeny dvě ovládací klávesnice:

1. klávesnice u vstupu do monitorovacího centra, nástěnná (programovací a ovládací klávesnice v klasickém provedení s LCD dvouřádkovým displejem/35 znaků) a podsvícením), klávesnice slouží pro odstřežení systému při vstupu do monitor. centra
2. klávesnice na stole v místnosti dispečerského pracoviště, v provedení na stůl, popis typu viz výše, klávesnice slouží pro ostrahu, tak aby při obsluze poplachových či jiných situacích nemusela odcházet z monitorovací místnosti ke klávesnici v chodbě

Z libovolné klávesnice je možné ovládat libovolné kombinace podsystémů. Každou klávesnicí lze navíc naprogramovat do režimu omezeného přístupu k podsystémům (přístupová práva daná pouze společnými podsystémy přihlášeného uživatele a klávesnice). Počet klávesnic je možné dále navýšit dle požadavku uživatele až do max počtu udávaného typem ústředny.

Jednotlivá čidla (jednotlivé adresy) budou napojena na sběrníkové vedení prostřednictvím koncentrátoru, v koncentrátoru lze rovněž naprogramovat výstupy, např. pro

spínání signalizace apod. Na každý koncentrátor lze napojit 8 smyček čidel. Kromě klasického provedení je koncentrátor také v provedení společně s pomocným napájecím zdrojem 12VDC/2,75A. V budově budou použita dvě sběrnice, každá sběrnice je určena pro jeden objekt (vchod) tj. 741/11 a 741/12. Na sběrnici č. 2 je pak umístěn kombinovaný koncentrátor spolu s integrovaným pomocným napájecím zdrojem (viz popis výše).

Kromě napojení smyček čidel z těchto koncentrátorů je využita i kapacita smyček přímo v ústředně EZS – lze čerpat max 16 smyček na desce ústředny

Propojení koncentrátorů s ústřednou je řešeno pomocí sběrnice rozvodu, na sběrnici jsou usazeny koncentrátor a ovládací klávesnice. Samotný sběrnice rozvod bude proveden pomocí kabelu typu - stíněný kabel 2x2 Cu drát Ø 0,5 mm, 2x Cu drát Ø 1 mm, určeném pro použití v zabezpečovacích instalacích. Rozvod k jednotlivým čidlům a kamerám pak bude proveden vícepárovým kabelem stíněným typu SYKFY 3x2x0,5.

Rozvod je napájen zdrojem (12VDC/2,5A), který je přímo součástí ústředny, pro napájení periférií je možno čerpat ze zdroje kapacitu 1A.

Přívody 230 VAC pro ústřednu jsou součástí profese silnoproudu.

Zálohování systému bude zajištěno (v souladu se zněním normy ČSN EN 50131-1) plynutěsnými bezúdržbovými akumulátory ve skříni ústředny EZS a ve skříni pomocných napájecích zdrojů.

Napojení na PCO není součástí PD SLP, řeší uživatel samostatně.

3.4 Kabelové trasy (KT)

Způsob vedení kabelových tras a přesné umístění vývodů kabeláže bude řešeno v dalším stupni PD, rozvody musí být koordinovány s profesí elektro (trubkování a umístění zásuvek 230V) a s architektonickým řešením interiéru. Protahovací krabice a dimenze PVC trubek a lišt řeší dodavatelská firma na základě přesné situace na stavbě.

Vnitřní sdělovací vedení uložit dle předpisů pro vnitřní sdělovací vedení - ČSN 34 23 00.

Vnitřní rozvody SLP jsou v objektu provedeny:

- V ohebných PVC trubkách o dostatečné světlosti. Rozvody jsou vedeny v železobetonových příčkách a střepech k jednotlivým kamerám na podestách objektů, kde budou v rámci stavební profese pro ně připraveny drážky 50/50mm
- V hlavní vodorovné rozvodné trase v 1.NP objektu 741/11 po kabelovém drátěném žlabu v dimenzi 100/50mm, trasa bude zakrytována v rámci stavební profese protipožárním SDK s EI30 odolností dle požadavku v PBŘ
- Ve stoupacích svislých nástěnných trasách ve schodištích – v kabelovém nástěnném plechovém žlabu v dimenzi 125/50mm, umístění žlabů provést dle prostorových podmínek ostatních již instalovaných rozvodů vedených ve stejných prostorách
- V 1.PP – v propojovací trase mezi objekty -- v kabelovém nástěnném plechovém žlabu v dimenzi 62,5/50mm
- V nástěnných elektroinstalačních lištách o dostatečné kapacitě – tam, kde nejsou rozvody ukládány pod omítkou, či v plechových žlabech

- V nástěnném parapetním žlabu 110/70mm, vybaveném ocelovou přepážkou – v místnosti dispečerského pracoviště, v trase od datového rozváděče DR 1.0 k dispečerskému stolu

Při souběhu s ostatními rozvody budou respektovány povolené vzdálenosti dle ČSN, a to především v případě souběhu s vedením NN a při soubězích s vedením a zabezpečovacími rozvody EPS, EZS, CCTV.

Kabelové trasy nutno provést dle platného Požárního posouzení budovy schváleného příslušným HZS, projektu PBR - nutno vyžádat před započítáním prací u gen. dodavatele stavby/uživatele.

U jednotlivých prostupů mezi požárními úseky musí být instalovány protipožární ucpávky, na které bude provedena revize.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů (dle ČSN 73 0872):

- a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1, d0 nebo
- b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň B2ca s1, d0 nebo
- c) musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod. tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost

Poznámka: Pro rozvody vodičů a kabelů, funkčně a technicky odpovídající řešení stanovuje z hlediska požární bezpečnosti podmínka ČSN 73 0848. Vodiče a kabely musí vyhovovat bodům a) nebo b) nebo c) spojitě od ovládacího zařízení (např. Hlavní ústředny EPS) k vlastnímu protipožárnímu zařízení (např. k samočinnému stabilnímu hasicímu zařízení, k samočinnému odvětrávacímu zařízení, k požárním uzávěrům, k odvětracím zařízením CHÚC, k požárním a evakuačním výtahům, k posilovacím čerpadlům, ke vzduchotechnickému zařízení a k dalším zařízením s požárně bezpečnostními funkcemi).

Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, se požárně posuzují jen tehdy pokud,

- a) v jednotlivých místnostech jsou vodiče a kabely vedeny volně bez další ochrany, takže uložení a ochrana vodičů a kabelů neodpovídá ČSN 73 0872 12.9.2 bodu c) a pokud
- b) hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů přesáhne 0,2 kg na m3 obestavěného prostoru místnosti, přičemž podle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzované místnosti méně než 10 m2 půdorysné plochy.

Za vyhovující řešení volně vedených vodičů a kabelů v případech, které se podle tohoto článku posuzují se považují vodiče a kabely, které:

1. vyhovují požadavkům ČSN 73 0872 12.9.2. bodu a) nebo
2. se nacházejí v místnostech požárně odvětrávaných podle ČSN 73 0872 6.6.7 nebo
3. jsou umístěny v místnostech tak, že samočinné stabilní hasicí zařízení podle ČSN 73 0872 6.6.6 působí přímo na vodiče a kabely a brání jejich hoření

V případě chráněných únikových cest se vodiče, kabely a další hořlavé části elektrických rozvodů, i když neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, hodnotí podle ČSN 73 0872 12.9.2. bodu a) nebo bodu c).

4. SPOLEČNÉ POZNÁMKY K SLABOPROUDÝM ROZVODŮM

4.1 Základní technické údaje

Připojení na rozvody napájení 230V/400V řeší projekt silnoproudu, včetně dodržení příslušných norem ČSN/EN.

Napájecí rozvody pro slaboproudé systémy musí mít samostatné jištění a s ochranu proti přepětí do 3. stupně.

Rozvodná soustava:

- napájení slaboproudých zařízení: 1NPE ~ 50Hz 230/400V/TN-S
- ovládací a detekční obvody: 24 V, DC, SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41:

- ochrana neživých částí:

soustava TN-S	samočinným odpojením od zdroje (čl.413.1.3) doplňujícím pospojováním
soustava SELV	bezpečným malým napětím 24V DC
- ochrana živých částí:

soustava TN-S	izolací krytím
soustava SELV	bezpečným malým napětím 24V DC

4.2 Vnější vlivy

Klasifikace vnějších vlivů je dle ČSN 33 2000-3. V prostorech, kde jsou projektovaná zařízení a rozvody pokud není stanoveno jinak, jsou vnější vlivy normální (viz Protokol o prostředí v části projektové dokumentace silnoproudu).

4.3 Připojení technologie na rozvodnou síť

Připojení na rozvody napájení 230V/400V řeší projekt silnoproudu, včetně dodržení příslušných norem ČSN/EN.

4.4 Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy přístrojů a zařízení platnými v době jejího zpracování.

4.5 Revize el. zařízení

Po ukončení montáže zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce musí být dodavatelem provedena výchozí elektrická revize zařízení dle ČSN 33 2000-6-61, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků. Periodické revize provádí uživatel ve lhůtách dle příslušných norem a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

5. VÝSTRAŽNÉ TABULKY A NÁPISY

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveno bezpečnostními nápisy a tabulkami předepsanými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864 (01 8010) v souladu s ČSN ISO 3864-1 (01 8011).

5.1 Vliv PS na životní prostředí

Stavba ani provoz provozních souborů nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

Veškeré odpady, které vzniknou při realizaci stavby budou likvidovány pouze v prostorách, objektech a zařízeních k tomu určených.

5.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a provozu

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce. Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN 34 31 00.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00.

Elektrické zařízení smí obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. a v souladu s vypracovanými správními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

5.3 Požární bezpečnost

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

5.4 Protipožární ucpávky

Prostupy kabelových vedení požárně dělícími konstrukcemi (přes hranice jednotlivých požárních úseků) musí řešeny dle požadavků uvedených v „Požárně bezpečnostním řešení“ a v souladu s dle ČSN 73 0802, čl.8.6.1.

Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (podle ČSN 73 0862), těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou vedení prostupují, nepožaduje se však vyšší odolnost než 60 minut (podle ČSN EN 1363-1).

6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

6.1 Silnoproud

Napájení pro slaboproudá zařízení, součást silnoproudých rozvodů:

EZS – Elektronická zabezpečovací signalizace

V místnosti serveru 1.NP - EZS – ústředna

- Samostatný jistič B10A, v průběhu trasy nepřerušný kabel CYKY 3Cx1,5 Cu., přepětově ošetřit
- Jistič v PSR označit popiskou „EZS - NEVYPÍNAT“
- Ukončit volným vývodem, v místě umístění ústředny EZS ponechat rezervu 2m

SK – Strukturovaná kabeláž

V místnosti serveru 1.NP – datový rozváděč DR 1.0

- Samostatný jistič B16A, v průběhu trasy nepřerušný kabel CYKY 3Cx2,5 Cu., přepětově ošetřit vč. vf. filtru
- Jistič v PSR označit popiskou „DATOVÝ ROZVÁDĚČ - NEVYPÍNAT“
- Ukončit poblíž Datového rozvaděče DR 2xdvojzásuvkou 230V

V místnosti komory v 16.NP - datový rozváděč DR 2.0

- Samostatný jistič B16A, v průběhu trasy nepřerušný kabel CYKY 3Cx2,5 Cu., přepětově ošetřit vč. vf. filtru
- Jistič v PSR označit popiskou „DATOVÝ ROZVÁDĚČ - NEVYPÍNAT“
- Ukončit uvnitř datového rozvaděče 1xdvojzásuvkou 230V

Všechny datové rozvaděče napojit kabelem min. CYA 6-10mm² k zemnicí soustavě budovy

Pracovní místo SK vybavit 2x dvojzásuvka 230V, 16A, Hnědá, s.o., III.st.PO, 1x dvojzásuvka 230V, 16A, Bílá obyčejná, označení v dalším stupni PD

CCTV – kamerový systém

V místnosti strojovny výtahu v 16.NP - pomocný napájecí zdroj CCTV

- Samostatný jistič B10A, v průběhu trasy nepřerušný kabel CYKY 3Cx1,5 Cu., přepětově ošetřit
- Jistič v PSR označit popiskou „CCTV - NEVYPÍNAT“
- Ukončit volným vývodem, v místě umístění zdroje CCTV (rozvodnice SLP) ponechat rezervu 2m

Celkem jsou v 16.NP umístěny 4 strojovny výtahů – 2x strojovna pro osobní výtah a 2x strojovna pro nákladní výtah, zdroje jsou umístěny ve všech strojovnách – tj. celkem 4 ks zdrojů ve SLP rozváděcích

V místnosti dispečerského pracoviště v 1.NP

- 5 ks x zásuvek 230V pro zapojení monitorů CCTV

- 1 ks dvojzásuvky pro tiskárnu
- Zásuvky pro obecné účely k dispečerskému stolu (lampičky, nabíječky apod.)

Venkovní kamery CCTV – 2 ks kamer po obvodu objektu v 1.PP

- uzemnění (napojit kabelem min. CYA 10mm² k zemnicí soustavě budovy) budou zde osazeny přepětové ochrany

Venkovní kamery CCTV - 2 ks pomocný napájecí zdroj v1.PP

- Samostatný jistič B10A, v průběhu trasy nepřerušný kabel CYKY 3Cx1,5 Cu., přepětově ošetřit
- Jistič v PSR označit popiskou „CCTV - NEVYPÍNAT“
- Ukončit volným vývodem, v místě umístění zdroje CCTV (rozvodnice SLP) ponechat rezervu 2m

Doporučujeme koncové zásuvky a přívody pro jednotlivé slaboproudé systémy vybavit III. stupněm přepětové ochrany.

6.2 Stavba

- Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky utěsnit požárními ucpávkami
- Vyřezání drážek v žb konstrukcích pro uložení kabeláže SLP vedené pod omítkou
- Zapravení a začištění drážek maltou
- Vymalování prostorů dotčených kabelovými trasami SLP, uloženými pod omítkou
- Průrazy pro trasy SLP vedené ve žlabech mezi monitorovací místností a místností serveru, mezi chodbou a podestou v 1.NP a průrazy pro hlavní trasu SLP v 16.NP z místnosti s DR 2.0 do hlavní svislé stoupací trasy
- Rekonstrukce bytu v 1.NP na monitorovací centrum
- Požadavky na interiérové vybavení monitorovacího pracoviště
- Zajistit dostatečné větrání místnosti serveru
- Trasa páteřních rozvodů SLP – v místnosti společné komunikační chodby v 1.NP, pod stropem v objektu 741/11– kabelová trasa vede z monitorovacího centra do stoupacího schodiště, trasa bude zakrytována v rámci stavební profese protipožárním SDK s požární odolností stanovené v PBŘ

7. OBSAH DOKUMENTACE

Technická zpráva

Půdorysy

Výkaz výměr

Rozpočet – doložen samostatně

Textová a výkresová část dokumentace:

Číslo výkresu	Změna	Název výkresu	Měřítko
F.1.4.h-00	-	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-
F.1.4.h-01	-	PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA IP CCTV, EZS	-
F.1.4.h-02	-	PŮDORYS 1.PP - SLP	1:150
F.1.4.h-03	-	PŮDORYS 1.NP - SLP	1:150
F.1.4.h-04	-	PŮDORYS 2.-14.NP - SLP	1:150
F.1.4.h-05	-	PŮDORYS 15.NP - SLP	1:150
F.1.4.h-06	-	PŮDORYS 16.NP - SLP	1:150
F.1.4.h-07		DETAIL INTERIÉRU – MONITOROVACÍ MÍSTNOST	-

8. ZÁVĚR

Instalace strukturované kabeláže bude provedena v souladu s průmyslovými normami EIA/TIA 568 (Industrial and Commercial Building Wiring Standard), ISO/IEC 11801 (Generic Cabling for Customer Premises), EN 50173 (Information Technology Generic Cabling Systems) a všech jejich dodatků a příslušných norem ČSN. Parametry budou dokladovány měřicími protokoly pro každý vývod samostatně.

Ostatní instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN.

Montáž systémů může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

Projektová dokumentace se skládá z nedílných součástí: Technické zprávy, Specifikace materiálu a Výkresové dokumentace.

9. NORMATIVNÍ ZÁKLAD PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Při návrhu a realizaci projektovaného souboru je nutno podřídit se normám a předpisům platným v zemi v době realizace prací, zejména pak normám a požadavkům Telekomunikačního úřadu a Hasičského záchranného sboru.

V uvedeném seznamu jsou jen nejvýznamnější normy potřebné k provedení díla, v každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy.

Zejména musí být dodrženy následující normy:

ČSN ISO 38640	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 60446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 1500	El. předpisy. Revize el.zařízení
ČSN 33 1600	El. předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
ČSN 33 2000-1	El. instalace budov - Základní ustanovení
ČSN 33 2000-4-41	El. zařízení - Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-481	El. zařízení - Výběr opatření pro ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů
ČSN 33 2000-4-482	El. zařízení - Ochrana proti požáru v prostorách se zvl. rizikem nebo nebezpečím
ČSN 33 2000-5-51	El. zařízení - Výběr a stavba el.zařízení, všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	El. zařízení - Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54	El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56	El. zařízení - Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-6-61	El. instalace budov - Revize - výchozí revize
ČSN 33 2000-7-707	El. zařízení - Požadavky na uzemnění v instalacích zařízení pro zpracování dat
ČSN 33 2000-7-713	El. instalace budov – Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Nábytek
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy - Připojování el.přístrojů a spotřebičů
ČSN 34 0350 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení
ČSN EN 62305-1	Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN 34 2300	Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 36 1559-1	Elektrické ruční nářadí
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
ČSN EN 60849	Nouzové zvukové systémy
ČSN EN 50131-1	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Všeobecné požadavky
ČSN EN 50131-6	Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy Napájecí zdroje
ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace
ČSN EN 50110-1	Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních - zásady bezpečnosti práce při zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace.
ČSN EN 50173	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy
ČSN EN 50174	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů
ČSN EN 50346	Informační technika - Instalace kabelových rozvodů zkoušení kabelových rozvodů
ČSN EN 6100-6	Elektromagnetická kompatibilita

Přehled předpisů BOZP, které musí být při návrhu, provádění a užívání dodrženy a splněny:

Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech
Stavební zákon 183/2006	
Vyhláška MZd č. 48/1982 Sb.	kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.	o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška MMR č. 268/2011 Sb.	o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb.	o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů