

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

(DZS)

<b>VYPRACOVAL:</b>	Ing.Jiří Průša & Petr Bürger DiS. ATELIER A02 Spol. s.r.o. Čechova 59 České Budějovice
<b>STUPEŇ:</b>	Dokumentace pro zadání stavby
<b>INVESTOR:</b>	Nemocnice Jindřichův Hradec U Nemocnice 380/380/III. 377 01 Jindřichův Hradec
<b>DATUM:</b>	4/2024

## Systémy:

- |           |  |
|-----------|--|
| 1. EPS    | Elektrická požární signalizace         |
| 2. ER     | Evakuační rozhlas                      |
| 3. SK +DT | Strukturovaná kabeláž a domácí telefon |
| 4. CCTV   | Kamerový systém                        |
| 5. STA    | Společná televizní anténa              |
| 6. EKV    | Elektronická kontrola vstupu           |
| 7. S+P    | Systém sestra a pacient                |

## OBSAH:

### Popis objektu

### Popis jednotlivých systémů

### Poznámka:

Uvedené konkrétní prvky uvedeny jako **PŘÍKLAD STANDARDU** a pro kompatibilitu se systémem nemocnice.

## Popis objektu

Předmětem TZ popis instalace slaboproudů v rekonstrukci objektu následné a paliativní péče (H) v nemocnici v Jindřichově Hradci. V této části budou instalovány slaboproudé systémy – EPS, ER, SK, CCTV, STA, EKV a S+P. V objektu bude instalována nová ústředna EPS (Poznámka: v celém areálu jsou instalovány ústředny zn. ESSER a jsou propojeny do sítě, pro zachování tohoto způsobu doporučuji instalovat ústřednu ESSER zapojenou do stávajícího systému ESSERNET). Ústředna bude umístěna v sesterně 1.13 v 1.NP a bude napojena na celoareálový systém. V recepci v pavilonu E je ovládací tablo (ústředna) a trvalá služba 24 hodin. K ústředně v novém objektu budou připojeny opticko-kouřové, teplotní hlásiče, potrubní a tlačítkové hlásiče. Přes výstupní moduly (kopplery) bude ovládána signalizace požáru (siréna, ER), výtah, otvírání a odblokování dveří. Výstup z EPS bude ovládat zavírání požárních klapků a přes rozvaděč EI vypnutí VZT a klimatizace dle PBŘS (rozpínací kontakt). V místnosti SLP -1.02 bude RACKu umístěn směrovač a zesilovač ER pro tento objekt a bude propojena s řídicí jednotkou v pavilonu D do systému celoareálového evakuačního rozhlasu s mikrofonom na recepci pavilonu E u hlavního vstupu do objektu. Reprodukory ozvučení budou umístěny na požadovaných místech a jsou rozděleny do zón. V objektu budou na požadovaných místech instalovány datové zásuvky SK, které budou připojeny do RACKu ve -1.02. Do něho bude přiveden nový telefonní kabel (20 párů) od stávajícího rozvaděče ve správní budově (budou-li zde volné linky) nebo z rozvaděče v 1PP pavilonu C do kterého je přiveden kabel ze stávající telefonní pobočkové ústředny na poliklinice. Stávající telefonní ústředna má volné linky a nebude se muset rozšiřovat. Dále do RACKu bude zemním kolektorem mezi objekty přiveden optický kabel od serveru v správní budovu (24 vláken). U hlavních a služebních dveří do pavilonu bude umístěn komunikátor domácího telefonu se 3mi tlačítky a ovládáním dveří nebo elektrického zámku jako součást SK. U těchto vstupů budou instalovány také čtečky povolující vstup (2 ks) s řídicí jednotkou v 1.08, systém nazývá na stávající systém v celém areálu (AUTOGARD Brno). Na střeše bude instalován anténní systém STA a v rozvodné skříni na chodbě 2.03 v podhledu budou umístěny zesilovače a rozbočovače signálů, ze kterých budou signály přivedeny k jednotlivým televizním zásuvkám. V sesterně 1.13 bude instalován s řídicí jednotka systému „sestra – pacient“ s jednotlivými prvky systému na pokojích a na vybraných místech. Prvky budou propojeny do RACKu v sesterně 1.13.

Projekt byl zpracován na základě smlouvy o dílo mezi generálním projektantem stavby a projektantem slaboproudých elektrických systémů postupně byl doplňován o požadované změny.

Projekt vychází z následujících podkladů:

- požadavky a jednání se zástupci investora, projektanta stavby
- stávajícího stavu instalovaných systémů v areálu nemocnice
- projektové stavební dokumentace zpracované firmou JPS Jindřichův Hradec
- projektové dokumentace SLP pro stavební povolení, dokumentace pro realizaci stavby z 2021 a následné požadavky ostatních profesí – doplnění
- technických parametrů a zásad pro montáž a užití jednotlivých zařízení
- platných norem a předpisů
- zpráva PBŘS vypracované J. Hružou
- 

Základní technické údaje (podle PD silnoproudu)

Rozvodná soustava: 3+PEN(PE+N), 50Hz, 400/230 V st., TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-7, ČSN 33 2135..) je navržena ochranou samočinným odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu, proudovými chrániči a rozvody SLP bezpečným napětím. Vnější vlivy (druh prostředí) dle ČSN 33 2000-4-3. Je stanoveno komisi v protokolu o stanovení prostředí v PD silnoproud.

### Protipožární zabezpečení kabelových tras

Na rozhraní požárních úseků a mezi podlažími ve všech stoupačkách bude provedeno protipožární utěsnění stupně protipožární hmotou.

## 1. EPS – Elektrická požární signalizace

**Zařízení působí proti rozšíření požáru včasnou indikací a vyhlášením poplachu a tím chrání lidské zdraví a životy a zabraňuje materiálním škodám.**

Požárně bezpečnostní řešení objektu požaduje ochranu objektu proti rozšíření požáru pomocí elektrické požární signalizace (EPS). EPS musí splňovat všechny požadavky, předpisy a normy na instalaci elektronického požárního systému ČSN 73 0875/11, ČSN 34 2710/11, EN 54 xx, ČSN 34 2711/11 a následné požadavky:

- průběžně vyhodnocovat signály z jednotlivých hlásičů, vyhlásit poplach v případě překročení mezních hodnot
- možnost vyhlášení požárního poplachu manuálně rozbitím skla tlačítkového hlásiče
- informovat hlídací službu o možnosti výskytu požáru a jeho místě pomocí grafické nadstavby (rozšíření stávající)
- spuštění požárních sirén, majáků a evakuačního rozhlasu v případě vyhlášení poplachu
- ovládá výtahy
- ovládá odblokování dveří se čtečkami, nastavení posuvných dveří do automatického režimu.

V areálu nemocnice je instalován systém ESSERNET (propojení ústředny ESSER) s ovládacím tablem v recepci (ústředna EPS) u hlavního vchodu do pavilonu E a zobrazovacím tablem na velíně. V recepci je zajištěna stálá služba vyškoleného personálu 24 hodin denně ve smyslu ČSN 730875 a dále zde je ohlašovna požáru. Ústředna EPS pro nový objekt bude umístěna v sesterně 1.13. K ústředně budou přes požární smyčku připojeny opticko-kouřové, teplotní, potrubní hlásiče a tlačítkové hlásiče. Každý prvek bude mít svou adresu. Hlásiče jsou rozděleny do skupin. Dále je připojen vstupně/výstupní modul (kopplery 12 výstupů), ze kterého bude ovládacím signálem (rozeznutí kontaktu při požáru) ovládán výtah, odblokování elektrického zámku (u dveří ovládaných čipovou kartou), přepnutí posuvných dveří u hlavního vchodu do automatického režimu. Bezpotenciálním kontaktem (rozeznutí při „požár“) přivedeného do rozvaděče EI bude ovládáno vypnutí VZT a klimatizace. Dále bezpotenciálním kontaktem bude přivedeno ovládání zavírání požárních klapky (5ks) napájení je z EI rozvaděče. Při signálu EPS „požár“ budou požární klapky mezi jednotlivými požárními úseky zavřeny.

Systém EPS pracuje v režimu den. Při režimu den je čas zpoždění pro spuštění poplachu  $t_1=30s$  (stávající) a od okamžiku signalizace čidla  $t_2= 30s$ . EPS jsou nastaveny na provozní režim „DEN“ protože je zajištěna nepřetržitá přítomnost obsluhy. Režim „NOC“ (tj. v době nepřítomnosti recepční) nebude využíván. V režimu „DEN“ jsou nastaveny 2 časové intervaly vyhlášení poplachu. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu  $t_1$  = stávající musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem takového poplachu. Neprovede-li obsluha příjem poplachu v limitu  $t_1$ , dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu  $t_2$  obsluha ústředny EPS (po potvrzení v čase  $< t_1$  přijetí informace o poplachu) musí fyzicky ověřit vznik požáru na adresovaném místě. Neprovede-li obsluha v limitu  $t_2$  příjem úsekového poplachu, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. Zařízení a funkce ovládané EPS budou spuštěny po ověření poplachu, tzn. max. po 330 sekundách ( $t_1+t_2$ ) od signalizace poplachu na ústředně EPS. Po vyhlášení všeobecného poplachu zapíná zařízení, která signalizují požár (zvuková a optická signalizace). Ústředna zpracovává signály od různých hlásičů (opticko-kouřové, teplotní, potrubní tlačítkové), které budou umístěny na stropěch pokojů, sálů, kanceláří a technických místností a v dalších prostorách jako jsou strojovny, elektrické rozvodny, šatny zaměstnanců, místnosti úklidu a podobně. Potrubní hlásič je umístěn v nasávacím potrubí. Samočinné hlásiče budou instalovány rovněž v prostoru mezi podhledy a stropem v případě požárního zatížení více než 2,5 kg/m<sup>2</sup> (chodby) a ve stropěch všech šachet dle PBŘS. Požární poplach bude vyhlášen po zpozorování požáru prvním čidlem EPS. Tlačítkové hlásiče požáru jsou instalovány u všech východů na volné prostranství a u požárních uzávěrů mezi požárními úseky a slouží pro vyhlášení požáru osobně. V místnosti sesterny 1.13 budou umístěny jednotky vstupu a výstupu (kopplery) a pomocné zálohované napájecí zdroje. EPS ovládá následující požárně bezpečnostní zařízení a další zařízení v následující posloupnosti: zapíná sirény a majáky, zapíná ER. Bezpotenciálním výstupem (rozeznutím kontaktu při poplachu) budou ovládán výtah, který sjedou do 1.NP. U dveří ovládaných čipovou kartou dojde k odblokování elektrického zámku (u reverzního zámku dojde k přerušení napájení a přepnutí posuvných dveří do automatického režimu. Bezpotenciálním kontaktem (rozeznutí při „požár“) budou ovládány požární klapky, napájené z silnoproudého rozvaděče. Z EI rozvaděče bude dále ovládáno vypnutí VZT a klimatizace dle PBŘ. Ústředna EPS nebude připojena na HZS v Českých Budějovicích pomocí ZDP, proto musí být u nepřetržité služby v recepci přímý telefon s možností volat na HZS. Pro systém EPS v novém objektu bude vypracována grafická nadstavba, která bude součástí grafického systému pro celý areál se zobrazením v recepci a na velíně.

Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz ze samostatného jističe 10 A, který je označen nápisem "EPS - Nevypínat" a opatřen ochranou proti přepětí. V případě výpadku elektrické energie je napájena ze zálohovacího akumulátoru (druhý nezávislý zdroj napájení) 24 hodin + 15min poplachu. Kabely budou v trubkách (d=20mm), příchytkách, žlabech v podhledech nebo u stropu. Kabeláž zařízení EPS bude vedena od ústředny v 1.NP kabelovými rošty do jednotlivých podlaží. Zde jsou rozvody v podhledech. Vývody pro hlásiče jsou u stropu v místech předpokládané koncentrace kouře. Tlačítka jsou na stěnách ve výšce 130 cm. Zařízení sloužící signalizaci nebo ovládání jsou použity kabely bezhalogenové a s požadovanou požární odolností a parametry dle PBŘS dle IEC 60 331. Uložení těchto kabelů je provedeno systémem certifikovaným pro vedení kabelů s funkční schopností při požáru dle ČSN EN 1363-1, DIN VDE 4102-12, tj. jsou vedeny, uloženy, chráněny dle tak, aby nedošlo k porušení funkčnosti při požáru. Prostupy s kabely požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny dle požadavků PBŘS a odpovídajících norem ČSN 73 0810/4.2009, ČSN EN 13501/2.2004 a vyhlášky č23/2008. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů.

## 2.ER – Evakuační rozhlas

**Zařízení rozhlasu je určeno k ozvučení prostorů – pro předávání zpráv, včetně evakuačních informací.**

Ústředna ER je umístěna v pavilonu D v 1.NP v technické místnosti (stávající systém Plena). Pro objektu H bude místnosti -1.02 v 1.PP umístěn v RACKu směrovač, zesilovač a zálohované zdroje. Stíněným datovým kabelem (FTP) s funkčností při požáru bude propojena s řídicí jednotkou ER v objektu D v 1.NP v místnosti SLP. Systém musí být propojen se stávajícím systémem. Trasa propojení povede stávajícími kolektory v areálu nemocnice. V recepci v pavilonu E je umístěna mikrofonní stanice s ovládáním. Reproductory budou rozmístěny na stropě či stěnách ve vybraných prostorách 1.PP až 2.NP. ER musí splňovat všechny požadavky, předpisy a normy na instalaci elektronického požárního systému dle EN 54 xx. V prostorách s podhledy budou podhledové reproductory, v technických místnostech v 1.PP nástěnné reproductory. Systém vyzývá a řídí evakuaci osob z objektu, předávání informací, např. vyhledání osob. Zařízení je napojeno na systém EPS s možností manuálního spuštění nahrané zprávy. Systém je rozdělen do 6 zón.

Zařízení musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie ze dvou nezávislých zdrojů se samočinným přepnutím při výpadku el. proudu. Ústředna bude napájena ze sítě 230 V/50Hz ze samostatně jištěného vývodu v rozvaděči jističem 16 A, který je označen žlutě a popsán nápisem "NEVYPÍMAT - ER" kabelem s funkčností při požáru. Při výpadku sítě je systém automaticky zálohován z akumulátorové baterie UPS, která je trvale dobíjena. Kabele s odolností při požáru dle IEC 60331 (s funkčností při požáru – 45min.) jsou v úchytech ve stropě (vzdálenost úchytů 0,3m) se stejnou odolností. V místech reproductorů budou vývody ve stropě nebo stěně v požadovaném místě. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů.

## 3. SK – Strukturovaná kabeláž

Na vstupních jednáních byly stanoveny požadavky na datové rozvody pomocí strukturované kabeláže. Kabeláž musí splňovat následující funkce:

- maximální spolehlivost, komplexnost, variabilitu, kompatibilitu k napojovaným systémům při splnění kvality dané normami a standardy evropských zemí
- vysoká kvalita sítě kategorie cat.5e, provedení UTP
- komponenty sítě musí tvořit technicky ucelenou řadu kabelážního systému („jedna značka“)
- minimalizovat rušení datové sítě od technologických silnoproudých zařízení
- zabránit mechanickému poškození kabelových tras
- nekažít pokud možno interiérové místnosti při zachování jejich maximální funkčnosti.

V objektu bude instalována strukturovaná kabeláž, která musí navazovat na celoareálový systém. V místnosti slp -1.02 v 1.PP bude umístěn rozvaděč RACK a se stávající sítí je propojen metalickým kabelem (20 párů) od stávajícího rozvaděče v 1.PP ve správní budově (v případě nedostatku linek do rozvaděče v pavilonu C), kam je přiveden kabel z pobočkové ústředny (pavilon polikliniky) a optickým kabelem (24vl.) do správní budovy (hlavní rozvaděč SK areálu). Pobočkovou ústřednu nebude nutné rozšířit. Nová část sítě musí navazovat se stávajícími rozvody. Do každého přípojného bodu možno připojit počítač, telefon nebo jiné digitální zařízení, který se připojuje pomocí účastnických šňůr zakončených konektory RJ 45. V pavilonu H bude hvězdicový rozvod z rozvodné skříně (RACK) k jednotlivým datovým zásuvkám. Do každé dvojité zásuvky přivedeny dva samostatné vodiče požadovaných parametrů. Všechny zásuvky jsou připojeny stejným vodičem, což umožňuje připojit na jednu zásuvku různá zařízení, počítače nebo telefonní přístroje pomocí datových šňůr. Přemístění koncového zařízení i se stejnou adresou je velmi jednoduché a provede se přepojením kabelu k rozvodné skříně zaškoleným pracovníkem. Pro každý pokoj bude připravena jedna datová 2zásuvka s konektory RJ 45 (cat.5e) Zásuvky na pracovištích jsou rozmístěny dle požadavků uživatele a je patrné z půdorysů. Na chodbách budou v podhledech uchystány zásuvky na instalaci WIFI, telefonní linka bude přivedena k výtahu, k řídicí jednotce systému EKV a k pracovišti systému S+P.

U vstupních dveří na oddělení bude v každé podlaží umístěno dveří tablo komunikátoru domácího telefonu se 4 tlačítka, které bude propojeno se SK (datová zásuvka). Návštěvník stisknutím tlačítka vytočí číslo pobočky požadovaného zaměstnance, se kterým může komunikovat. Zaměstnanec provede příkaz otevření dveří (vytočení čísla na telefonu) nebo dojde návštěvníkovi otevřít dveře osobně. Odchod z oddělení je volný (automatické otevření nebo klika). Elektrický zámek u dveří je též ovládán systémem EKV pomocí přiložení karty ke čtečce a též bude ovládán z EPS (přepnutí do automatického režimu nebo odblokování zámku u únikových dveří při vyhlášení požáru).

Páteří rozvody SK jsou ve společných rozvodech SLP na chodbách v rostech a v instalačních trubkách. Odbočky do jednotlivých místností k jednotlivým zásuvkám jsou vedeny v trubkách ve stěnách. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů. Zásuvky budou převážně umístěny v rampách nebo v krabicích na stěnách vedle silových zásuvek. Všechny zásuvky musí splňovat požadavky do nemocničního prostředí. Kabele musí splňovat požadavky PBŘS.

## 4. CCTV – Kamerový systém

Systémy slouží k monitorování situace u vstupů do objektu a na vybraných prostorech pomocí kamer. Bude instalován kamerový systém s 19 IP kamerami - 2 vnější, 3 vnitřní a 14 na pokojích. Signál z kamer je pomocí datových kabelů přiveden do RACKu v místnosti -1.02 v 1.PP. Monitoring bude sestárně 1.13 monitorech PC. Monitorované průběhy budou zaznamenávány. Kamery budou upevněny na standardních kamerových držácích. Napájení kamer PoE bude datovým kabelem k jednotlivým kamerám a nebude zálohované. Páteří rozvody CCTV budou ve společných rozvodech SLP a SK na chodbách. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů. Pro propojení bude použit datový kabel. Rozvody jsou ukončeny vývodem v požadované výšce a místě kamery. Přesné umístění kamer bude upřesněno po kamerových zkouškách jednotlivých kamer.

## 5. STA – Společná televizní anténa

Předmětem projektu je dodávka a montáž zařízení pro příjem televizního signálu a rozvod k jednotlivým zásuvkám. V novém objektu bude instalován nový systém STA. Na střeše bude instalován anténní systém a na chodbě 2.03 bude instalován liniový zesilovač signálu a rozbočovač, dále je signál rozveden k jednotlivým účastnickým zásuvkám. Přesné umístění antény a zesilovače bude upřesněno po měření signálu před instalací systému v koordinaci s instalací hromosvodů. Uživatel nepožaduje hvězdicový rozvod. Zásuvky STA jsou na pokojích, vybraných místnostech (společenská místnost, sesterna, pokoj lékaře... a musí splňovat požadavky do nemocničního prostředí. Rozvody STA jsou ve společných rozvodech SLP na chodbách v držácích, roštech a trubkách do zásuvek koaxiálními kabely 75 Ohm. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů.

## 6. EKV – Elektronická kontrola vstupu.

### **Zaměstnanec přiblížením karty ke čtečce otvírá elektrickým zámkem dveře.**

Systém EKV navazuje na stávající systém v areálu nemocnice, který musí být zachován (dodavatel AUTOGARD Brno). V objektu je instalován systém čteček u požadovaných dveří, který umožňuje vstup do prostorů. Po přečtení karty se zámek u dveří odblokuje a dveře se mohou otevřít a po průchodu zase automaticky zavrou (BRANO nebo pohon – dodávka stavby). Čtečky jsou připojeny do řídicí jednotky (ŘJ) a napájeny ze zálohovaného zdroje, které jsou v místnosti spolu 1.08. ŘJ je připojena přes datovou zásuvku a přes počítačovou síť na komunikační centrum v správní budově.

U hlavního vchodu (1) budou dveře s posuvným pohonem. U vstupu bude čtečka (a domácí telefon), z druhé strany bude otvírání dveří automatické. Zaměstnanec (majitel povolené karty) provede přiblížením karty ke čtečce a dojde k aktivaci pohonu a otevření dveří. Po průchodu se dveře automaticky zavrou. Při odchodu z budovy se dveře otevrou automaticky a po průchodu se zavrou.

U služebních dveří (2) z parkoviště bude čtečka ze vstupní strany (koule), z druhé strany je klika. Zaměstnanec (majitel povolené karty) provede přiblížením karty ke čtečce (nebo volá pomocí DT) a dojde k aktivaci elektrického zámku ve vchodových dveřích. Po průchodu se dveře automaticky zavrou (Brano nebo pohon). K odblokování zámku dojde přerušením napětí (reverzní činnost). Průchod (otevření) dveří je snímáno pomocí magnetického kontaktu, ze kterého je signál přiveden do čtečky u příslušných dveří. Ovládání obou dveří bude řízeno kombinací signálů od jiných systémů. V případě stavu „požár“ na ústředně EPS a je tento stav nadřazen všem signálům. Signál od EPS přepíná režim dveří (1) do automatického režimu nebo (dveře 2) odblokovává napájení zámku. Dále je otevření dveří (pohon nebo odblokování zámku) ovládáno signálem od domácích telefonů rozpínacím kontaktem. Všechny signály včetně napájení zámku jsou přivedena do ovládací krabice u každých dveří k ovládacímu relé a pak k ovládání pohonu nebo reverznímu zámku. K napájení zařízení je nutné dodat odpovídající napájecí zdroje (12Vss/10A v místnostech 1.08). Přestože k aktivní činnosti dojde při přerušení napájení (od systému, ale také při poruše nebo vypnutí proudu) navrhuji provést instalaci ovládání dveří kabely s funkčností při požáru. Při instalaci je nutná **koordinace činnosti s dodavatelem dveří** ještě dříve než je zahájena výroba dveří, které musí do dveří instalovat správný elektrický zámek a magnetický kontakt sledování otevření dveří. U dvoukřídlých dveří musí být od zámku a magnetu vyvedeny odpovídající kabely na zárubeň dveří. Dodavatel dveří dodává atest celých dveří i danými úpravami.

Zařízení bude mít u řídicí jednotky zdroj (1ks), který bude napájena ze sítě 230 V/50Hz ze samostatně jištěného vývodu v rozvaděči EI. Systém je zálohován z vlastního zálohovacího zdroje pro překlenutí krátkého výpadku elektrického proudu. Rozvody budou uloženy společně s ostatními slaboproudými rozvody v žlabech, držácích v podhledech na chodbách. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů.

## 7. Systém sestra-pacient

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

Navrhované signalizační zařízení slouží pro zajištění signalizace volání pacientů z lůžkových pokojů prostřednictvím telefonů s tlačítkem u jednotlivých postelí. V sesterně 1.13 v 1.NP, je instalováno „Signalizační zařízení sestra – pacient“. 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 a k optické signalizaci prostřednictvím pokojových svítidel na chodbě nad pokoji. Dále zařízení slouží k přenosu nouzového volání prostřednictvím táhel a tlačítek nouzového volání z WC a sprchových koutů pokojů, samostatných WC a koupelen. Komunikační jednotky s displejem jsou umístěny ve společenské a uvítací místnosti, kuchyňce v 1.NP a v lékařském pokoji a ordinaci ve 2.NP. Rozvodné skříň RACK se zdroji bude v místnosti sestry ve 1.13. Rozmístění všech prvků systému je patrný z půdorysů jednotlivých podlaží. Na pokoji sester(1.13) budou instalovány telefonní zásuvky pro DECT telefony.

V každém pokoji je instalován WR - přijímač pro bezdrátové tlačítka. Bezdrátové komunikační přenosné tlačítko“ je také určeno k aktivaci nouzového volání v rámci celého pokoje klienta. Na pokoji klienta je pro příjem „bezdrátového přenosného tlačítka“ osazen „přijímací bezdrátový modul“, který funguje na přiměřenou vzdálenost pokoje. Při instalaci je nutné „naladit“ správné umístění přijímače (uprostřed pokoje). I přes tuto snahu nelze vyloučit „přeslechy“. Dále jsou přijímači osazeny i další místnosti (společenská místnost a uvítací místnost, WC, kuchyň, parkoviště. Investor zváží instalaci přijímačů v 2.NP tím jsme vytvořily monitorovací síť, ve které můžeme přijímat nouzové volání klienta a lokalizovat místo volání s jistou malou nepřesností. Vždy se ozve přijímač s nejvyšším přijímacím signálem. Investor prozatím požaduje 10 náramků.

Signalizační zařízení je napájeno malým napětím z kontrolního panelu, který je připojen na **samostatně jištěný přívod síťového napětí 230V, 50Hz, TN-S, jistič 16A** pro každé podlaží.

Rozvodné vedení pro signalizační zařízení je realizováno určenými kabely v samostatných trubkách pod omítkou a v podhledu ve žlabech.. Hlavní trasy na chodbách jsou uloženy v podhledu ve společné kabelové trase slaboproudu v úchytech nebo na roštu.

Veškeré koncové elementy jednotlivých slaboproudých systémů (čidla, hlásiče, reproduktory, kamery, čtečky, telefony, domácí telefony, zásuvky, atd.) budou před finální montáží odsouhlaseny formou vzorků architektem a investorem a to jak zvolený typ tak barevné provedení a přesná pozice osazení v koordinaci s prvky ostatních systémů.. Montáží 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.