|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC, p.o.** | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | I.P. PAVLOVA 185/6 | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 779 00 OLOMOUC | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Obsah obrázku text, klipart  Popis byl vytvořen automaticky |  |  |  |  |  |  |  |
|  | VEDOUCÍ PROJEKTANT |  | ING. VERONIKA PALIŠKOVÁ | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ZODP. PROJEKTANT |  | ING. MICHAELA TRUHLÁŘOVÁ | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | VYPRACOVAL |  | PETR SUCHOMEL | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | KONTROLOVAL |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | KRAJ: OLOMOUCKÝ KRAJ |  |  | STAV. ÚŘAD: OLOMOUC | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | NÁZEV AKCE: |  |  |  |  |  |  | STUPEŇ |  | DSPS | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | DATUM |  | 11/2021 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Q2** | | | | |  |  | FORMÁT/POČET STR. | | A4/X | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | MĚŘÍTKO |  | -- |  |  |
|  |  |  | **–** | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Č. ZAK | 18009 | ČÍSLO |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | SOUPR. |  |  |
|  |  | **DĚTSKÁ KLINIKA** | | | | |  | SOUBOR | DOC |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | NÁZEV PŘÍLOHY: |  |  |  |  |  |  | Č. PŘÍLOHY: | |  |  |  |
|  | **TECHNICKÁ ZPRÁVA** | | | | |  |  | **18009-DPS-D.1.4.5-** | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **SO 01-01** | | |  |

Název stavby:

STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Q2

- DĚTSKÁ KLINIKA

Investor:

**FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC, p.o.**

I.P. Pavlova 185/6

779 00 Olomouc

Stupeň projektu:

Dokumentace skutečného provedení stavby

Obsah

**1. PŘEDMĚT PROJEKTU** **3**

**2. OBECNÉ INFORMACE** **3**

**2.1 VEDENÍ KABELÁŽE** **4**

**2.2 DOKUMENTACE** **5**

**2.3 UVEDENÍ DO PROVOZU** **6**

**3 SESTRA PACIENT** **6**

**4 JEDNOTNÝ ČAS** **8**

**5 PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM** **9**

**6 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ** **9**

**7. SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA** **11**

**8. TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PROVEDENÍ PRACÍ** **12**

**9. POSOUZENÍ VLIVU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ** **12**

**10. PODMÍNKY DODRŽENÍ BOZP** **12**

**1. Předmět projektu**

Projektová dokumentace řeší slaboproudé rozvody (strukturovaná kabeláž, sestra pacient, jednotný čas, přístupový systém a společná televizní anténa) ve výše uvedeném objektu. Výchozí podklad byla stavební dokumentace ve stupni pro stavební povolení a zpráva PBŘ. Jedná se o stavební práce spojené se změnou užívání 2.NP a 7.NP Dětské kliniky ozn. Pavilonu Q2. Ve 2.NP bude umístěna JIP, 7.NP bude sloužit administrativě.

**2. Obecné informace**

Dodávka slaboproudých systémů obsahuje všechny potřebné části - hardware, software, propojovací kabely, příslušenství, práci a požadovanou dokumentaci. Veškeré dodané zařízení bude nové a pochází od jednoho dodavatele plně zodpovědného za vzájemnou kompatibilitu jednotlivých součástí. Specifikované systémy jsou dodány, instalovány, testovány, zprovozněny a předány uživateli v plně provozuschopném stavu. Systémy plní všechny vlastnosti uvedené v projektové dokumentaci, tyto jsou uvedeny jako minimálně přípustné.

Veškeré instalace byly prováděny dle platných norem, viz:

|  |  |
| --- | --- |
| ČSN EN 50173 | Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy |
| ČSN 334000 | Odolnost sděl.vedení proti přepětí a nadproudu |
| ČSN 334010 | Ochrana sděl. vedení proti přepětí a nadproudu |
| ČSN 332000 | Soubor norem |
| ČSN EN 50110-1ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních | |
| ČSN 342300ed.2 | Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací |
| ČSN 332130ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody |
| ČSN 730848 | Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody |
| ČSN 730875 | Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování |
| elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení | |
| ČSN 730802 | Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty |

Zhotovitel zajistil, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou

v souladu s projektovou dokumentací, odpovídající českým normám a platným vyhláškám. Zhotovitel zajistil, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Nabídková cena zahrnovala záruční servis dle požadavků výrobce komponentů, zařízení a systému pro uznání záruky výrobcem.

**Poznámky:**

* při provádění byla montážní činnost koordinována s projekty ostatních profesí
* při provádění byl respektován projekt požárně bezpečnostního řešení stavby
* veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi jsou uzavřeny s požadovanou požární odolností
* montáž všech koncových prvků byla provedena se souhlasem investora, to znamená, že dodavatel předložil vzorky jednotlivých prvků ke schválení
* přesné pozice všech koncových prvků byly provedeny dle aktuálního řešení koordinace koncových prvků architektonického řešení
* veškeré odchylky (řešení, technologie, materiály) od této PD byly předem konzultovány a odsouhlaseny zástupcem investora (TDI)

**2.1 Vedení kabeláže**

Spojovaní kabelů bude provedeno ve skříních a krabicích se zařízeními. Všechny propojovací krabice budou označeny popisným štítkem. Svorkovnice v krabicích musí být rozmístěny přehledně včetně označení svorek. Všechny prostupy kabelových rozvodů v konstrukcích jsou utěsněny dle ČSN 73 0804, v celé tloušťce prostupu. Rozvody kabelů jsou provedeny dle ČSN 34 2300 ed2.

Slaboproudá kabeláž je vedena:

* Ve žlabech samostatně od ostatních kabelů nebo ve společných žlabech
* V ochranných trubkách
* Na požárních příchytkách

Velikost trubek byla zvolena tak aby do nich bylo možno zatahovat potřebný počet kabelů bez poškození jejich plášťů.

konstrukcích musí být utěsněny dle ČSN 73 0804, v celé tloušťce prostupu. Rozvody kabelů budou provedeny dle ČSN 34 2300 ed2

Slaboproudá kabeláž bude vedena:

* Ve žlabech samostatně od ostatních kabelů
* V ochranných trubkách
* Na požárních příchytkách

Velikost trubek byla zvolena tak aby do nich bylo možno zatahovat potřebný počet kabelů bez poškození jejich plášťů.

**2.2 Dokumentace**

V rámci kompletace systému poskytl dodavatel následující dokumentaci:

* Provedení projektové dokumentace systému obsahující umístění prvků a rozvody v tištěné podobě a elektronicky
* Návod k obsluze a údržbě systému
* Kompletní seznam instalovaných zařízení, jejich naprogramované parametry, texty a popisy
* Dokumentaci ke všem naprogramovaným ovládání (příčiny a efekty)
* Dokumentaci aktuální topologie systému
* Požární knihu
* Výpočet požadavků na napájení a záložní baterie. Kapacita baterií a napájecího zdroje bude poskytovat minimálně 125% vypočtené hodnoty
* Seznam všech předem odsouhlasených odchylek, výjimek, variant nebo záměn oproti

PD

* Předat projektovou dokumentaci skutečného provedení stavby (textovou i výkresovou část)

Při předání systému dodavatel poskytne následující certifikáty:

* Certifikát na projekt
* Certifikát na instalaci
* Certifikát na uvedení do provozu
* Certifikáty a prohlášení o shodě vydané k výrobkům a systému
* Certifikát s výsledky testů a předávací protokol

**2.3 Uvedení do provozu**

Celý systém byl zkontrolován a otestován, a je zaručen jeho provoz v souladu s touto specifikací a požadavky příslušných norem. Zejména se jedná o prověření:

* Napájení, včetně případného bateriového napájení
* Správné funkce všech instalovaných zařízení
* Funkčnost všech instalovaných kabelů, včetně kabelových rezerv
* Správného označení všech zařízení identifikačním štítkem
* V rámci funkčních zkoušek prověření návazností na PBZ

**3 Sestra pacient**

Navrhovaný systém slouží ke komunikaci mezi pacientem a sestrou nebo lékařem a k přivolání pomoci v kritické situaci.

Systém slouží k přivolání a ke komunikaci sestry pacientem nebo k přepojení telefonního hovoru. Zařízení musí být v souladu s normou VDE 0834 „Volací zařízení v nemocnicích, ústavech sociální péče a podobných zařízeních.“ Navržené zařízení je pouze vzorové, dodaný systém musí splňovat nebo překračovat dané parametry.

V objektu je navržen systém jedné souprav komunikačního a signalizačního zařízení sestra pro jednotlivá oddělení v 2.NP. Toto zařízení slouží pro zajištění hovorové komunikace klientů z lůžkových pokojů oddělení prostřednictvím lůžkových hovorových jednotek, k akustické signalizaci u hlavního terminálu, v místech přítomnosti personálu. Dále zařízení slouží k přenosu nouzového volání prostřednictvím táhel a tlačítek nouzového volání, samostatných WC a koupelen Zařízení disponuje rovněž oboustranným i diskrétním hlasitým hovorem od hlavního terminálu na lůžkové pokoje a možností přepojení telefonního hovoru k lůžku klienta. Je navržena montáž telefonního interface, umožňujícího přenos volání na bezdrátový telefon.

Na oddělení JIP v 2.NP bude „Signalizační zařízení“, které bude sloužit pro zajištění signalizace volání pacientů z lůžkových pokojů prostřednictvím volacích šňůr s tlačítkem u postelí k personálu a k volání z sociálního zařízení. Hlavní ústředna bude umístěna na centrálním pracovišti sester.

V objektu je navržen systém dorozumívacího zařízení pro obsluhu oddělení JIP ve 2.NP. Hlavní terminály pro obsluhu oddělení budou umístěny na pultu sestry. Připojeny budou kabelem do zásuvky terminálu, která se zpravidla umisťuje pod stůl, na kterém bude terminál umístěn.

V denních místnostech sester a na pokojích lékařů pak budou umístěny pokojové terminály s displejem. Tyto pokojové terminály mají tu výhodu, že v některých případech mohou zastávat funkci hlavního terminálu. Jako třeba v tomto případě. Při vzniku jakéhokoliv volání na oddělení může totiž personál na displeji pokojového terminálu vyčíst ze kterého pokoje, lůžka či koupelny toto volání vzniklo. Navíc je systém vybaven hlasitou navigací. To znamená, že pokojový terminál ve služebních místnostech (a všechny ostatní druhy

pokojových terminálů s reproduktorem) při aktivaci registrace personálu (stiskem zeleného tlačítka) nejenže ukáže čísla místností a lůžek, ale navíc tuto informaci zopakuje pomocí reproduktoru. Hlasitou navigaci umožňuje i hlavní terminál na sesterně.

Pokoje pacientů budou vybaveny zásuvkami pacienta s držákem a reproduktorem. Ve 2.NP v části JIP, budou místo zásuvka pacienta instalovány táhla nouzového volání. Do zásuvky pacienta se připojuje terminál pacienta pomocí připojovacího konektoru a následně se zavěsí do držáku na zásuvce pacient. Šňůra od terminálu pacienta obsahuje bezpečnostní odpojovací konektor. Slouží jako ochrana před vyrváním připojovacího konektoru ze zásuvky pacienta. Terminál pacienta je sluchátko s několika tlačítky. Velké červené, se symbolem sestry, je pro aktivaci volání na sestru. Sestra pak pomoci sluchátka na hlavním terminálu s pacientem může komunikovat. Pacient má dvě možnosti hovoru. Diskrétní a hlasitý. Diskrétní hovor probíhá tehdy, když má pacient terminál v ruce a komunikuje se sestrou. Hlasitý hovor pak probíhá v případě, kdy je terminál pacienta zavěšen v držáku na zásuvce pacienta. Terminál pacienta dále obsahuje sadu tlačítek P+ a P- pro přepínání programu rádia a tlačítka + a – pro regulaci hlasitosti. Volání aktivované z terminálu pacienta pak personál zruší na pokojovém terminálu s reproduktorem, který bude umístěn na každém lůžkovém pokoji. Umisťuje se vedle dveří při vchodu do pokoje. Je vybaven sadou 4 tlačítek. Zelené tlačítko se symbolem sestry slouží pro registraci personálu. Registrací personálu se zruší veškerá volání na personál. Což jsou - volání pacienta a nouzové volání z koupelny a WC. Nebo hovorové volání aktivované z pokojového terminálu. To se aktivuje pomocí druhého tlačítka na pokojovém terminálu. Tlačítko je červené se symbolem sestry. Žluté tlačítko se symbolem sestry je právě pro ošetřující personál, kdy si pacient pomocí tlačítka s kávičkou zavolá, že má žízeň. Ošetřující personál pak volání zruší pomocí tohoto žlutého tlačítka. Poslední modré tlačítko je pro přivolání lékaře. To však funguje pouze se stisknutým zeleným tlačítkem. Je to proto, aby volání na lékaře, které má nejvyšší prioritu, nebylo zneužíváno pacienty.

U lůžek pacienta společně se zásuvkou pacienta a u lůžek JIP budou navíc instalovány zásuvkové moduly LAN. Tyto moduly budou propojeny s datovým přepínačem na sesterně kabel UTP. Zásuvky LAN budou sloužit pro personál pro snímání dat.

Samostatné WC bude vybaveno pokojovým terminálem bez reproduktoru. Tlačítka však zůstávají stejná. U WC budou instalovány tlačítka nouzového volání. Ve sprchových koutech pak budou instalována táhla nouzového volání. Na WC pro ZTP budou všude instalována pouze táhla nouzového volání. Tlačítko rušení volání je zelené tlačítko se symbolem sestry, které je stejné jako na pokojovém terminálu a zastává stejnou funkci s tím rozdílem, že tlačítko rušení volání obsahuje pouze jedno zelené tlačítko.

Pokoje pacientů, samostatné koupelny a WC budou vybaveny signalizačním světlem LED. Světlo se umisťuje nad dveře dané místnosti tak, aby bylo dobře viditelné. Na každém podlaží bude datový rozvad ěč, ke kterému se bude sbíhat kabeláž komunikačního zařízení na daném patře. Datové rozvaděče budou vybaveny napájecími injektory, datovými přepínači, napáječem, panelem se zásuvkami 230V. Datový rozvaděč ve 2NP bude navíc obsahovat Svorkovnici napájení 24V s elektronickou pojistkou. Je to z důvodu, že orientační

směrové svítidlo je od rozvaděče daleko. Přidáním svorkovnice do systému zajistíme

bezpečný přechod tloušťky vodičů (FTP kabelu) napájení pro orientační směrové svítidlo.

Datové rozvaděče se umisťují pod stropem. Následně se všechny datové rozvaděče propojí

FTP kabelem.

UPOZORNĚNÍ:

* Výrobce instalačních ramp musí být informován o instalaci táhel nouzového volání a zásuvkového modulu LAN do těchto ramp. Otvor má být stejně velký, jako kdyby se tam instalovala zásuvka pacienta, která je umístěna na ostatních lůžkových pokojích. Výrobce pak zajistí vyřezání otvorů pro zásuvku pacienta.

Rozvodné vedení pro dorozumívací a signalizační zařízení je realizováno systémem strukturované kabeláže kabely FTP cat5e (jádra drát, ne lanko) ve společném žlabu slaboproudu nad podhledem, v pokojích v samostatných trubkách pod omítkou.

Není přípustný bližší souběh se silnoproudými rozvody než 30 cm, v kratších úsecích do 10 m je přípustný souběh ne bližší než 10 cm! Křížení se silovými rozvody je povoleno. Zařízení je na a v instalačních krabicích, velikost je daná výrobcem zařízení. V případě rozvodů v elektroinstalačních lištách se prvky jinak umísťované na krabice upevňují přímo na zeď pomocí vrutů a hmoždinek.

Pokud budou kabely umístěny v únikových požárních trasách a bude požadavek, je třeba použít vodiče a kabely třídy B2ca s1d0 dle vyhlášky 23/2008 Sb. –přílohy č.2. Použití jednotlivých typů doporučujeme před zahájením kabeláže konzultovat s dodavatelem zařízení a výrobcem.

Před začátkem prací musí být vytyčeny a řádně označeny veškeré vnitřní rozvody. Při pracích je nutno postupovat tak, aby nedošlo k jejich dotčení a porušení.

Při montážních pracích musí být dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž bude provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností.

Komunikační zařízení je napájeno malým napětím z napáječe uvnitř racku, který je připojen na samostatně jištěný přívod síťového napětí 230V, 50Hz, TN-S, jistič C16A. Hlavní terminál na sesterně je napájen ze zásuvky 230V vlastním napájecím adaptérem – to znamená, že na pracovišti sestry je požadována 1 zásuvka 230V a jistič B10A.

Od profese elektro-silnoproud je dále požadováno přivedení samostatného, samostatně jištěného síťového přívodu 230V, 50Hz, TN-S, jistič 16A do krabice KU 68 za každým datovým rozvaděčem. A dále zajištění přívodu 230V u každé kamery u vchodu. Silový přívod není tímto projektem řešen. Tuto část je nutno řešit v silnoproudé části.

Požadavek na přívod 230V zadat řešiteli dokumentace silnoproudu.

**4 Jednotný čas**

Ve 2 a 7NP bude instalován systém jednotného času s integrovaným příjmem GPS signálu. Dle výkresové části jsou osazeny digitální hodiny. Hlavní řídící jednotka systému je umístěna v datovém rozvaděči v rozvodně SLP v 1PP. Signál je proveden 12V impulsem přes místní datovou síť. Kabel je uložen v kabelovém žlabu a trubkách.

**5 Přístupový systém**

V objektu je instalován stávající systém přístupového systému, který je rozšířen pro nové dveře.

Dle požadavku investora jsou umístěny čtečky karet. Zaměstnanec (majitel povolené karty) provede přiblížení karty ke čtečce a tím dojde k aktivaci elektrického zámku ve vchodových dveřích. Při odchodu jsou u dveří kliky. U vybraných dveří jsou umístěny čtečky (snímače karet) pro povolení vstupu. Vzdálenost 2 snímačů je 250 mm. Čelní panel je vzdálen od kovových konstrukcí alespoň 100mm do boku a 25mm do hloubky. Jiná elektrická instalace je vzdálena min 30mm od krabice. Při montáži čtečky je nutné dodržovat pokyny výrobce zařízení. Každý snímač je napájen z vlastního napájecího zdroje. Činnost snímačů je řízena z Řídící jednotky. Elektrický zámek je instalován do ocelových zárubní (resp. u dvoukřídlých dveří do pevného křídla). Instalaci provedl dodavatel dveří, aby platila homologace pro celý celek dveří a byla provedena odborně a nebyla porušena záruka na dveře. Dodavatel dveří dodal zámek, instalaci provedl dodavatel dveří. Dodavatelská firma zajišťuje kompletaci plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy. Montáž provedla firma mající oprávnění instalovat vybraný systém.

**6 Strukturovaná kabeláž**

V objektu je vybudovaná strukturovaná kabeláž v rozvodně SLP v 1PP jsou umístěny dva stávající RACK 42U, do rozvodny ve 2NP byl doplněn nový RACK 42U, který je propojen se stávajícími racky 2x optickými kabely. Z nově osazeného RACK jsou napojeny nové prostory ve 2 a v 7NP je umístěn nový RACK který je propojen se stávajícími racky 1x optickým kabelem. Všechny datové zásuvky jsou pomocí kabelů UTP příslušné kategorie připojeny na datové modulární patchpanely v datovém rozvaděči. V datovém rozvaděči RACK jsou umístěny aktivní a pasivní (propojovací kabely) prvky strukturované kabeláže.. Dále jsou osazeny datové zásuvky pro centrální monitoring a monitoring teploty a vlhkosti, datové zásuvky budou napojeny do RACK v příslušném patře. Datové zásuvky pro WIFI jsou napojeny do nových datových rozvaděčů.

Nároky na proměření systému a splnění legislativních požadavků:

* Veškeré instalační a montážní práce jsou provedeny v souladu s normami ČSN EN 50174-1,

ČSN EN 50174-2 a ostatními příslušnými českými normami

* Po celkové instalaci strukturované kabeláže jsou provedeny zkoušky podle ČSN EN 61935- 1
* Univerzální kabelážní systémy - Specifikace zkoušení symetrické komunikační kabeláže podle ČSN EN 50173 - Část 1: Instalovaná kabeláž a podle normy EN 50346. Parametry kabelážního systému musí vyhovovat podmínkám stanoveným normami ČSN EN 50173-1

**Zásuvky**

Pro připojení zařízení k rozvodům strukturované kabeláže je rozvod UTP kabelů ukončen v zásuvkách ve zdech/parapetních žlabech a podlahových krabicích s rámečkem a krytkou a případně v parapetním žlabu, podlahové krabici. Zásuvky jsou vybaveny konektory RJ45 CAT.6. Zásuvky jsou montovány pod omítku, parapetním kanálu a podlahových krabicích. Datové zásuvky jsou označeny kódem, podle kterého lze jednoznačně určit příslušnou pozici na patch panelu. Toto označení koresponduje s konečnou projektovou dokumentací předávanou uživateli systému. Stejné označení je použito i na měřících protokolech.

**Měření kabeláže**

Po ukončení montáže bylo dodavatelem provedeno měření kabeláže.

Po provedení veškerých instalačních prací byla prověřena funkčnost celého systému certifikovaných měřením.

Měřené následující parametry:

* mapa linky
* stejnosměrný odpor
* délka
* kapacita
* útlum
* dual next (útlum přeslechu na blízkém a vzdáleném konci)
* ACR (minimální odstup)
* ztráty odrazem
* impedance
* zpoždění vlivem šíření

Protokol měření obsahuje identifikaci měřeného bodu, u každého měřeného parametru limitní a naměřenou hodnotu, viditelně označený výsledek testu, originální otisk razítka firmy, která měření prováděla a podpis pracovníka, který měření provedl. Protokoly o měření jsou dokladem o správném zapojení jednotlivých komponentů.

Návrh systému strukturované kabeláže vychází z mezinárodně platných standardů a požadavků investora, toto řešení zaručuje:

* 1. Ochranu investic do budoucna: při zavádění nových aplikací či technologií (přenos obrazu, vysokorychlostní přenosy aj.) nejsou nutné zásahy ani investice do systému strukturované kabeláže.
  2. Flexibilitu: všechny typy aplikací používají společný kabelový rozvod. To umožňuje velmi jednoduché přepojování jednotlivých segmentů mezi různými aplikacemi (například přenos dat a telefonní rozvod) dle momentálních potřeb provozovatele.

1. Otevřený systém: podporuje všechny standardizované typy hlasových, datových a video aplikací (podle standardů IEEE, CCITT, ANSI, atd..).

Realizovaný kabelový rozvod UTP kategorie 6 kabely splňující požadavek B2CaS1D0 distribuovaný systém s otevřenou architekturou, vysokou mírou kompatibility a možné rozšiřitelnosti. Rozvod je tvořen pasivními prvky kategorie 6. Systém je založen na rozvodu čtyřpárovým kabelem s kroucenými žílami s plným osmidrátovým zapojením. Koncepce je maximálně modulární a umožňuje efektivní kombinaci různých topologií a systémů. Slouží k poskytnutí maximální flexibility vybudované kabeláže a možností využití rozvodů pro přenos dat, telefonního signálu atd.

Rozvod je založen na hierarchii rozváděcích panelů, kabeláže a konektorů se zjednodušenou řadou typizovaných součástí. Tato hierarchie je uplatňována na všech úrovních rozvodu.

Pro rozvod datových linek v objektu bude využita strukturovaná kabeláž. Tento otevřený systém bude primárně využívat počítačová síť, dále pak ostatní systémy - IP telefonie, kamerový systém.

Navržená topologie LAN má charakter jednoduché hvězdy s páteřním optickým

propojeními.

Horizontální rozvody

Horizontální rozvody jsou propoje datového místa s příslušným datovým rozvaděčem. Tyto propoje budou realizovány kabelem viz kapitola 3.3. Rozmístění jednotlivých datových zásuvek je zřejmé z výkresové dokumentace jednotlivých podlaží.

Napájení rozvaděčů SK bude provedeno z rozvaděče EI. V rozvaděči bude instalován samostatný jistič 1f 16A, charakteristika B, Označený „SK nevypínat“. Přívodní kabel typu 3x2.5 bude v rozvaděči zakončen v napájecí rozvodnici. Napojení datových rozvaděčů na hlavní ochranou přípojnici (EP) bude dodávkou EI.

Kabeláž musí splnit minimálně kategorii danou zvoleným systémem, tedy Cat 6, aby bylo možné celou instalaci SK certifikovat. Pro instalaci budou použity stíněné FTP s B2CaS1D0 pláštěm a vhodně zvolenými konektory a patch panely stejné kategorie a výrobce. Kabeláž bude vedena pod omítkou v ochranných trubkách. Veškeré drážky budou uvedeny do původního stavu, včetně výmalby. Dodavatelská firma zajišťuje kompletaci plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy. Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém.

**7. Společná televizní anténa**

Objekt je vybaven stávajícími rozvody společné televizní antény. V 7.NP je osazen stávající rozbočovač. Dle výkresové části jsou v dotčených prostorech osazeny koncové účastnické zásuvky TV-R. Ve 7.NP je osazen rozbočovač pro napojení TV zásuvek v 7NP. Je proveden další vývod pro na pojení TV zásuvek ve 2NP JIP, kde je osazen aktivní rozbočovač, ze kterého jsou napojeny zásuvky ve 2NP. Je provedena hvězdicová topologie systému. Napojení zásuvek je provedeno koaxiálním kabelem Belden H125 Cu LSNH. Výška osazení zásuvek byla koordinována se silnoproudýma. Dodavatelská firma zajišťuje kompletaci plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy. Montáž provedla firma mající oprávnění instalovat vybraný systém.

**8. Technické podmínky pro provedení prací**

Při montážních pracích byly dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž je provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností. Rozvody kabelů jsou provedeny dle ČSN 34 2300, zejména je nutné dodržet podmínky souběhu vedení se silovými rozvody. Návrh zařízení je nutno provést v souladu s platnou ČSN 33 2000-5-51 (Výběr a stavba el. zařízení, vnější vlivy).

**9. Posouzení vlivu na životní prostředí**

Výstavbou ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí. Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

Při realizaci vznikly z hlediska Zákona o odpadech tyto odpady:

číslo odpadu název odpadu původ kategorie 17 04 08 kabely (trubky

**10. Podmínky dodržení BOZP**

Při montážních pracích musí být dodržena příslušná ustanovení příslušné stavební vyhlášky, předpisy a normy pro práci na elektrickém zařízení a bezpečnostní (ČSN 34 3100) a požární předpisy pro práci v tomto prostředí. Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Při stavebních pracích byly dodrženy zásady bezpečné práce na elektrickém zařízení.

Projekt byl zpracován dle norem platných v době jeho zpracování a norem souvisejících. Veškeré instalované komponenty musí odpovídat předpisům a

Nabízející nabídnul a zrealizoval systém kompletní a plně funkční včetně uvedení do provozu a všech potřebných zkoušek, měření a revizí.

Při montáži zařízení byly respektovány všechny příslušné normy a předpisy, zejména ČSN 33 2000-5-52, 34 2300 a ČSN EN 50132 a předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Kabeláž veškerých rozvodů v únikových cestách je provedena kabely se zvýšenou odolností proti šíření plamene oheň retardující dle ČSN EN 60332. Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky jsou protipožárně zajištěny.

Montáž rozvodů i zařízení provedla firma, která je oprávněna výrobcem k montáži a servisu navržených zařízení. Pro zamezení rušivých vlivů jsou souběhy a křížení kabelů slaboproudých a silnoproudých dle platných norem pro Českou republiku. Veškeré prostupy mimo SL stoupačku jsou vedeny v pevné trubce a tyto prostupy požárně utěsněny.