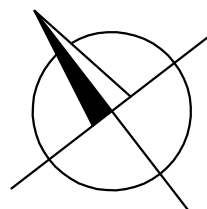


ZADAVATEL UMOŽŇUJE POUŽITÍ I JINÝCH, AVŠAK KVALITATIVNĚ A TECHNICKY STEJNÝCH NEBO OBDOBŇNÝCH VÝROBKŮ, MATERIÁLŮ A TECHNICKÝCH ŘEŠENÍ, NEŽ KTERÉ JSOU KONKRÉTNĚ UVEDENY V ZADÁVACÍ DOKUMENTACI ZA PŘEDPOKLADU, ŽE TYTO BUDOU MÍT TECHNICKÉ A ESTETICKÉ PARAMETRY VYŠŠÍ NEBO STEJNÉ, POPŘ. OBDOBŇNĚ SROVNATELNÉ S TECHNICKÝMI SPECIFIKACEMI UVEDENÝCH VÝROBKŮ. PRO ZHOTOVITELE JSOU TYTO SPECIFIKACE ZÁVAZNÉ.



$\pm 0,000 = 270,45 \text{ BpV}$

ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH antre s.r.o.		ČÍSLO ZAKÁZKY 01 P 17
HIP Ing. Karel Šíp		STUPEŇ DOKUMENTACE DPPS
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Vladimír Piša	PROJEKTANT č.dok. Ing. Jan Nárovec	PROFESE SLP
INVESTOR MČ Praha 4, Antala Staška 2059/80b, 140 46 Praha 4 Krč		STAVEBNÍ ÚŘAD Praha 4
NÁZEV AKCE KC NOVODVORSKÁ, PRAHA 4 Zdravotnické centrum KOSMOS Novodvorská 1083/155, Praha 4 - Lhotka		DATUM 04/2021
		ZMĚNA Č.
ČÁST Slaboproudé elektroinstalace		FORMÁT x A4
		MĚŘÍTKO
OBSAH TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO VÝKRESU 01
		ČÍSLO TISKU



Antre s. r. o.

Sídlo :
Štěpanická 274, Praha 9
Ateliér :
Drahobejlova 54, Praha 9
IČO : 26 49 63 99, DIČ : CZ 26 49 63 99
+420 603 233 574 antre@antre.cz

OBSAH:

1. Podklady
2. Obecný popis
3. Systémy slaboproudých zařízení
 - 3.1 Strukturovaná kabeláž - rozvody pro datovou a telefonní síť
 - 3.2 Příprava pro vyvolávací systém
 - 3.3 Kamerový systém
 - 3.4 Poplachový zabezpečovací a tísňový systém – PZTS
 - 3.5 Nouzová signalizace pro handicapované
4. Závěr

Seznam dokumentace:

- 01 – Technická zpráva
- 02 – Půdorys 1.PP
- 03 – Půdorys 1.NP
- 04 – Půdorys 2.NP
- 05 – Blokové schéma SLP

1. PODKLADY

Projekt řeší základní slaboproudé systémy a je zpracován na základě předané stavební dokumentace, požadavků investora a hlavního projektanta, dle platných norem ČSN a EN a to zejména:

- ČSN 33 2000-1 - Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN EN 50131-1 ed.2 - Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50173-1 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí
- ČSN EN 50173-1 ed.2 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50174-1 - Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 - Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
- ČSN EN 60950-1 – Zařízení informační technologie – bezpečnost

2. OBECNÝ POPIS

Projekt slaboproudu řeší vybudování strukturované kabeláže pro zabezpečení datové sítě, kamerový systém a WiFi přístupové body-Access pointy na komunikačních chodbách a čekárnách.

V rámci elektronického zabezpečení bude udělána plášťová ochrana ve smyslu zabezpečení obvodových místností, zabezpečení komunikačních chodeb a technologického zázemí. Objekt bude vybaven kabelovou přípravou vyvolávacího systému pro organizaci klientů a nouzovým signalizačním systémem na WC pro handicapované.

Rozvodná vedení budou uložena především v instalačních žlabech v podhledech, ze kterých povedou stěnami ke koncovým bodům.

Hlavní vertikální vedení budou uložena na kabelovém žlabu v kabelové šachtě slaboproudu. Rozvody musí být provedeny s ohledem na další instalační systémy a stavební prvky.

V místnosti rozvaděčů a ve stoupací šachtě obecně platí, že jí nesmí procházet žádné trubkové vedení s tlakovou ani spádovou vodou. Nesmí v ní být osazeny hlavní uzavírací kohouty či ventily žádného média.

3. SYSTÉMY SLABOPROUDÝCH ZAŘÍZENÍ

3.1 Strukturovaná kabeláž - rozvody pro datovou a telefonní síť

V době projektu je budova deklarovaná jako zdravotní středisko, kde budou pronajímány prostory poskytovatelům zdravotní péče. Objekt je z tohoto pohledu vnímán jako stavebně rozčlenitelný až na nejmenší ordinace vymezené jedním oknem v plášti budovy. Budova má projekčně dokončeny technické prostory v 1.PP, recepce v 1. a 2.NP, denní místnost pro sestry 1.01 a kancelář 1.16. Současně jsou již dokončeny ordinace 1.15, 1.14, 1.13. Zadáním bylo udělat univerzální řešení, které bude schopno reagovat na různé typy pronájmů. Toto zadání je z pohledu strukturované kabeláže složité, protože nejsou známy požadavky nájemců na umístění aktivních prvků obsluhujících jejich segment sítě, zda budou mít vlastní připojení k poskytovateli datových služeb a zda chtějí být propojeni do společné objektové lokální sítě.

Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto, že podle stavebně pronajímatelných celků budou vytvořeny distribuční body strukturované kabeláže, odpovídající obsazení dle plochy a to nejčastěji 2 lidmi – 5 přípojných LAN portů. Tzn. 2 porty na pracoviště + např. síťová tiskárna. V distribučním bodě budou ukončeny kabely z objektového datového rozvaděče na patch panelu nebo na DIN adaptérech RJ45 cat.6A. Jak budou prostory postupně pronajímány, tak budou instalovány kabely z distribučních bodů k uživatelským zásuvkám. Pokud bude chtít být nájemce ve společné LAN síti rozdělené např. na VLAN, tak v distribučním bodě dojde k prostému propojení kabelů nebo pokud si bude chtít zřídit vlastní přípojku a vytvořit fyzicky oddělenou síť, pak budou využity přívodní kabely k přivedení linky od providera a nájemce bude mít vlastní router se switchem v distribučním bodě. Další kabel z objektového rozvaděče je možno využít k propojení zpět do objektové sítě přes gateway. Při pronájmu více buněk jedním nájemcem lze využít jednoho distribučního bodu k připojení podružného rozvaděče a z něho vybudovat vlastní síť LAN nebo využít všech distribučních bodů a propojení 1:1 a být součástí objektové sítě resp. její VLAN.

Při každém novém nájmu prostor mohou být požadavky rozdílné od předešlého nájemce, a proto byl zvolen systém distribučních bodů v obvodových stěnách nájemních prostor, které budou vždy zachovány s tím, že zásuvky jsou propojeny patchcordy. Součet délek přírodních kabelů a patchcordů nesmí překročit 90m, což je splněno.

Součástí strukturované kabeláže je základní pokrytí společných prostor WiFi signálem pomocí Access pointů, které budou napájené z PoE switchu. Signál bude s největší pravděpodobností dostupný i v ordinacích, nicméně je na nájemci, případně na majiteli objektu, zda prostor dovybaví Access pointem dle smlouvy s nájemcem.

V době stavby nebo jejího uvedení do provozu by měl být znám i správce objektové LAN a určit její konfiguraci, případně aktivní prvky. V rámci tohoto projektu je navržen základní rozsah aktivních prvků k obsluze navržených zařízení, nicméně je vhodné vše koordinovat se správcem sítě.

Výše uvedené členění strukturované kabeláže umožňuje investorovi, po dodání příslušných komponent, provozovat telefonní služby, např. lokální pobočkovou ústřednou, vzdálenou IP ústřednou nebo pomocí virtuální ústředny operátora.

Jako příprava pro připojení operátora budou založeny 2 trubky HDPE 40/33 z technické místnosti slaboproudu do technického kolektoru pod budovou, odkud je předpokládáno připojení operátora. Připojení operátora zajistí investor výběrem firmy poskytující telekomunikační služby a uzavřením příslušné smlouvy o službách, na základě které operátor vyprojektuje napojení své sítě a její ukončení v datovém objektovém rozvaděči.

V tomto rozvaděči budou umístěny koncové prvky operátora, ze kterých bude poskytovat připojení budovy resp. jednotlivých nájemců.

Pomocí strukturované kabeláže budou připojeny jak distribuční body, a jejich prostřednictvím datové zásuvky, tak i IP kamery, vchodové IP hovorové tablo a jemu příslušné IP recepční telefony. Zároveň bude poskytnuta datová konektivita i ostatním technologiím a to systému měření a regulace, poplašnému zabezpečovacímu a tísňovému systému PZTS a systému požární elektrické signalizace EPS.

Investor může budovu vybavit např. komunikačním systémem umožňujícím standardní služby přepojování, čekání hovoru ve frontě, rozesílání sms připomínek, přímou provolbu na vybrané pracoviště, nahrávání hovorů, zobrazování zákazníků z vnitřní databáze, přepojování i na externí lokality. Mezi případnými pobočkami nájemce je možno volat zdarma pomocí VoIP apod. Vše musí být projednáno a navrženo se správcem LAN sítě objektu resp. s vybraným operátorem.

Hlavní kabelová trasa je vybudována horizontálním drátěným žlabem podvěšeným pod stropy. Jednotlivá podlaží jsou spojena kabelovou šachtou, kde budou kabely vyvázány v drátěném žlabu. Z hlavního vedení, resp. z distribučních bodů, povedou kabely v instalačních trubkách, lištách nebo žlabech a zdí klesnou k účastnickým zásuvkám.

3.2 Příprava pro vyvolávací systém

V nově budovaném zdravotním středisku je předpokládána budoucí potřeba elektronického vyvolávacího a rezervačního systému, který by případně investor budoval až při plně pronajatých prostorách s ustálenou strukturou služeb.

Z tohoto důvodu byla udělána kabelová příprava vycházející z předpokladu, že vybraný systém bude využívat IP struktury. Jednotlivé komponenty systému jako řádkové displeje, obrazkové displeje v čekárnách a tiskárny pořadových lístků jsou připojeny fyzickou podsítí LAN.

Je předpokládán systém, kde si klient standardně vyzvedne pořadové číslo u elektronického kiosku-tiskárny lístků. Tím se zároveň zaregistruje v příslušné ordinaci, která si ho vyvolá na

základě postupného obslužení pacientů. V prostorech, kde je předpokládáno, že bude umístěno více sedaček pro čekající pacienty je počítáno s umístěním větších LCD displejů, jejichž obrazovka může být rozdělena na část s informacemi od vyvolávacího systému a část pro zobrazování video smyčky. Zde se předpokládá, že pracoviště budou pasivně označena číslly. Každý LCD monitor je vybaven mini počítačem pro zpracování a zobrazování informací. Počítač je umístěn buď za monitorem nebo v podhledu. Zde je počítáno i s napájením 230V. U odloučených ordinací, především u zadního schodiště, by byly použity víceřádkové displeje, kde je možno zobrazovat informaci o čísle klienta a čísle ordinace. Systém je řízen hlavním programem, který je možné doplňovat o zákaznické moduly. Další možnosti vznikají použitím Cloudových aplikací.

Systém bude využívat strukturovanou kabeláž, kde řádkové displeje budou napájeny PoE a LCD displeje a jejich mini počítače budou připojeny k LAN a napájeny ze zásuvek 230V. LCD monitory musí být v provedení pro nepřetržitý provoz.

Na jednotlivých pracovištích se instalují virtuální terminály, sloužící k přehledu o klientech, jejich vyvolávání a případné přesměrování na jiná pracoviště. Na vybraném počítači se instaluje modul správce, který umožňuje v on-line provozu sledovat vytížení všech přepážek, jejich výkonnost a stav jednotlivých front. Umožňuje na dálku měnit nastavení přepážek, blokovat služby apod.

3.3 Kamerový systém

V objektu je počítáno s rozmístěním IP kamer pro monitorování společných prostor čekáren a chodeb. Kamery budou typu dome umístěné na podhledech nebo do nich i částečně zapuštěné, aby nepůsobily rušivým dojmem. Kamery mimo jiné umožňují recepci detekovat vstup/opuštění vytyčené zóny, zašpinění/zakrytí kamery, překročení linie, zanechaný/odebraný předmět případně seskupení osob v daném prostoru.

Varifokální objektivy se širokým rozsahem umožňují při kamerových zkouškách nadefinovat úhel záběru a přesné umístění tak, aby zobrazovaný obraz odpovídal potřebám obsluhy. Navržené pozice kamer jsou patrné z půdorysných výkresů tak, aby pokrývaly chodby a vstupní prostory ze schodiště. Jejich přesné polohy budou stanoveny po kamerových zkouškách.

Jelikož se jedná o IP kamery, je předpokládáno, že jsou připojené pomocí strukturované kabeláže a napájené přes Ethernet pomocí PoE switchu.

Projekt počítá i se záznamovým zařízením, které musí být kompatibilní s dodanými kamerami a umožňovat sledování obrazu minimálně v obou recepcích. Jelikož se předpokládá, že recepcie budou vybavené stolními počítači, které nejsou předmětem tohoto projektu, tak jsou do výkazu materiálu přidány pouze monitory, které musí být určeny pro nepřetržitý provoz.

V případě pořizování záznamů je nutný souhlas Úřadu pro ochranu osobních údajů.

3.4 Poplachový zabezpečovací a tísňový – PZTS

Byla zvolena koncepce plášťového zabezpečení zdravotnického zařízení, tzn., že všechny obvodové místnosti s okny byly vybaveny kombinovaným detektorem pohybu a tříštění skla a okenní rámy a okna budou z výroby osazeny magnetickými kontakty otevření. Detektor má vyvedeny alarmové poplachy od obou složek samostatně, čímž je možné i obě samostatně vyhodnotit pomocí odporového vyvážení smyčky. Součástí systému PZTS jsou i tísňová tlačítka od pracovišť v recepci.

Jelikož nemusí obě patra být vždy otevřena současně, případně může být pronajata různým společnostem, tak jsou i detektory pohybu na chodbách. Tyto detektory budou veřejně přístupné v době deaktivovaného zabezpečovacího systému, a z toho důvodu budou vybaveny funkcí antimasking proti zaslepení čoček nástřikem nebo jinému způsobu jejich zakrytí.

U všech vchodů, v recepcích a v šatně personálu, kde jsou umístěny klávesnice budou vstupní magnety pro inicializaci přístupového zpoždění. Klávesnice jsou v monitorovaných prostorech a slouží k aktivaci a deaktivaci systému.

Ústředna umožňuje rozdělit prostory až do 32 nezávislých podsystémů a doplnění bezdrátové nadstavby pro možnost bezdrátových komponentů např. tísňových tlačítek v ordinacích. Je nutno zvolit ústřednu s co největším množstvím nezávislých zón, v případě potřeby kódovat některá pracoviště samostatně. Ústředna musí mít dostatečnou rezervu zón, protože bude systém rozšiřován tak, jak budou dodělávány příčky dle potřeb nájemců. Odhad maximálního počtu potřebných zón je 200. Vše bude záležet na množství nájemců a jejich požadavků na zabezpečení a zda budou zabezpečovány i vnitřní pracoviště bez oken na plášti budovy, případně připojovány výstupní kontakty nějakých zařízení. Pro členitost budovy je vhodný systém, který umožňuje sběrnice buď větvit nebo rozdělit na min. 4 segmenty jako je použito v projektu.

Ústředna bude obsahovat telefonní komunikátor a přes GSM bránu bude upozorňovat na vzniklé události. Současně je schopna komunikovat standardními protokoly na pult centrální ochrany.

Pro větší variabilitu byla zvolena koncepce zapojení s koncentrátory, ke kterým již mohou být připojeny detektory i jiných výrobců. Předpokládané rozmístění koncentrátorů vyplývá z půdorysných výkresů.

Zabezpečovací ústředna je umístěna do technické místnosti slaboproudu č. 0.07 .

V projektu silnoproudu je počítáno s napájením vývodem 230V pro ústřednu a pomocné zdroje, které kryjí úbytky napětí na sběrnici systému.

3.5 Nouzová signalizace pro handicapované

Jelikož v prostorech zdravotnického zařízení vzniknou WC pro tělesně postižené je nutné, dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o bezbariérovém užívání staveb, na něm zřídit nouzový systém pro případ potřeby asistence personálu. Jelikož jsou zmíněná WC umístěna v dohledu recepčních pracovišť, stačí zvolit jednoduchý, modulární systém bez centrální ústředny.

Stiskem nebo zatažením za šňůru nouzového signálního tlačítka dojde k aktivaci alarmu – kontrolní/ signalizační modul vydává akustický signál a současně bliká výstražné světlo. Rozsvícená LED dioda zabudovaná v nouzovém tlačítku (tzv. uklidňovací světlo) informuje postiženého, že jeho nouzové volání bylo systémem zaregistrováno. Stiskem resetovacího tlačítka v místnosti WC se zruší akustická i optická signalizace a rovněž zhasne uklidňovací světlo.

Charakteristika komponentů systému:

Signální tahové tlačítko (viz vyhl. 398/2009 Sb.): - přístroj v dosahu sedící osoby, výška 60 - 120 cm od podlahy - šňůru upravit, aby její konec byl max. 15 cm nad podlahou - tlačítko je označeno červeným štítkem.

Resetovací tlačítko - vedle dveří, uvnitř místnosti (běžná výška vypínačů) - tlačítko je označeno zeleným štítkem.

V projektu silnoproudu je počítáno s napájecím vývodem 230V nad dveřmi WC, kde je počítáno s řídícím a signalizačním modulem. Tento vývod je nutno koordinovat s dodavatelem silnoproudu podle dodávaného signalizačního systému. Pokud systém bude obsahovat alarmový pomocný kontakt, tak bude zapojen do systému PZTS.

4. ZÁVĚR

Kabelové průchody mezi požárními úseky nutno těsnit požárními ucpávkami se stejnou nebo vyšší požární odolností jako mají procházené konstrukce. Požární ucpávky budou provedeny odbornou firmou a koordinované stavbou pro všechny profese.

Rozsah prací musí odpovídat výkazu a výměru materiálu, jeho dodávce, montáži, zprovoznění, měření a potřebným výchozím revizím. Cena prací musí zahrnovat i všechny potřebné přípomocce, lešení a likvidace odpadů vzniklých dodávkou a montáží dodavatele. Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby. Pracovníci dodavatelských firem musí být prokazatelně vyškoleni výrobcem příslušného zařízení. Před uvedením do provozu musí být na elektrických zařízeních provedena výchozí revize a protokol předán investorovi.

Tato dokumentace nespecifikuje konkrétní výrobky a výrobce, ale pouze kvalitativní a technické vlastnosti a řešení. Zadavatel umožňuje použití i jiných, avšak kvalitativně a technicky stejných nebo obdobných výrobků, materiálů a technických řešení za předpokladu, že tyto budou mít technické a estetické parametry vyšší nebo stejné, popř. obdobně srovnatelné s požadavky této dokumentace.

Dodavatel (uchazeč) o vyspecifikovanou část je povinen se seznámit s projektovou dokumentací a nabídku provést s náležitou odborností tak, aby zahrnovala všechny náležitosti nutné k bezvadnému nainstalování a zprovoznění všech rozvodů a zařízení i v případě nutnosti doplnění výkazu, výměru materiálu a prací vzhledem k jím nabízeným systémům. Nabídka bude tímto předložena tak, aby nebyly účtovány vícenáklady, které bylo možné předpokládat odborně kvalifikovanou firmou v době předkládání nabídky.