


VYPRACOVAL :	ZODP. ARCHITEKT :	KONTROLOVAL :	 AMG Studio s.r.o. architektonická kancelář Šafaříkova 1221/3 74601 Opava +420 602 711 505, Info@amgstudio.cz
Ing. Petr Studnička	Ing.arch. Martin Matušek	Ing.Petr Studnička	
INVESTOR : PSYCHIATRICKÁ NEMOCNICE V OPAVĚ		MÍSTO : OBJEKT "CH" V AREÁLU PNO, PARC. Č. 2266, K.Ú.: OPAVA-PŘEDMĚSTÍ	
NÁZEV STAVBY :	STAVEBNÍ A DISPOZIČNÍ ÚPRAVY OBJEKTU PRÁDELNY PN V OPAVĚ - ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY NA NÁSLEDNOU PÉČI	ZAK.Č. : AMG/-/2017	Č.VÝKR. : <div style="font-size: 48pt; text-align: center;">01</div>
		STUP.PD : DPS	
NÁZEV VÝKRESU :	D.1.4.5 Slaboproud TECHNICKÁ ZPRÁVA	DATUM : 11/2017	
		MĚŘÍTKO : 1:100	

Obsah:

1. ROZSAH PROJEKTU	2
2. POUŽITÁ TECHNOLOGIE	2
3. PROJEKTOVÉ PODKLADY	2
4. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	3
5. LIKVIDACE ODPADŮ	3
6. INSTALACE TECHNOLOGIE A KABELÁŽE	3
7. NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA A DRUHY OCHRAN	4
8. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	4
9. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE A WIFI SÍTĚ	4
9.1 TOPOLOGIE SK.....	4
9.2 KOMPONENTY KABELOVÉHO SYSTÉMU	5
9.3 TECHNICKÉ PARAMETRY AKTIVNÍCH PRVKŮ A ACCESS POINTŮ.....	6
9.4 MONTÁŽ.....	6
9.5 POPISY	7
9.6 MĚŘENÍ	7
10. DOMÁCÍ TELEFONY (DT)	7
11. SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA (STA)	8
12. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU	9
13. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE.....	9
14. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA (EMC)	10
15. ZÁVĚR.....	10

1. ROZSAH PROJEKTU

Tato dokumentace řeší návrh slaboproudých systémů (SLP) v objektu prádelny v areálu Psychiatrické nemocnice v Opavě, kde budou prováděny stavební a dispoziční úpravy v 1.NP a 2.NP. Jedná se o jedno a dvou podlažní stavbu, dnes spojenou v jeden funkční celek, který se vytvořil postupnou přístavbou jednotlivých objektů. Nová dispozice řeší vybudování centra následné péče a to v celém prostoru dotčeného objektu. Ve vlastním prostoru prádelny dojde k částečné vestavbě podlaží. Celková kapacita centra je 24 osob – klientů – z toho 1 pokoj řešen jako imobilní.

Rozsah slaboproudých systému této části dokumentace:

- Strukturovaná kabeláž (SK)
- Domácí telefony (DT)
- Společná televizní anténa (STA)
- Požární hlásiče

Návrh instalace je v souladu s požadavky investora, platnými českými normami a předpisy.

Dokumentace je řešena ve stupni „Dokumentace pro provedení stavby (DPS)“.

2. POUŽITÁ TECHNOLOGIE

Navržená elektrická zařízení musí být homologována pro použití v ČR a nebudou mít žádný nepříznivý vliv na bezpečnost práce, požární ochranu a životní prostředí v provozním a nouzové provozu, ani při havarijním stavu.

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace bylo využito technických norem, vyhlášek a zákonů v aktuálním znění, pokynů výrobců technologií a dalšího:

- Požárně bezpečnostní řešení stavby ve stupni „Dokumentace pro vydání stavebního povolení“, 17.10.2016, zpracovatel Ing. Petr Paláček, ČKAIT - 1103692,
- Architektonicko–stavební řešení ve stupni „Dokumentace pro provedení stavby“, 09/2017, zpracovatel AMG Studio s.r.o. architektonická kancelář, Šafaříkova 1221/3, 74601 Opava, zodpovědný projektant Ing. Arch. Martin Matušek,
- požadavky investora na funkci systému a technologie,
- Zák. č.133/1985 Sb., Zák. č.183/2006 Sb., NV č.591/2006 Sb. a související.
- ISO/IEC 11801 2nd. Ed. Amendment 1 & Amendment 2
- ČSN EN 50173-1 ed. 3 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky,
- ČSN EN 50174-1 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality,
- ČSN EN 50174-2 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách,
- ČSN EN 50174-3 ed. 2 Informační technologie - Kabelová vedení - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí
- ČSN 33 2000-4 Bezpečnost
- 41 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- 43 ed. 2 Ochrana před nadproudy
- 44 Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením
- 45 Ochrana před podpětím
- 47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
- 482 Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím
- ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní sdělovací vedení,
- ČSN 33 2000-5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení,
- ČSN 33 4010 Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu,
- ČSN 33 2000-5-52 Předpisy pro kladení silových elektrických vedení,
- ČSN 33 4000 Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu,
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče,
- ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4- 444: Bezpečnost – Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

4. BEZPEČNOST PRÁCE A POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Při realizaci prací budou plněna opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhláška č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při pokládce a montáži slaboproudých kabelů budou dodrženy předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek ČSN pro obvyklé práce. Montážní práce budou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené výrobcem a s řádnou kvalifikací. Všichni pracovníci budou před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech vyplývajících z ČSN EN 50110-1 ED.2 a dle vnitřních předpisů objednatele.

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR.

Veškeré pracovní síly zajišťující montáž, provoz a údržbu elektrického zařízení musí splňovat příslušnou odbornou kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/78 Sb. ČÚBP.

Z hlediska bezpečnosti práce musí být při výstavbě dodržována ustanovení platných zákonů, vyhlášek a norem.

5. LIKVIDACE ODPADŮ

Veškeré odpady vzniklé při provádění montážních prací budou odvezeny oprávněnou firmou k odborné likvidaci v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ve znění pozdějších předpisů.

Výstavbou a provozem slaboproudých elektrických zařízení nedojde ke škodlivým ekologickým vlivům na okolí. Realizace stavby rovněž neovlivní vodní hospodářství.

6. INSTALACE TECHNOLOGIE A KABELÁŽE

Montáž zařízení, pokládka nosných prvků a montáž kabelových rozvodů bude provedena podle ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-6, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 34 2300, ČSN 33 2130 ed. 2, norem souvisejících a technických podmínek výrobce. Podle ČSN 33 2000-5-51 bude vedení uspořádáno nebo označeno tak, aby jej bylo možno identifikovat při inspekci, zkoušení, opravách nebo úpravách. Pro souběh rozvodů se silnoproudým vedením NN, z pohledu vzájemného ovlivňování se, budou dodržena příslušná ustanovení ČSN.

Montáž a instalaci zařízení mohou provádět pouze organizace, které mají pro tyto práce příslušná oprávnění. Pracovníci musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci pro tuto činnost a musí být proškoleni výrobcem nebo jím

pověřenou organizací. Všechny práce na elektrických zařízeních, tzn. údržba, kontrola, opravy atd. mohou být prováděny pouze při respektování ustanovení normy ČSN EN 50110-1 ed.2.

Kabeláže u v místnostech, kde budou provedeny instalační předstěny z SDK bude vedena v těchto mezizporstorch, ostatní v podhledech v drážkách stěn nebo v příčkách SDK.

7. NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA A DRUHY OCHRAN

Slaboproudé kabelové rozvody jsou vedením malého napětí a z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem jejich provoz nepředstavuje nebezpečí. Ochrana vlastního vedení je zajištěna způsobem uložení kabeláže.

8. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Výstavba slaboproudých rozvodů a zařízení nemá vliv na stávající životní prostředí. Projektem navržená zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření ani jiných škodlivých produktů.

9. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE A WIFI SÍTĚ

Kabelový rozvod strukturované kabeláže je rozvod spojující účastnické zásuvky a mezilehlý datový rozvaděč (rack). Kabeláž bude provedena kabely UTP 4-pár kat.6 třídy E s LSOH pláštěm. Stejně jako veškeré použité modulární komponenty, bude splňovat i kabeláž požadavky podle ISO/IEC 11801/ a EN 50173. Uvedené normy definují základní topologii kabelových rozvodů, propojovací prvky, typy a parametry kabelů. Norma EN 50174 definuje způsob plánování, projektování a instalace kabelových rozvodů v budovách a mimo ně. Uvedené směrnice jsou závazné pro všechny provozovatele telekomunikačních sítí a provozovatele telekomunikačních služeb.

Navržená SK podle platných norem zaručuje, při použití navržených komponentů, správnou funkčnost sítě.

Kabely a komponenty kategorie 6 jsou testovány až do šířky pásma 250 Mhz a poskytují tak spolehlivé řešení, které umožňuje přenos dat rychlostí 1 Gbps (protokoly 1000base-T a 1000base-Tx);

- původní dokumenty pro kategorii 6 resp. třídu vedení Class E jsou označeny jako ANSI/TIA/EIA 568b.2-1, ISO/IEC 11801:2002 a EN 50173-1:2002
- pracovní frekvence pro kategorii 6 je definována do šířky pásma 200 Mhz
- testovací frekvence pro kategorii 6 je definována do šířky pásma 250 Mhz

9.1 TOPOLOGIE SK

Topologie bude vycházet z technické místnosti v 1.NP (m.č. 160). Zde bude umístěn nový datový rozvaděč (IDF-1), který bude propojen optickými vlákny se stávajícím datovým rozvaděčem v 1.PP (m.č. 004).

Navrhuje se instalace do jednotlivých obytných pokojů v počtu jednoho datového vývodu RJ45. Dále budou vybaveny dvě kanceláře v 1.NP vždy čtyřmi datovými vývody RJ45 a podle požadavku investora je také navrženo vybavení počítačové učebny jedním datovým vývodem pro jedno pracoviště. Jednotlivé datové vývody budou využívány pro počítačovou síť, případně pro hlasové služby, nebo pro propojení navazujících řídicích a monitorovacích technologií objektu. Celkem se bude realizovat 55ks datových přípojných míst. Horizontální rozvody budou realizovány simplexním kabelem 4x2xAWG23 krouceným nestíněným kabelem s LSOH pláštěm. Vertikální páteřní rozvody budou realizovány pomocí optických vláken.

Datový rozvaděč bude při instalaci uzemněn vodičem CYA 16 mm² do společného zemnicího bodu.

V rámci této projektové dokumentace je také zpracován návrh pokrytí objektu bezdrátovým signálem s primární optimalizací pro veškeré ubytovací prostory. Pro optimální umístění jednotlivých AP doporučujeme, před samotnou instalací, proměření šíření signálu v objektu.

9.2 KOMPONENTY KABELOVÉHO SYSTÉMU

Horizontální kabelové rozvody kategorie 6

Instalační čtyřpárový kabel kategorie 6 je určený pro horizontální rozvody strukturované kabeláže a bez problémů splňuje a rovněž převyšuje požadavky specifikované v mezinárodních standardech ANSI/TIA 568, ISO/IEC 11801 a EN 50173 pro kategorii 6 a třídu vedení Class E, včetně všech nejnovějších dodatků. Kabely budou v nestíněné verzi s pláště LSOH. Vodiče těchto kabelů budou vyrobeny z velmi kvalitního měděného drátu o velikosti AWG 23. Jednotlivé páry budou odděleny plastovým křížem. Kabel bude značen metráží po 1 m v rozsahu od 0 do 305 m. Kabel bude dodán v odolném kartónovém boxu, na kterém budou uvedeny všechny nezbytné produktové informace, včetně čárových kódů, výrobní šarže, popisu a nejdůležitějších technických parametrů.

Vertikální páteřní rozvody

Vertikální kabelový rozvod mezi rozvaděči a dále rozhraním providera bude realizovaný multi-módovým 50/125 OM3 optickým linkem s 8 vlákny. Pro ukončení optických vláken budou použity vláknové pigtaily s optickými konektory typu LC duplex. Je uvažováno s ukončením vždy celého profilu daného kabelu v datovém rozvaděči na obou stranách optického kabelu.

S ohledem na plánované využití stávajících tel. linek, upozorňujeme na potřebnou součinnost zástupců IT oddělení uživatele.

Uživatelská přípojná místa (datové zásuvky)

Přípojná místa budou uživatelé využívat pro připojení k síti pomocí přípojných (patch) kabelů. Budou použity pouze komponenty vybraného modulového programu třídy E.

Datové zásuvky musí minimálně splňovat následující parametry:

- Kategorie: CAT6
- Podporované protokoly: 1000BaseT, 1000BaseTX
- Počet portů: 2
- Stínění: ne
- Určení: Pod omítku, s boxem na omítku
- Úhel portů: 45°
- Modulární provedení: ne
- Min. životnost portu: 1000 zapojení/odpojení
- Krytí kontaktů: 50 µ zlata a 100 µ niklu
- Svorkovnice: Krone 8p8c
- Min. životnost svorkovnice: 200 zařezání
- Velikost vodiče: AWG 26 - 22
- Materiál nekovových částí: FR plast podle UL94-0
- Barva: bílá, RAL 9003
- Rozměry: 80 x 80 mm
- Skladovací teplota: -40 až 70°C
- Provozní teplota: -10 až 60°C
- Max. provozní vlhkost: 93%

Metallické propojovací (patch) panely

Budou použity modulární propojovací (patch) panely umožňující připojení krouceného 4-párového kabelu a příslušné zásuvky RJ45 k aktivním prvkům pomocí patch kabelů.

Budou použity pouze modifikační pole (patch panely) vybraného modulového programu. Patch panely budou v provedení pro 19" rám a budou mít k dispozici 24 portů RJ45.

Metalické propojovací (patch) panely musí minimálně splňovat následující parametry:

- Kategorie: CAT6
- Podporované protokoly: 1000BaseT, 1000BaseTX
- Počet portů: 24
- Stínění: ne
- Vyvazovací lišta: ne
- Min. životnost portu: 1000 zapojení/odpojení
- Krytí kontaktů: 50 µ zlata a 100 µ niklu
- Svorkovnice: duální 110/Krone 8p8c
- Min. životnost svorkovnice: 200 zařezání
- Velikost vodiče: AWG 26 - 22
- Materiál nekovových částí: FR plast podle UL94-0
- Barva: černá
- Velikost: 1U
- Výška: 44 mm
- Šířka: 484 mm
- Skladovací teplota: -40 až 70°C
- Provozní teplota: -10 až 60°C
- Max. provozní vlhkost: 93%

Patchcordy

Propojovací kabely tzv. patchcordy nejsou součástí projektové dokumentace a budou specifikovány a dodány uživatelem, na základě skladby aktivních prvků v datovém rozvaděči.

Datový rozvaděč

Bude použit datový rozvaděč velikosti 22U 600x600mm s odnímatelnými bočnicemi, ventilační jednotkou (4x ventilátor) řízenou termostatem, rozvodnými panely, aktivními prvky, kabelovým managementem pro uložení kabeláže a napájecími panely.

Napájení datového rozvaděče bude provedeno z rozvaděče NN.

Při samotné realizaci strukturované kabeláže v počítačové učebně budou účastnické zásuvky zabudovány ve stolech a řešeny v rámci dodávky interiérů.

9.3 TECHNICKÉ PARAMETRY AKTIVNÍCH PRVKŮ A ACCESS POINTŮ

Aktivní prvky a WiFi AP nejsou předmětem této projektové dokumentace.

9.4 MONTÁŽ

Montážní práce může provést pouze odborná firma, která má pro tuto činnost oprávnění a je certifikovaná výrobcem kabelového systému. Před montáží je třeba, aby montážní firma prokonzultovala technickou dokumentaci s investorem a dohodla postup prací. Vybraný dodavatel bude bezpodmínečně při práci využívat technických prostředků pro minimalizaci znečištění dotčených prostor.

Metalické kabely budou vedeny v prostoru nad sníženým stropem s uložením do elektroinstalačních kabelových skupinových držáků a dále pak k jednotlivým účastnickým zásuvkám v elektroinstalačních trubkách pod omítkou v potřebných velikostech dle počtu kabelů v jednotlivých kabelových trasách.

Optický kabel bude veden v prostoru nad sníženým stropem s uložením do elektroinstalační trubky PVC na povrchu.

Upozorňujeme na potřebnou koordinaci s rozvody ostatních profesí.

Bezpodmínečně bude nutné dodržet povolené souběhy a křížení kabelových tras se silnoproudým rozvodem a dalšími profesemi dle ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Budou položeny pokud možno co nejkratší délky vodičů, v kabelové trase nepřerušované.

Řešení strukturované kabeláže je v souladu s mezinárodními normami a v současnosti platnými normami ČSN, které je třeba při realizaci a provozu bezpodmínečně dodržet.

Veškeré prostupy stěnami a stropy musí být provedeny v souladu s ČSN 73 0802 (Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty) čl. 8.6.1.

9.5 POPISY

Popisy jednotlivých komponentů budou provedeny a umístěny takovým způsobem, aby je nebylo možno ztratit, smazat a byly dobře čitelné. Jestliže jsou výrobcem dodána popisová políčka – kolonky, pak budou tyto bezpodmínečně použita. Popis bude napsán strojem a bude chráněn proti povětrnostním vlivům a nečistotám.

Číselná označení jednotlivých datových vývodů budou obsahovat číslo místnosti, ve kterém se nachází a dále pořadové číslo. Podrobná specifikace bude upřesněna zástupci IT oddělení uživatele při realizaci.

9.6 MĚŘENÍ

Dodržení všech norem a parametrů metalické kabeláže bude prokázáno měřením. Budou vyhotoveny **měřicí protokoly** pro veškeré dílčí trasy. Měření bude provedeno kalibrovaným (uchazeč doloží kalibrační protokol) certifikačním přístrojem pro Třídě E a optický kabel 50/125 OM3.

Do měřicího protokolu bude uveden výrobek, typ, verze softwaru, čas a datum měření. V záhlaví každého měření bude uveden název vývodu, který byl měřen. Všechna měření datových kabelů budou provedena podle směrnic zadané kategorie. Všechna měření budou realizovány ve smyslu požadavků na Class E ve smyslu standardu ISO/IEC 11801 2nd edition, Am1 & Am2.

Měření parametrů optických vláken bude provedeno metodou zpětného rozptylu. Metoda zpětného rozptylu, zvaná také optickou reflektometrií (OTDR), je metoda založená na měření optického výkonu, který je rozptýlen (Rayleighův rozptyl) v různých bodech vlákna zpět ke vstupnímu čelu vlákna. Z podstaty vyplývá, že touto metodou je možné měřit útlum vlákna, analyzovat útlum jak v celé délce, tak i v jednotlivých úsecích, zjišťovat podélnou homogenitu vlákna, útlum svárů a konektorů, délku vlákna a zároveň i lokalizovat poruchy. OTDR se používá rovněž ke zjišťování optické kontinuity trasy.

V doložených **měřicích protokolech** pro každé vlákno budou uvedeny následující parametry:

- celkový útlum trasy
- útlum všech svarů, nebo jiných spojení
- útlum všech vláken jednotlivých kabelových délek trasy
- délka trasy
- nehomogenita vláken
- kontinuita tras pro ověření správnosti montáže

Měření může provést pouze odborná firma, která má pro tuto činnost oprávnění a je certifikovaná výrobcem kabelového systému (min. 1 montér).

10. DOMÁCÍ TELEFONY (DT)

Bezpečnost osob v objektu bude podporovat sběrníkový systém domácích telefonů (DT). Tento komunikační a přístupový systém, omezí možnost vniknutí nepovolaných osob do definovaných prostorů. DT umožní snadné ovládání otevírání dveří i samotnou komunikaci mezi uživatelem a návštěvníkem.

Příchozímu návštěvníku bude umožněna komunikace s ubytovanými, případně se zaměstnanci v kancelářích pomocí venkovního tabla. První komunikační tablo bude umístěno u hlavního vstupu a druhé bude u vstupu do výtahové kabiny na úrovni 1.NP vně objektu. U obou přístrojů bude také k dispozici jmenný seznam a tel. klapky jednotlivých účastníků.

Na základě uskutečněného hovoru, budou mít uživatelé možnost uvolnit el. zámek na hlavních vstupních dveřích a umožnit tak návštěvě vstup do objektu. Ve dveřních křídlech budou instalovány elektromechanické samozamykací panikové zámky včetně potřebných příslušenství (propojovací kabel, průchodka, kování a protiplechu). Tyto komponenty budou v dodávce dodavatele dveří.

Pomocí nové strukturované kabeláže bude využito rozhraní se stávající telefonní pobočkovou ústřednou, ke které budou připojeny dva nové dveřní interkomy na 4.NP a zároveň stávající dveřní interkom na vstupu 3.NP.

Vlastnosti systému DT:

- pevná konstrukce celé klávesnice
- provedení na i pod omítku, v černé a stříbrné barvě
- kódový zámek s individuálním PINem pro každého účastníka; kód může uživatel sám kdykoliv změnit
- antikorozní metalická barva
- dotyková klávesnice
- pro zapojení telefonů stačí dva (u funkce zvonění od dveří tři) vodiče
- montáž a programování zvládne jedna osoba
- možnost připojení záložního akumulátoru u verze s označením „A“
- zabezpečení proti podpětí a přepětí
- možnost nastavení individuálních parametrů funkce systému
- možnost galvanického oddělení obvodů napájení zámku a jednotky elektroniky

Provedení systému

Datová sběrnice bude instalována kabelem simplexním kabelem 4x2xAWG23 krouceným nestíněným kabelem s LSOH pláštěm. Datová komunikace systému domácího telefonu (audio komunikace, ovládání zámku a napájení) probíhá po jednom krouceném páru. Řídící jednotky s napájecími zdroji budou umístěny v zádveři m.č. 176 a na chodbě m.č. 180 dle výkresové části dokumentace. U hlavního vstupu a u vstupu do výtahové kabiny bude instalován vstupní panel, jeho součástí bude audio hovorová jednotka, vestavné instalační krabice, modul s klávesnicí a informační panel se seznamem bytových jednotek. Výška horní hrany zvonkového tabla musí být maximálně 1,2 metru dle ČSN.

Kabely budou vedeny v prostoru nad sníženým stropem s uložením do elektroinstalačních kabelových skupinových držáků a dále pak k jednotlivým telefonním přístrojům v elektroinstalačních trubkách pod omítkou v potřebných velikostech dle počtu kabelů v jednotlivých kabelových trasách.

11. SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA (STA)

Systém společné TV antény (dále jen STA), pro příjem a rozvod DVB signálů (DVB-T/T2), bude tvořen stožárem s anténním systémem, hlavní stanicí (technologickým uzlem) a vlastním účastnickým rozvodem.

Před zahájením vlastní realizace STA, se v místě anténního stožáru provede měření DVB-T/T2 signálů a koordinace jeho umístění/uchycení.

Na střeše objektu (vhodně poblíž místnosti č.232), bude instalován nový anténní stožár STA. Stožár tvoří zároveň zinkovaná trubka (DN=48 mm) a je osazen do kotvení v konstrukci půdy/střechy. Kotvení stožáru / stožár, musí být provedeno tak, aby staticky vyhověl navrženým anténním systémům (dle ČSN EN 60728-11 ed.2) a zároveň nedošlo k zatékání přes střešní krytinu do objektu.

Na stožáru STA se osadí anténní systém (antény pro příjem DVB-T/T2). Koaxiální kabely - napáječe k anténám, budou odolné proti UV záření - (předpokládá se kabelový standard s pláštěm BLACK PE a průměrem dielektrika 3,7-3,9 mm).

Na rozhraní zón ochrany proti blesku, bude osazena rozvodnice s kombinovanými ochranami proti přepětí, popř. předzesilovačem. Technologie pro příjem a rozvod digitálních signálů bude osazena ve skříni STA (m.č.232). Jedná se o programovatelný zesilovač, rozbočovače. Je požadována profesní koordinace stavby, tak aby:

- Stožár STA a antény, byly umístěny v ochranném prostoru oddáleného jímáče (LPZ_{0B}), který bude připojen na jímací vedení hromosvodu, dle ČSN 62 305-3 ed.2 (oddálený jímáček na stožáru STA, je součástí rozpočtu STA a jeho připojení na jímací vedení provede profese hromosvod).
- K patě kovového stožáru (který prostupuje do objektu) a rozvodnici přepětových ochran, byl přiveden vodič pospojování CYA 16mm² - zajistí profese silnoproud.
- Do místa rozváděče STA byl realizován samostatný nn přívod s jištěním 10A a vodič pospojování CYA 16 mm² - zajistí profese silnoproud.
- Prostup střešní krytinou pro anténní stožár, byl proveden originálním způsobem a byla zajištěna těsnost střešní krytiny - zajistí podle pokynů zhotovitele STA stavební část.

Rozvody budou realizovány sério-paralelním zapojením (několik samostatných větví STA s průběžnými a koncovou TV+R zásuvkou), koaxiálním kabelem průměru dielektrika 4,8 až 5,1 mm (v provedení white PVC). Pro konektorování se použije kompresní technologie, dle příslušného typu kabelu.

Kabelové trasy budou uloženy kombinovaným způsobem, dominantně v podhledu na povrchu (kabelové příchytky - clipy, co 30 cm), v souladu s ČSN 34 2300 ed.2 (ČSN 33 2000-5-52 ed.2), resp. na povrchu v plastových lištách a pod omítkou v trubkách. Veškeré kabelové prostupy (včetně ostatních požadavků), musí být ošetřeny v souladu s požadavky PBŘ objektu.

Po realizaci systému STA, se provede nastavení úrovní DVB signálů a kontrolní měření na výstupních bodech - účastnických zásuvkách (v souladu s ČSN EN 60728-1 ed.2).

12. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Dle platných státních norem a vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění vyhl. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb musí být každý byt v bytovém domě, rodinný dům a ubytovací zařízení vybaven autonomním hlásičem požáru se signalizací. Tento hlásič bude umístěn v chodbě bytové jednotky vedoucí k východu z bytu.

Zařízení autonomní detekce a signalizace se rozumí:

- autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604 nebo
- hlásič požáru podle ČSN EN 54 "Elektrická požární signalizace" a to například část 5, část 7 a část 10; tyto hlásiče jsou použity například v lince elektrických zabezpečovacích systémů v souladu s českými technickými normami řady ČSN EN 50131 "Poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy".

13. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Profese silnoproud zajistí následující silové přívody se samostatným jištěním a uzemněním.

- umístění trech. místnost č.m. 160/ 1x vývod 230V/16A pro datový rozvaděč, CY/CYA 16 mm² žž
- umístění server č.m. 176 / 1x vývod 230V/10A pro pomocný zdroj DT
- umístění server č.m. 180 / 1x vývod 230V/10A pro pomocný zdroj DT
- umístění server č.m. 232 / 1x vývod 230V/10A pro skříň STA, CY/CYA 16 mm² žž
- propojení skříně STA se stožárem a rozvodnicí přepětových ochran CYA 16 mm² (rozpočet profese silnoproud)
- prostup střechou pro stožár STA a jeho utěsnění proti zatékání (rozpočet profese stavba)

- koordinace zhotovení oddáleného jímače, resp. jeho připojení na hromosvodní síť drátem AlMgSi (hromosvod)
- dodavatel dveří zajistí instalaci el. zámku, včetně potřebných příslušenství, na dveřích u hlavního vstupu
- stavba zajistí zpřístupnění prostor nad sníženým podhledem pro instalaci kabelových tras.

14. ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA (EMC)

Dle zákona o technických požadavcích na výrobky č. 22/97 Sb. nařízení vlády č. 169/97 Sb. musí být přístroje včetně vybavení a instalací provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

15. ZÁVĚR

Veškeré práce budou provedeny v souladu s příslušnými normami ČSN a technickými předpisy včetně doplňků a změn.

Bude-li požadováno investorem, projektant doplní nebo vypracuje úpravu dle nových požadavků.

Dodavatel zpracuje výrobní dokumentaci a dodané technologie podléhají schválení investora.

Dodavatel zpracuje dokumentaci skutečného provedení stavby (DSPS), ve formátech .dwg a .pdf, která bude nedílnou součástí předávacího řízení.