


Objednatel:	<p>Statutární město Děčín Magistrát města Děčín, Mírové nám. 1175/5 405 38 Děčín IV</p>
-------------	--

Zhotovitel 	<p>Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 02 Liberec 3</p>
---	---

	Vypracoval	Ing. Pavel Štrébl		Zak. číslo	22UL31007
	Zodp. projektant	Ing. Pavel Štrébl		Datum	11/2023
	Tech. kontrola	Ing. Pavel Štrébl		Stupeň	DPS
	<p>Dům pro krizové bydlení ul. Benešovská</p>			Počet formátů	
				Měřítko	-
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., stř. Ústí n. L. Děčínská 717/21 400 03 Ústí nad Labem	Stupeň	<p>TECHNICKÁ ZPRÁVA</p>		Č. přílohy	Paré
				D.1.4.5.1	

OBSAH

Úvod	1
Výchozí podklady	1
Rozsah projektu	1
Souvisící normy a předpisy	1
Napojení na síť elektronických komunikací	2
Strukturovaná kabeláž SKS	2
Společná televizní anténa (STA)	3
Přístupový systém, elektronická kontrola vstupu (EKV)	4
Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)	4
Kamerový systém CCTV	5
Požadavky na silové napojení slaboproudých zařízení	6
Požadavky na stavbu	6
Závěr	6

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

Projekt pro provedení stavby řeší slaboproudé rozvody domu pro krizové bydlení ul. Benešovská, Děčín. Objekt má stavebně tři nadzemní podlaží, půdní prostory a je částečně podsklepen. V objektu jsou navrženy provozy azylového bydlení pro samoživitele s dětmi, nouzové přespání na jednu noc, krizová místnost (ukrytí lidí bez domova před mrazem apod.) a související kancelářské, skladové a hygienické zázemí.

Investorem akce je Magistrát města Děčín, Mírové nám. 1175/5. Hlavním projektantem je Valbek spol s.r.o., stř. Ústí n/L.

Výchozí podklady

Jako podklad pro zpracování tohoto projektu byly použity půdorysy podlaží objektu v měř. 1:100, předané v digitální formě, upřesněné požadavky investora, konzultace s HIPem akce, zpracovatelem PBR a se zpracovateli ostatních profesí.

Rozsah projektu

Předmětem dokumentace pro provedení stavby jsou tato slaboproudá zařízení ve výše uvedených podlažích, s návazností na ostatní části objektu :

- Strukturovaná kabeláž pro data a telefony (SKS)
- Společná televizní anténa (STA)
- Elektronická kontrola vstupu (EKV)
- Poplach. zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)
- Kamerový systém (CCTV)
- Nouzový systém pro WC invalida (NS)

Souvisící normy a předpisy

Při instalaci navržených zařízení a rozvodů je nutno dodržet všechny příslušné normy, zejména zejména ČSN 34 2300 ed2, 33 2000-5, ČSN EN 50 173-1ed.2, ČSN EN 50 174-2ed.2, ČSN EN 50310 ed.4, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-4-43ed.2, ČSN 34 4010, 33 2000-1 ed2, 33 2000-5, 34 1050,

ČSN EN 50310 ed.4 ,soubor norem ČSN EN 50 131 a ČSN EN 50 132 předpisy BOZP a předpisy výrobců zařízení. Při provádění zemních prací se řídit ČSN 736005 v platném znění.

Montážní práce smí provádět pouze firmy, které jsou proškoleny k montáži a servisu uvedených zařízení.

Napojení na síť elektronických komunikací

V budově je stávající napojení na síť CETIN na úrovni m.č.1,22, které bude v průběhu stavby ochráněno. Jakýkoliv zásah musí být v dostatečném předstihu konzultován se správcem sítě.

Požadavek investora na nové napojení:

- Vytrubkování na střechu pro bezdrátového operátora (mikrovlnný spoj AP)
- Založení HDPE trubek do chodníku + vytrubkování do serverovny, jako příprava pro operátora, který přivede do objektu optický kabel

Nově budou do chodníku zapuštěna 2x HDPE trubka jako rezerva pro zatažení optického kabelu. V 1,22 bude zřízen bod(krabice), ze které bude položena mikrotrubička do serverovny. Při provádění zemních prací je nutné se řídit ČSN 736005.

Strukturovaná kabeláž SKS

Topologie strukturované kabeláže je navržena podle specifikace normy ANSI/TIA/EIA 568B (také podle ČSN EN 50173:2002 s modifikacemi). Tato technologie je založena na kabelech s kroucenými páry, které umožňují přenos datových, telefonních a video signálů. Systém může být doplněn o prvky, které umožňují realizovat optická spojení. V takto koncipovaném kabelážním systému je možno používat různé přenosové protokoly a také různý hardware.

Takto navržená kabeláž umožňuje přenos až 1Gbit/s Ethernetu po metalických kabelech. Všechny použité metalické kabely budou typu Cat6, nestíněné. Kabely spolu s propojovacími panely a zásuvkami tvoří kanál třídy E, který je definován do 250MHz. Metalické kabely UTP Cat6 LSOH AWG23 budou zakončeny na modulárních panelech s konektory RJ-45. Všechny použité kabely mají plášť LSZH, nevylučující jakékoliv toxické plyny a s minimální dýmavostí při hoření a eliminací možnosti šíření ohně. Trasy jsou navrženy tak aby bylo možné kabeláž v budoucnu rozšiřovat a reagovat tak na možné změny v obsazení objektu. Obsazení kabelových žlabů by mělo být max 50%.

Maximální délka pevné části horizontální kabeláže nesmí překročit 90m, celková délka včetně patch kabelů na obou stranách 100m, což je vzhledem k velikosti objektu a umístění serverovny dobře splnitelné.

Popis řešení

Pro objekt je navržena samostatná serverovna ve 3.NP, která bude zabezpečena jako samostatná zona PZS. Vchod do serverovny bude na čtečku a bude snímán kamerou CCTV. V serverovně jsou osazeny 2 datové rozvaděče DRA, DRB 42U/600x600.

V rozvaděči DRA budou na patch panelech 24xRJ45 Cat6 ukončeny zásuvky a koncová zařízení (tabla ...). Jsou zde umístěny aktivní prvky – tel. ústředna, router, switch, server... V rozvaděči bude tel ústředna umožňující služby analogového telefonu, ISDN a VOIP.

Rozvaděč DRB je použit pro umístění kompletního systému CCTV a to jak přívodů z kamer, které jsou ukončeny na patch panelu, tak aktivních prvků (záznam. Zařízení, PoE switch). Ve spodní části je ponechána prostorová rezerva.

Oba rozvaděče budou napojeny samostatně jištěným přívodem 230VAC, který je zálohován přes lokální UPS v rozvaděčích. Ve spodní části rozvaděčů jsou instalovány PDU lišty s posledním stupněm přepětové ochrany.

Součástí tohoto projektu je pouze kabeláž, pasivní prvky v rozvaděčích (patch panely, police...) a aktivní prvky (PoE switch...) nezbytně nutné pro provoz objektu. Ostatní aktivní prvky IT (servery, PC...) nejsou předmětem tohoto projektu.

Páteří rozvody

Hlavní trasy jsou na každém patře na chodbách v podhledu, kde jsou umístěny kabelové žlaby, které slouží také pro rozvod horizontální kabeláže.

Horizontální rozvody

Horizontální rozvody jsou realizovány kabely UTP CAT6 v kabelových trasách úložných systémů, kabelových žlabů nad podhledem v koordinaci s ostatními technologiemi – odtah vzduchu, silnoproud.

Ostatní vedení jsou uložena v ohebných trubkách v sádkartonových příčkách nebo v trubkách v drážkách pod omítkou, nebo nad podhledy.

Instalace kabelových tras musí být provedena dle příslušných ČSN a předpisů na ně navazujících. Odstupy, souběhy a křížení vedení dle ČSN 33 2000-5-52 ed2 a ČSN EN 50174 -2. Všechny datové rozvaděče budou uzemněny (ČSN 33 2000-7-707). Kovové prvky rozvodu budou pospojovány dle ČSN a montážního předpisu výrobce vybraného systému.

Dodržet minimální poloměry ohybu :

poloměr ohybu v průběhu instalace - 8x průměr kabelu

poloměr ohybu instalovaného kabelu - max 4x průměr kabelu.

Všechny navržené komponenty včetně propojovacích kabelů musí být od jednoho výrobce. Splněním těchto podmínek bude zajištěno možnost získat systémovou záruku od výrobce systému. Je tak garantována celá horizontální trasa včetně patch kabelů v délce 100m.

Tablo el. vrátného

Do systému strukturované kabeláže jsou připojeny tabla el. vrátného na vstupních dveřích do objektu. Tabla budou napájeny systémem PoE ze switch splňujících standart *IEEE 802.3af*. Tablo EV1 bude mít příslušný počet tlačítek dle počtu telefonů.

Tablo budou ovládáno z účastnických telefonů v kancelářích (poboček tel. ústředny), pro připojení těchto telefonů, slouží zásuvky struktur kabeláže. Pro připojení pevných telefonů na zdi je osazen vývod kabelu s konektorem RJ45. Konfigurací telefonů a ústředny bude možné volit který konkrétní telefon ovládá dané tablo a bude provedena při ožívování na základě upřesnění investora.

Zámky

Zámky na dveřích budou elektromechanické samozamykáč pro použití na únikových cestách, ve směru úniku s klikou. Zámky budou napájeny ze samostatného zálohovaného zdroje umístěného v serverovně ve 3.NP. K zámkům bude napájení přivedeno samostatným kabelem 2x1, ovládány budou zároveň kartovým systémem.

Měření, certifikace

Po provedení kompletní instalace strukturované kabeláže bude provedeno měření metalických kabelů a zásuvek měřicími přístroji pro kontrolu a dokladování parametrů stanovených normami ISO/IEC 11801 a EN 50173.

Naměřené hodnoty budou uvedeny v měřicím protokolu, který bude ve dvou vyhotoveních spolu s dokumentací skutečného provedení instalace, revizní zprávou, návody a manuály v češtině, prohlášením o shodě a další dodavatelskou dokumentací předán uživateli po uplynutí dohodnuté zkušební doby.

Společná televizní anténa (STA)

Předmětem projektu je návrh rozvodu STA ve standardu DVB-T2 místně dostupného terestriálního vysílání. Na střeše objektu bude na komín připevněn stožár pro terestriální, FM a DAB anténu.

Ve 3.NP v serverovně bude osazena hlavní stanice STA, umístěná v oceloplechové rozvodnici, ze které budou do hvězdy zapojeny zásuvky po celém objektu.

Do STA budou svedeny kabely od antén - 3x koax. Vstup kabelů pod střechu bude přeskrabici přepětových ochran na rozhraní zony LPZ0-LPZ1.

Projekt navrhuje instalaci technologie, která ve spojení s koaxiálními kabely KH21D originálního výrobce zajistí kvalitní příjem TV signálu. Navržené umístění antén je nutno upřesnit

vybranou odbornou firmou na stavbě, dle měření úrovně signálu a aktuálních požadavků investora na přijímané programy.

Přístupový systém, elektronická kontrola vstupu (EKV)

Systém EKV slouží především pro řízení přístupu do vybraných oblastí prostřednictvím blokace jednotlivých přístupových míst a jejich uvolnění na základě identifikace pomocí identifikačního media (karty) s příslušným oprávněním. Objekt bude rozdělen do zón, kam budou mít přístup skupiny uživatelů s daným oprávněním – pro zaměstnance, pro obyvatele domu..

Jedná se o systém složený z řídicích jednotek s webovým rozhraním pro 2 dveře jednostraně. Každá řídicí jednotka má svůj interní zdroj a bude instalována a připojena v kamerovém rozvaděči DR.B. Čtečky jsou do řídicích jednotek napojeny UTP kabelem, zámky UTP(pro sběr informace o zavření dveří, kontaktem v zámku) a kabelem 2x1- napájení cívky zámku.

Řídicí jednotky jsou osazeny v serverovně 3.NP.

Všechny dveře osazené el. zámky na únikových cestách budou mít dveře ve směru úniku ničím neblokovanou paníkovou kliku.

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

Objekt bude vybaven poplachovým zabezpečovacím systémem. V souladu s novou terminologií dle ČSN EN 50 131-1 ed.2 se namísto názvu El. zabezpečovací signalizace(EZS) používá název Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS). Zabezpečení objektu je kombinací požadavků investora a standardních bezpečnostních požadavků.

Všechny komponenty systému budou certifikovány pro stupeň 2 dle ČSN EN 50 131-1 ed.2. Systém PZTS bude zahrnovat plášťovou, prostorovou a tísňovou ochranu doplněnou o nouzovou signalizaci pro tísňová tlačítka.

Bude použit sběrníkový systém s jednou ústřednou v serverovně ve 3.NP.

V systému budou na sběrnici ústředny napojeny systémové moduly – rozšiřující koncentrátoři, klávesnice a systémové zdroje. Ústředna bude vybavena potřebnými kartami pro komunikaci. Poplach bude možné předat po tel. lince na PCO bezpečnostní agentury, nebo na vybraná GSM čísla, popř. pomocí SMS.

Systém bude napájen z ústředny umístěné v serverovně 3.NP. Do každého zdroje bude pro zálohu systému umístěn akumulátor. K těmto zdrojům a ústředně budou přivedeny v rámci projektové dokumentace silnoproudu samostatně jištěné přívody 230V AC, se třemi stupni přepětové ochrany, přičemž třetí stupeň je součástí této dokumentace. Při instalaci přepětových ochrany budou dodržena doporučení výrobce.

Pro zabezpečení objektu budou použity prvky plášťové a prostorové ochrany. Pro prostorovou ochranu budou použity pasivní infračervené detektory (PIR), které budou mít detekční charakteristiku vějíř příp. záclona (dle prostoru). Minimální výška umístění detektoru bude 2m.

Propojení magnetických kontaktů bude ve svorkovacích krabicích. Předpokládá se použití zápusťných magnetických kontaktů do oken a dveří s detekcí tamperu.

Pro ovládání systému budou použity klávesnice s displejem, pomocí nichž se budou zastřežovat/odstřežovat jednotlivé podsystémy, příp. zastřežovat celý objekt najednou. Rozdělení na podsystémy bude konzultováno a odsouhlaseno uživatelem před předáním systému. V rámci projektu jsou předběžně navrženy tyto podsystémy

1 – serverovna 3.NP

2 – technické prostory 1.PP

Pro vyhlásování poplachu budou použity vnitřní sirény a jedna venkovní siréna, které budou připojeny na výstupy jednotlivých koncentrátorů

Pro přenos poplachu bude ústředně datový telefonní komunikátor, který je určen pro přenos dat po telefonních linkách. K ústředně bude zároveň připojen modul s IP komunikátorem (LAN, GPRS), který bude určena pro informování vybraných uživatelů o stavu systému. Nastavení výstupů poplachového signálu si určí oba provozovatel objektu při realizaci.

Tísňová ochrana - bude zajištěna tíšňovými tlačítky v kancelářích v 1.NP. Poplachový signál od tíšňového tlačítka bude možné přenášet na stanoviště PCO, nebo na vybranémobilní telefony . Nastavení poplachového signálu bude upřesněno při realizaci.

Hlásiče požáru – na sběrnici ústředny budou připojeny především kombinované hlásiče požáru a teploty v investorem označených místnostech

- Sběrníkový hlásič kouře a tepla

Vedení bude provedeno kabely dle doporučení výrobce, pro sběrníkové vedení. Vedení kabelových tras PZTS v jednotlivých místnostech musí být uloženo skrytě v chráničkách v drážkách pod omítkou nebo v plastových trubkách v podhledech. Pro stoupací vedení se použijí rovněž žlaby nebo samostatné drážky pod omítkou.

Po instalaci budou provedeny funkční zkoušky všech zařízení a ověří se konfigurace systému. Předání systému bude zahrnovat návod k obsluze, školení pro ovládání systému a dokumentaci skutečného provedení stavby. Doporučuji po instalaci uvést systém do zkušebního provozu.

Kamerový systém CCTV

Vnitřní společné prostory a obvodový plášť budou monitorovány uzavřeným kamerovým systémem, osazeným IP kamerami připojených do uzavřené datové sítě.. Záznamové zařízení na kapacitu záznamu min 72 hod bude umístěno v datovém rozvaděči DR.B, včetně napájecích PoE switchů splňujících standart *IEEE 802.3af*, které budou propojeny do malé oddělené sítě, tak aby byla zajištěna bezpečnost proti neoprávněným náhledům do kamerového systému. Budou použity dva 8 portové switche a kamery do nich budou napojeny střídavě, tak aby při výpadku jednoho switche, zůstala v chodu např druhá kamera na stejné straně fasády.

IP Kamery - budou lepšího standartu s obrazem rozlišení min 4 MPix, v provedení antivandal. Kamery mají další integrované pokročilé funkce detekce obrazu a možnost záznamu na lokální SD kartu, pro případ výpadku spojení s centrálním záznamovým zařízením.

NVR – síťový IP videorekordér, umožňuje ukládání záznamu z IP kamer na pevné disky. Podpora kamer standartu ONVIF. Možnost webového přístupu k záznamu a podporující pokročilé funkce zpracování obrazu.

Rozvod k jednotlivým kamerám bude kabeláží UTP cat.6, vedenou v plastových trubkách v podhledech, trubkách, příp. pod omítkou. Kamery umístěné vně objektu, budou ve venkovním antivandal provedení.

Napájení záznamového zařízení a PoE switche bude provedeno ze zálohované sítě (UPS v DR.B) ze samostatně jištěného přívodu s přepětovou ochranou včetně 3. stupně ochrany, která bude v napájecím PDU pro záznamové zařízení a PoE switche. Krabice s přepětí ochranou pro PoE ethernet budou osazeny také u vstupu vedení venkovních kamer.

PC pro správu a náhled do systému CCTV systému bude v zabezpečené kanceláři 1.19.

Správce systému je při pořizování záznamu povinen dodržovat ustanovení zákona na ochranu osobních údajů. Monitorované prostory budou viditelně označeny. Záznamové zařízení bude umístěno v zabezpečené místnosti – serverovně a bude přístupné pouze určeným osobám.

Při předávání zařízení do provozu, provede dodavatel zaškolení obsluhy a předá návody na obsluhu zařízení a dokumentaci skutečných stavů.

Požadavky na silové napojení slaboproudých zařízení

Byly předány zpracovateli projektu silnoproudu (viz tabulka v příloze) a budou zahrnuty v jeho projektu.

U každé zásuvky strukturované kabeláže budou osazeny i zásuvky 230VAC (nutná koordinace obou profesí na stavbě). Předpokládá se že zásuvky pro napájení PC budou mít poslední stupeň přepětové ochrany.

Vnější vlivy

Ve většině místností, kde budou instalována slaboproudá zařízení a rozvody, je uvažováno prostředí bez vnějších vlivů (určení vnějších vlivů je součástí projektu silnoproudu). Zařízení umístěná vně objektu budou mít krytí do venkovního prostředí. Všechny slaboproudé rozvody v místnostech přístupných azylantům budou vedena v trubkách pod omítkou nebo nad podhledy.

Elektrická zařízení musí splňovat všechny požadované funkce a požadavky na bezpečnost dle ČSN 33 2000-4 při působení uvažovaných vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed2, v jednoúčelových zařízeních navíc dle příslušných předpisů řady ČSN 33 2000-7. Uvedení do provozu podléhá provedení výchozí revize podle ČSN 33 2000-6.

Požadavky na stavbu

Při montáži je nutná součinnost s profesí silnoproud, VZT apod. Drobné stavební úpravy – prostupy, drážky pro trubky a utěsnění předělů mezi požárními úseky si zajistí dodavatel slaboproudu v součinnosti s dodavatelem stavby. Všechny průchody kabeláže mezi požárními předěly budou utěsněny certifikovaným systémem.

Koordinovat položení trubek s ostatními rozvody ve správných odstupech dle ČSN.

Stoupačky strukturované kabeláže budou provedeny ve žlabech stejného typu jako systém parapetních žlabů.

Koordinovat instalaci dveřních zámků s dodávkou dveří, instalaci zápusťných magnetických kontaktů do oken a dveří.

Vstupy do objektu budou osazeny tably el. vrátného, které budou napojeny UTP kabelem do strukturované kabeláže.

Závěr

Při instalaci navržených zařízení a rozvodů je nutno dodržet všechny příslušné normy, zejména ČSN 34 2300, 33 2000-5, ČSN EN 50 173-1 ed.2, ČSN EN 50 174-1 ed.2, ČSN EN 50 131-1 ed.2, ČSN EN 50 132, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, předpisy BOZP a předpisy výrobců zařízení.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem se budou řídit ustanoveními příslušných ČSN.

Stejně tak budou všechny konstrukce, výrobky a prvky v souladu s lokálními ČSN a platnými právními předpisy. Na instalovaných komponentech kamerových systémů musí být „CE“ značka, udávající, že výrobek je ve shodě s příslušnými nařízeními vlády (17/2003 Sb., nízké napětí; 616/2006 Sb., elektromagnetická kompatibilita; 426/2000 Sb., rádiová zařízení ve znění pozdějších předpisů; 190/2002 Sb., stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů). U rádiových a telekomunikačních zařízení musí navíc být u každého výrobku předávaného montážní firmou uživateli kopie „Prohlášení o shodě“, vystaveného výrobcem, dovozcem nebo osobou odpovědnou za uvedení výrobku na trh EU, podle nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení, v platném znění, nebo podle Směrnice 1999/5/ES, o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních.

Montážní práce smí provádět pouze firma, která je oprávněna výrobcem k montáži a servisu uvedených zařízení !

Před uvedením do provozu bude provedena revize a po zkušebním provozu budou předána včetně dokumentace skutečného provedení investorovi.

SO701 DŮM PRO KRIZOVÉ BYDLENÍ ul. BENEŠOVSKÁ, DĚČÍN**DPS 11/2023****Příloha 1****Požadavky na silové napojení slaboproudých zařízení**

podlaží	místnost	zařízení	příkon	napětí	způsob připojení	zemnění	přepět' ochrana (poslední stupeň)	poznámka
3.NP	3.28	Datový rozvaděč DR.A	1,0 kW	230VAC	zásuvka u rozvaděče	ano	v napájecí liště	vlastní UPS
3.NP	3.28	Datový rozvaděč DR.B	2,0 kW	230VAC	zásuvka u rozvaděče	ano	v napájecí liště	vlastní UPS
3.NP	3.28	Napájecí zdroj EKV (zámků)	0,8 kW	230VAC	volný konec	ano	ano	vlastní aku
3.NP	3.28	Ústředna EKV	0,8 kW	230VAC	volný konec	ano	ano	vlastní aku
3.NP	3.28	Ústředna EZS	0,6 kW	230VAC	volný konec	ano	ano	vlastní aku
3.NP	3.28	Ústředna STA	0,5 kW	230VAC	zásuvka s přepět' ochr.	ano	ano	
1.NP	1.19	Ústředna HU	0,3 kW	230VAC	zásuvka s přepět' ochr.	ne	ano	vlastní aku

Další požadavky

Zajistit odvod tepla v serevrovně 2kW

SO701 DŮM PRO KRIZOVÉ BYDLENÍ ul. BENEŠOVSKÁ, DĚČÍN

DPS 11/2023

Příloha 2

42U DRA 3.NP - 3.28

42	Rezerva
41	Patch panel 24 portů
40	Prostor pro aktivní prvky providerů
39	
38	
37	Prostor pro aktivní prvky providerů
36	Optická vana
35	
34	Management panel 2U
33	Patch panel 24 portů
32	
31	Patch panel 24 portů
30	Management panel 2U
29	Patch panel 24 portů
28	
26	Patch panel 24 portů
26	Management panel 2U
25	Switch
24	
23	
22	
21	Switch
20	Management panel 2U
19	Patch panel 24 portů
18	
17	Patch panel 24 portů
16	Management panel 2U
15	Switch 24 portů 10/100/1000BASE-TX PoE
14	
13	Switch 24 portů 10/100/1000BASE-TX PoE
12	Rezerva
11	Rezerva
10	Rezerva
9	PC pro tel ústřednu
8	Rezerva
7	
6	Napájecí panel 9 zásuvek 230VAC
5	Napájecí panel 9 zásuvek 230VAC
4	Rezerva
3	Prostor pro UPS
2	Rezerva
1	

Propoj do DRB

prostor rezerva pro přívody
a zařízení providera

Zakončení kabeláže 3.NP

Zakončení kabeláže 3.NP, 1.PP

Zakončení kabeláže 2.NP

Zakončení kabeláže 1.NP

Prostor pro aktivní prvky
(dodávka investora)

Zakončení zás AP.xx

Zakončení pevných VOIP tel

Switch pro WIFI AP

Switch pro VOIP telefony

napájení

napájení

42U DRB 3.NP - 3.28

42	Rezerva
41	Patch panel 24 portů
40	Management panel 2U
39	Patch panel 24 portů
38	
37	Switch 24 portů 10/100/1000BASE-TX PoE
36	Rezerva
35	Rezerva
34	Rezerva
33	Rezerva
32	Rezerva
31	Rezerva
30	Rezerva
29	Rezerva
28	Rezerva
26	Rezerva
26	Rezerva
25	Rezerva
24	Rezerva
23	Rezerva
22	Rezerva
21	Rezerva
20	Rezerva
19	Rezerva
18	Rezerva
17	Rezerva
16	Rezerva
15	Rezerva
14	Rezerva
13	Rezerva
12	Rezerva
11	Rezerva
10	Rezerva
9	Záznam. Zařízení CCTV
8	Rezerva
7	
6	Napájecí panel 9 zásuvek 230VAC
5	Napájecí panel 9 zásuvek 230VAC
4	Rezerva
3	Prostor pro UPS
2	Rezerva
1	

Propoj do D

Zakončení k
Switch CCTProstor pro
kontroléry f

napájení

napájení