

**CENTRUM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB A UBYTOVNA
Č.P. 2470 VARNSDORF**

MÍSTO STAVBY T.G.MASARYKA 2470, PARCELA Č.1685 a 1686/1, 407 47, K.Ú. VARNSDORF

INVESTOR
MĚSTO VARNSDORF
NÁM. E. BENEŠE 470, VARNSDORF
407 47

MAJITEL POZEMKU
MĚSTO VARNSDORF
NÁM. E. BENEŠE 470, VARNSDORF

GENERÁLNÍ PROJEKTANT
D&C Power s.r.o.
VIKTORA HUGA 359/6, SMÍCHOV, 150 00 PRAHA 5
IČ: 04656229, DIČ: CZ04656229
JEDNATEL: JAKUB FRAJKOVSKÝ

PROJEKTANT PROFESE
JAKUB FRAJKOVSKÝ
ČKAIT 0010258

STUPEŇ	DATUM	MĚŘÍTKO	Č. VÝKR.
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY	09 / 2021	-	D.1.4.D2-TZ

ČÁST		Č. PARÉ
D.1.4.D2-SLB	TECHNICKÁ ZPRÁVA	

Technická zpráva

Obsah

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

1. Úvod

Podkladem pro zpracování byly konzultace se zástupci investora, generálního projektanta i projektanty profesí, dále půdorysné nákresy jednotlivých podlaží. Použité technologie jsou uvedeny v obecném standardu.

Projektová dokumentace obsahuje na základě požadavků investora návrh slaboproudých technologií – rozvodů strukturované kabeláže (SK), systému televizní antény STA a domovní telefon (DT,VDT) a rozvody CCTV.

V objektu je stávající rozvod EPS. Stavba zajistí ochranu proti poškození systému EPS během realizace, po instalaci nové EPS(autonomní požární čidla) budou tyto čidla demontována

Ve stávající recepci je umístěn datový rozvaděč , rozvaděč přístupového systému, rozvaděč EPS a rozvaděč systému CCTV vč. Datového úložiště.

Provedena kompletní výměna těchto technologií.

2. Popis technického řešení

2.1. Společná televizní anténa

Navržena je varianta příjmu a rozvodu vysílání pozemských TV programu a FM radií přijímaných v dané lokalitě .

Systém společné TV antény je navržen v digitální kvalitě pro příjem ve vysokém stupni rozlišení (HD příjem)

Uživatelské výstupy jsou účastnické zásuvky, kde je vyveden samostatně signál TV, FM-VKV. Účastnické zásuvky jsou navrženy v recepci, v bytu správce ,v kuchyňce noclehárny, v tělocvičně a obytných místnostech bytů ve 3.NP a 4.NP.

Anténní stožár bude instalován na střeše a bude upevněn na výt. šachtu. Na stožáru budou instalovány antény pro příjem pozemských TV programu, FM anténa. S anténním stožárem bude STA rozvaděč propojen pomocí 3 ks. koaxiálních kabelů 75 Ohmů v digitální kvalitě. Kabely jsou navrženy pro terestriální příjem. Souběžně s kabely anténních svodu bude instalována trubka průměru 75/63 mm v celé délce stoupacího vedení vedle HDV vedení. V každém patře bude umístěna protahovací a instalační krabice

Ve 4.NP je umístěn rozvaděč STA. V těchto rozvaděčích a krabicích jsou umístěny rozbočovače pro zásuvky STA

Hlavní STA rozvaděč bude instalován v 4.NP . Rozvaděč bude zapuštěná skříň rozměru 700x1200x160 mm ve které budou instalovány:

- Zesilovač pro příjem pozemských programů a FM radií,
- Rozbočovače STA

K hlavnímu STA rozvaděči budou připojené anténní svody, účastnické zásuvky .

Účastnické zásuvky společného rozvodu jsou v provedení se dvěma otvory pro TV+R a budou instalovány do instalačních krabic na omítku dle požadavků a koordinace. Kryty zásuvek budou stejného typu jako kryty zásuvek 230V.

Kabely budou od zásuvek vedeny v elektroinstalačních trubkách pod omítkou, v podhledu v kabelovém žlabu ve společné trase koordinovaně s rozvody 230V.

Při kladení vodičů musí být dodržena vzdálenost s rozvody elektro-silnoproud vyplývající z norem. Kabelové rozvody STA budou změřeny a výsledky měření budou zaprotokolovány - toto bude součástí dodávky. Systém nenaruší životní prostředí.

2.3. Strukturovaná kabeláž SK

Připojení objektu na hovorové a datové spojení zajišťuje investor, .Přípojka stávající provedena od f.CETIN. Je požadováno celkem 16 přípojek telefonu(účastnických tel. Čísel. 14 pro budoucí byty, 1xvýtah,1x azylový dům

Další rozvody telefonu budou provedeny pomocí IP telefonní ústředny.

Přípojky provedeny z rozvaděče ÚR do datového rozvaděče.

Z rozvaděč ÚR bude veden kabely 16 UTP do datového rozvaděče v 1.NP.

Dále provedena příprava pro vedení optické kabeláže do bytů ve 3.NP a 4.NP a pro prostory azylového domu příprava ukončena v RACK.

Z ÚR vedeno 16 mikrotrubiček do RACK a z RACK vedeno 14 mikrotrubiček do rozvaděče SLB pro byty ve 3.NP a 4.NP

Vnitřní slaboproudé rozvody pro datovou síť budou provedeny v systému strukturované kabeláže. Kabelážní systém bude proveden v souladu s mezinárodními standardy pro strukturovanou kabeláž a to v hvězdicovou topologií - tj. propojením každého přípojného místa s datovým rozvaděčem samostatným datovým kabelem.

Kabeláž je navržena pro s šířkou pásma 300 MHz v nestíněném provedení (twisted pair) v kategorii 6A.

Délka kabelu od zásuvky k portu rozvaděče nesmí překročit 90m. Koncové zásuvky budou pro montáž pod omítkou a v modulárním stíněném provedení RJ 45 kategorie 6A.

Stávající datové rozvody budou demontovány.

Datový rozvaděč DR1 určen pro datové rozvody je 19" nástěnná skříň velikostí 42 U modulů. Součástí rozvaděče jsou:

- Nestíněný připojovací (patch) panely kategorie 6A pro ukončení kabelů datových zásuvek.
- Rozvodní panel 230 VAC, jeho součástí jsou připojovací kabel, přepěťová ochrana a 5 ks. zásuvek 230 V
- Propojovací kabely.

Aktivními prvky - ethernet přepínače (switch) datové metalické sítě a WiFi přístupových bodů nejsou předmětem projektu.

Součástí strukturované kabeláže bude i výstavba bezdrátové datové sítě WIFI. Datovou síť WIFI budou tvořit přístupové body (mobility pointy) s napájením přes ethernet. Umístění WiFi bodů je uvedeno ve výkresové části dokumentace. Pro připojení každého WiFi bodu je projektem navržena datová zásuvka 1 x RJ45 instalovaná na stropě. Umístění zásuvek a způsob instalace kabelů jsou upřesněny ve výkresové části dokumentace.

Rozvody jsou provedeny pod omítkou v trubkách na centrální chodbě ve žlabu nad požárním podhledem

V tělocvičně P bude provedena datová zásuvka pro napojení projektoru.

Projektor není součástí dodávky PD slaboproudu.

2.4. Systém domovního telefonu

Zařízení je určeno pro hovorové i obrazové spojení mezi osobou u vstupů do objektu a osobami v kancelářích a recepci a u vstupu do jednotlivých bytů, dále hovorové spojení u brány (vjezdu do objektu) a recepcí, Mezi recepcí a bránou natažen kabely JYTY pro ovládání brány z recepce , ovládání součástí brány.

Je zvolena IP technologie pro budoucí rozšíření dle přání uživatele.

U vchodových dveří jsou umístěny tabla s videokamerou ,klávesnicí, jmeným seznamem a čtečkou karet, Po zmáčknutí tlačítka dojde ke spojení s recepcí, která vstupuje otevře.

U východu ze střední chodby ve 1.NP ,je umístěno tablo videotelefonu s jedním tlačítkem pro spojení s recepcí, Po zmáčknutí tlačítka a spojení s recepcí , recepce umožní otevření dveří. Takto je oddělena bytová část a část SAS a prostory 2.NP od ubytovny azylového domu.

Dále jsou u zadního vstupu u vjezdové brány a u vstupu do prostor SAS umístěny tabla s dorozumívacím zařízením pro spojení s jednotlivými prostory,kde jsou umístěny vnitřní komunikační a recepcí.

Všechny tyto prostory jsou vybaveny elektromechanickým samozamykatelným zámkem, který se vždy otevře ve směru úniku, na chodbě 1.03 jsou dveře opatřeny klíčem ve skřínce pro nouzové otevření dveří.

.Je zvolen systém IP domácího telefonu s přípravou na videotelefon.

Vstupní tablo bude vybaveno jmeným seznamem.

Stisknutím z tlačítka na panelu vstupní stanice se aktivuje bzučák volaného interkomu. Interkom obsahuje prvky potřebné pro zajištění audiokomunikace a tlačítko pro ovládání elektrického zámku vstupních dveří a vjezdové brány. Po zvednutí sluchátka je možno zahájit komunikaci s venkovní (vstupní) stanicí, případně ovládat elektrický zámek.

Ve směru úniku musí být zapojen jako panikové kování.

4. Systém CCTV průmyslové televize

Bude provedena dodávka monitorovacích IP kamer s detekcí pohybu Kamery u vstupu budou napojeny na nahrávací zařízení se smyčkou a dobou uchování dat cca 2 týdny.

Systém CCTV bude sledovat klíčová místa v okolí objektu a obraz se bude zaznamenávat pro pozdější vyhodnocení. Systém umožní pozdější připojení dalších kamer.

Definice ČSN EN 50132-7 - Velikost objektu (*cíle*) na obrazovce by měla být odvozena od požadovaného stupně rozpoznání. Doporučují se následující minimální velikosti pozorovaného objektu na obrazovce:

pro *IDENTIFIKACI* by cíl neměl představovat méně než 120% výšky obrazovky

pro *REKOGNOSKACI* by cíl neměl představovat méně než 50% výšky obrazovky
pro *DETEKCI* by cíl neměl představovat méně než 10% výšky obrazovky
pro *MONITOROVÁNÍ* by cíl neměl představovat méně než 5% výšky obrazovky.

Celý systém pro zpracování a distribuci signálů je *referenčně* s využitím technologií IP (IP = Internet Protocol). Použití kamer ACTI a SW Omnicast je zárukou profesionálního řešení monitoringu, záznamu a pozdějšího vyhodnocení.

kamery - referenčně

Pevné kamery budou instalovány na zdech.

Budou použity standardní digitální anebo IP kamery s 1/3" CCD čipem. Kamera bude vybavena přepínáním mezi denním, nočním a uživatelsky naprogramovaným režimem s automatickým zvýšením zisku, citlivost min 0,1lx. Kamera bude disponovat funkcí nastavení výstupní úrovně signálu pro případnou kompenzaci ztráty na vedení.

Videosignál kamer bude přenášen po UTP kabelech cat.6, pro IP kamery bude realizován samostatný strukturovaný kabelážní systém ukončený v datovém rozvaděči v místnosti 1.02

1. CCTV – UZAVŘENÝ TELEVIZNÍ OKRUH – upřesnění zadání pro záznamové zařízení

Kamera IP DOME, Poe, 4MP, H 1,8-12mm, detekce narušení zóny, IR přísvit, audio vstup, audio výstup vestavěný mikrofon, pokročilá analýza obrazu, základna pro kameru V 1.NP bude umístěno hlavní monitorovací pracoviště IP systému (IP = Internet Protocol). Kamery budou na PC zobrazovány v režimu jedné kamery, „quad“ režimu nebo multiscreen režimu.

V datovém rozvaděči bude instalováno zálohované záznamové zařízení - server. Jedná se o klasický PC server vybavený speciálním monitorovacím SW.

Přístup k záznamu bude umožněn oprávněným osobám pomocí hesel dle předchozí registrace (splnění požadavku novely zákona č.101/2000 Sb.) pouze správci systému.

2.5. Ostatní

V bytech a na chodbách dle PBŘ a vyhlášky 23/2008Sb umístěny autonomní požární hlásiče

3. Požadavky na další profese

3.1. Napájení zařízení, rozvaděče, požadavky na silnoproud

Všechna slaboproudá zařízení jsou napájena za sítě 230V.

Pro STA je rovněž požadována zásuvky 230V/10A.

Pro DT je rovněž požadován vývod 230V/10A.

Pro nouzovou signalizaci je požadován vývod 230V/6A

Pro cctv je rovněž požadován vývod 230V/10A.

Typy použitých zásuvek budou vybrány investorem před vlastní realizací.

3.2. Stavba, kabelové rozvody

Od stavby bude při realizaci nutno požadovat úzkou koordinaci při řešení kabelových tras, především páteřních stoupaček, rozvodů v bytech. Hlavní stoupací vedení jsou orientačně zřejmé z výkresů. Veškeré rozvody SLA budou provedeny v elektroinstalačních trubkách nebo lištách na povrchu případně v trubkách HDPE v zemi. Hlavní slaboproudá stoupačka je tažena na povrchu v prostoru schodiště. Tvoří jí trubky 63 mm a instalační krabice. Ta slouží jako protahovací a jako rozbočovací pro rozvody DT a STA.

Dále bude od stavby požadována přípomoc při zaizolování stožáru a kabeláže STA při průchodu střechou.

3.2. Bezpečnost a zdraví při práci

Při provádění montážních prací musí být dbáno všech bezpečnostních předpisů a norem pro práce na elektrickém zařízení, zejména provádět práce na vypnutém, zajištěném a řádně označeném pracovišti. Při práci ve výškách dbát bezpečnosti i ostatních pracovníků jiných firem ,ohrazení prostoru pod pracovištěm.

Veškeré systémy a zařízení musí být instalovány plně v souladu s doporučeními jejich výrobců a musí být vhodné pro zamýšlené využití.

Kabelové rozvody a montáž systémů musí být, při dodržení prováděcích předpisů a norem, prováděny odborným a řemeslně správným způsobem. Veškerá zařízení a jednotlivé komponenty musí být umístěny tak, aby byla možná jejich bezpečná montáž a údržba.

Běžná údržba musí být prováděna bez odstraňování nebo demontáže ostatního zařízení nebo vybavení.

Po předání bude zajištěn úplný servis a údržba oprávněnými organizacemi.

Pozn.: Při montáži výše uvedených zařízení dle tohoto projektu je nutno postupovat koordinovaně se stavební částí a ostatními profesemi.

4. Závěr

Při realizaci je třeba dodržet uvedené použité technologie, kabelové trasy i pozice jednotlivých komponentů tak, aby vyhovovaly technickému požadavku, ale i vhodným způsobem respektovaly interiér.

Veškeré technologie - musí být řešeny dle příslušných platných norem.

V Praze : 09/2021

Vypracoval: *Jakub Frajkovský*