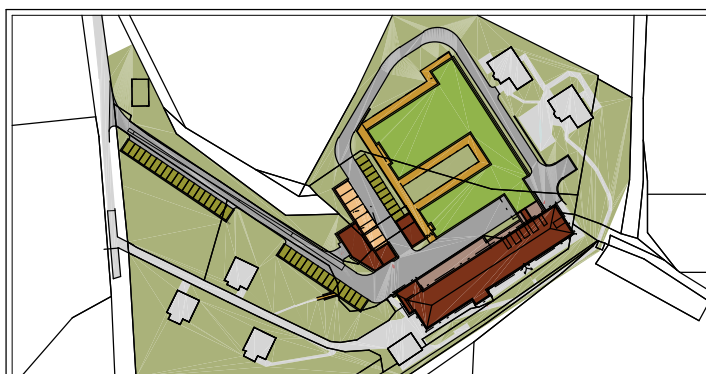
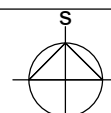


10		
09		
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
REVIZE Č.	OBSAH REVIZE	DATUM REVIZE



Autoři  
Ing. Vladimír Vokatý  
Ing. arch. Martin Vokatý






$\pm 0,000 = 503,500$

souř. systém JTSK, výškový systém BpV

Hlavní architekt

Ing. Vladimír Vokatý

Investor Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ IČO: 708 89 546	Generální projektant:  <b>ATIP<sup>s.s.</sup></b> <b>Architektonická, projektová a inženýrská společnost</b> PRAŽSKÁ 169, TRUTNOV 541 31, TEL.: 499 859 011, info@atip.cz		Vedoucí projektu	Hlavní inženýr projektu
			Ing. Vladimír Vokatý	Ing. Lukáš Najman

Zpracovatel dílu:  <b>ATIP<sup>s.s.</sup></b> <b>Architektonická, projektová a inženýrská společnost</b> PRAŽSKÁ 169, TRUTNOV 541 31, TEL.: 499 859 011, info@atip.cz	Zodpovědný projektant dílu	Vypracoval	Kontroloval
	Ing. Pavel Rus	Ing. Pavel Rus	Ing. Vladimír Vokatý
			

stavba <b>HAJNICE</b> <b>BAREVNÉ DOMKY</b>	číslo stavby <b>1</b>	stupeň dokumentace Dokumentace pro provedení stavby	
		zakázkové číslo <b>190603</b>	
etapa		měřítko -	
objekt (SO), provozní soubor (PS)		datum dokončení - revize 00 <b>12.2019</b>	
díl / profese <b>D.1.4.7 - Slaboproudé rozvody</b>		datum revize	
název přílohy <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		DPS stupeň	SL.01 číslo výkresu
		SO/PS	00 revize

# 1 ÚVOD

Projekt řeší nové vnitřní a venkovní slaboproudé rozvody areálu Barevné domky Hajnice a je zpracován jako dokumentace pro provedení stavby. Pro silnoproudé rozvody je zpracován samostatný projektový díl. Veškeré stávající rozvody v objektu SO02 budou demontovány, bude ponechán koncový rozvaděč pro napojení na síť elektronických komunikací (SEK). Výstavba bude probíhat v etapách. V první etapě bude proveden objekt SO01, následně objekty SO02 a SO03. Po dobu stavebních úprav objektu SO02 bude provedeno provizorní napojení objektu SO01 na SEK. Toto bude provedeno metalickým kabelem SYKFY, od koncového rozvaděče SEK do datového rozvaděče objektu SO02. Projekt řeší následující rozvody:

- Datové rozvody, strukturování kabeláž (SK)
- Televizní okruh (CCTV)
- Společná televizní anténa (STA)
- Docházkový a přístupový systém
- Ozvučení
- Komunikační systém sestra - pacient

## 1.1 Výchozí podklady

Výchozí podklady pro vypracování tohoto projektu byly:

- ♦ stavební výkresy objektu
- ♦ jednání s architekty a investorem
- ♦ podklady od ostatních profesí

# 2 DATOVÉ ROZVODY

## 2.1 Popis systému

Pro potřeby přenosu dat v počítačové síti a pro přenos hlasu v telefonní síti je v objektu navržen rozvod strukturované kabeláže, který integruje tyto přenosy. Koncová místa byla navržena dle požadavků investora. Pro každé pracovní místo jsou navrženy 2 datové dvouzásuvky, doplněné datovými zásuvkami pro multifunkční zařízení a technologii. Stávající napojení objektu na síť el. komunikací bude ponecháno a dojde k přípravě pro možnost napojení na optický kabel a pro bezdrátový přístupový bod na střeše objektu. Příprava pro napojení na optický kabel bude provedena uložení trubky HDPE od datového rozvaděče / kabelového žlabu ke stávajícímu koncovému rozvaděči SEK na venkovní stěně objektu SO02. Pro napojení na bezdrátový přístupový bod, je navržena rezervní chránička skrz stropní konstrukci objektu SO01, nad datovým rozvaděčem, která se ukončí u anténního stožáru. V objektu je navržena metalická strukturovaná kabeláž kategorie Cat. 6A, která umožňuje provoz sítě Ethernet 10Mbit/s, 100Mbit/s, 1Gbit/s, 10Gbit/s a poskytuje šířku přenosového pásma 500MHz.

Rozvody strukturované kabeláže budou řešeny hvězdicovou architekturou výstavby, to znamená, že kabeláž od jednotlivých uživatelských zásuvek bude vedena přímo do 19" datového rozvaděče a bude provedena STP kabely Cat. 6A. Jsou navrženy samostatné datové rozvaděče pro jednotlivé objekty SO01, SO02 a SO03. Hlavní serverovna bude umístěna ve 2.NP objektu SO02. Mezi datovými rozvaděči jsou navrženy optické kabely. Pro telefonní a datové rozvody v budově jsou navrženy převážně datové dvouzásuvky instalované dle výkresů půdorysů. Zásuvky budou v provedení pod omítku, v technických místnostech je možno použít zásuvky v průmyslovém

provedení na omítku. Vzdálenost mezi datovým rozvaděčem a koncovými uživatelskými zásuvkami nepřesáhne vzdálenost 90m.

## **2.2 Datový rozvaděč**

Datové rozvaděče strukturované kabeláže jsou navrženy samostatně pro jednotlivé objekty. Budou tvořeny 19“ přístrojovými skříněmi RACK určenými do vnitřního prostředí. Pro hlavní datový rozvaděč v objektu SO02 jsou navrženy dva rozvaděče rozměrech 800x800, velikost 42U. V objektu SO01 bude osazen jeden datový rozvaděč 800x800, velikost 42U. V objektu SO03 bude umístěn nástěnný rozvaděč 600x600, velikost 12U. Rozvaděče budou se skleněnými předními dveřmi. Ve vrchní části skříní 42U budou umístěny ventilační jednotky. Ve spodní části budou osazeny optické vany. Server a aktivní prvky budou ve střední části rozvaděče.

V datovém rozvaděči DR-11 bude osazen switch pro systém sestra-pacient. S umístěním IP pobočkové ústředny je uvažováno v DR-21 v SO02.. UPS a aktivní prvky a servery nejsou součástí projektu. Telefonní ústředna bude v provedení do skříně RACK a pro min. 100 uživatelů. Oba systémy musí být vzájemně kompatibilní. Součástí projektu jsou i telefonní přístroje.

### **Napájení**

Napájení pro 19“ stojany je navrženo samostatně jištěnými okruhy s jističem 16A. Napájení bude 230V / 50Hz kabelem CYKY-J 3x2,5.

Uzemnění datových rozvaděčů bude vodičem CY 6, v barvě zeleno / žlutý, který se napojí na ekvipotenciální přípojnicí příslušného objektu.

V rozvaděči DR-22 je ponechána rezerva pro osazení záložního zdroje UPS, doba zálohy je uvažována 5min – do doby náběhu dieselaagregátu V případě použití UPS pro zálohované napájení serveru, musí být vypínána přes tlačítko „CENTRAL STOP“ objektu SO02. Pro vypínání je provedena příprava v hlavním rozvaděči RH-21.1.

## **2.3 Datové projektory, LCD monitory**

V zasedací místnosti a ve společenské místnosti objektu SO02 bude provedena příprava pro možnost napojení dataprojektoru a LCD monitoru. V blízkosti projektoru, na stropě místnosti, se osadí datová a zásuvka a krabicová rozvodka pro HDMI kabel. Druhý konec HDMI kabelu se ukončí v prostoru za stolem přednášejícího, resp. televize. HDMI kabel bude zatažen do instalační trubky Ø40 mm.

## **3 UZAVŘENÝ TELEVIZNÍ OKRUH - CCTV**

Pro systém průmyslové televize CCTV je navržena pouze příprava pro možnost osazení venkovních IP kamer u vstupů do objektu a pro monitorování komunikací okolo objektů. Napájení kamer je uvažováno typu PoE. Kabelové rozvody jsou navrženy kabely STP Cat 6A, které budou začleněny do strukturované kabeláže objektu a ukončeny na samostatném PoE Switchy v datových rozvaděčích. V místě kamer, budou osazeny ve výšce +2400mm od terénu, krabicové rozvodky, ve kterých bude ponechána vodičová rezerva. Kabelové rozvody kabely STP Cat 6A, které budou vedeny ve společných trasách s datovým rozvodem.

## 4 SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA - STA

Základem celého systému bude 5ti kabelový kaskádový multipřepínač distribuující pozemní signál do koncových zásuvek STA. Pro příjem pozemních kanálů je navržen vícepásmový zesilovač. Požadovaný příjem: dosažitelné pozemní vysílače a možnost rozšíření o připojení satelitního přijímače.

Přijímací antény pro příjem programů v pásmech UHF a FM (kruhová vč. symetrizačního členu) a případně parabolická offset anténa 85cm umožňující příjem signálů z družic budou umístěny na střeše objektu SO01, na samostatném stožáru, který bude ukotven do krovu. Přesné umístění určí dodavatelská firma po zaměření signálu, je uvažováno s umístěním stožáru nad rozvodnicí STA v technické místnosti. Skříň hlavního rozvodu, rozvodnice STA, bude umístěna na zdi, v technické místnosti 1.71. Od anténního stožáru budou vedeny 2 koaxiální kabely 75 Ohm, které se ukončí na konektorech širokopásmového zesilovače v rozvodnici STA. Na vstupu kabelů do objektu se osadí přepětíové ochrany – hrubá + jemná, do samostatné krabice nad rozvodnicí, popř. je možno je umístit do rozvodnice STA. Přepětíové ochrany se napojí vodičem CY 6 na pospojování objektu. Od zesilovače bude rozvod veden k multipřepínačům s pěti vstupy, které jsou zapojeny v kaskádě. Od multipřepínačů budou vedeny samostatné koaxiální kabely 75 Ohm, 95dB, k jednotlivým koncovým zásuvkám. Zásuvky jsou navrženy ve všech pokojích a ve společenských místnostech. Účastnické zásuvky se osadí ve společném rámečku s datovou zásuvkou a silovými zásuvkami.

Pro napájení rozvaděče STA je navržen samostatně jištěný přívod 230V/50Hz, který se ukončí silovou zásuvkou v rozvodnici STA, v horní části. Rozvodnice se napojí vodičem CY 6 zel/žl na pospojování objektu.

Dodávka televizní přijímačů je součástí projektu interiéru.

## 5 DOCHÁZKOVÝ A PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM

V objektu je navržena příprava pro možnost osazení docházkových terminálů. Přístrojové krabice s víčkem jsou navrženy u vstupů do objektu SO01 v 1.NP a 2.NP – místnost č. 2.07 a 1.01 a u hlavního vstupu do SO01, za dveřmi v 1.01. Přístrojové krabice se osadí v místě navržených terminálů ve výšce +1400mm od podlahy. Od krabic jsou vedeny kabely STP Cat 6A, které se ukončí na Patch panelu v datovém rozvaděči a od každého terminálu bude veden kabel napájení CYH 2x1, který se ukončí v krabicové rozvodce nad podhledem, kde je uvažováno s osazením napájecího zdroje.

Přístupu do objektu bude řešen pomocí IP komunikátorů, které budou ovládat zámky dveří, resp. přes řídicí jednotky posuvné dveře. Komunikátory budou osazeny u následujících vstupů:

- Vjezdové brány do areálu. Brány budou vybaveny detektory a indukčními smyčkami pro detekci přítomnosti vozidla (viz. silnoproudé rozvody). Na základě vyhodnocení přítomnosti dojde k otevření závory. Pro možnost ovládání vstupní branky a brány mimo pracovní dobu, budou na sloupcích u bran osazeny IP komunikátory, které budou napojeny na strukturovanou kabeláž. Napojení komunikátorů bude z rozvaděče DR-21 4 vláknovými optickými kabely. Mezi objektem SO02 a bránami budou optické kabely zafouknuty do HDPE chrániček. Komunikátory se napojí přes konvertory optika / LAN, které se osadí do plastových boxů na sloupcích brány, u komunikátorů. Do boxů bude přivedeno napětí 230V.
- Hlavní vstup do objektu SO-01 je na úrovni 1.NP přes automatické posuvné dveře. Dveře budou denně mezi 6:00 – 22:00 automatiky otevírány pomocí detektoru přítomnosti osob. Mimo tuto dobu budou dveře uzavřeny. Jejich otevření bude možné ručně pomocí zámku na dveřích nebo dálkově pomocí IP komunikátoru napojeného na strukturovanou kabeláž. Komunikátor bude propojen ovládacím vedením s řídicí jednotkou automatických

posuvných dveří. Shodným způsobem bude řešen i přístup do objektu SO01 na úrovni 2.NP.

- Hlavní vstup do objektu SO02 je ve 2.NP do místnosti 2.07. Tento vstup nebude dálkově ovládán, bude trvale odemčený. IP komunikátor a elektrickým zámek budou osazeny dveře do administrativní části z chodby 2.07. Komunikátor se osadí ve výšce +1400mm vedle dveří. Otevření dveří při východu z administrativní části bude mechanicky pomocí kliky.

## **6 OZVUČENÍ**

V jídelně a společenských místnostech bude provedena příprava pro ozvučení. Bude používán přenosný systém, který bude umístěn dle potřeby na ozvučení dané místnosti.

## **7 KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM SESTRA PACIENT**

Pro možnost signalizačního spojení mezi klienty a personálem je v objektu SO01 navržen signalizační systém sestra pacient. U všech lůžek budou osazeny tlačítka nouzového volání, která budou napojeny ze signalizační jednotky, která se osadí ve výšce +1400mm poblíž vstupních dveří v pokojích. Ve všech sociálních místnostech – koupelny, sprchy, WC, kam mají přístup klienti, budou osazeny prvky nouzového volání. Ve všech těchto prostorech jsou navrženy tlačítka nouzového volání, osazená ve výšce +1000mm. Použití táhel nouzového volání je nežádoucí. V koupelnách s asistencí a ve společenských místnostech jsou navrženy signalizační jednotky pro možnost přivolání pomoci ze strany personálu. Po aktivaci prvku nouzového volání dojde k signalizaci na příslušném svítidle. Svítidla se umístí na stěnu u příslušných dveří tak, aby byla viditelná v celé délce chodby. Svítidla není možno umístit do výklenků pro dveře. Pokud nebude možno osadit nad dveře, osadí se na chodbovou stěnu u příslušných dveří. Na pracovišti setry, v sesterně 1.07, bude umístěn terminál personálu. Pro napájení systému bude u terminálu umístěn napáječe. Switch moduly na chodbách se osadí nad podhled, do krabice pod omítku.

Systém pracuje na bázi IP technologie. Kabelové rozvody jsou navrženy kabely FTP 5e, UTP 5e a CHKE-R 2x1,5. Celý systém bude napojen do systému strukturované kabeláže. V datovém rozvaděči DR-11 bude osazen systémový server a osmi portový switch. Centrální pracoviště je navrženo v sesterně 1.07.

## **8 KABELOVÉ ROZVODY**

Pro uložení kabelových rozvodů jsou voleny trasy pod omítkou, v podlaze a na kabelových žlabech. Hlavní kabelové trasy budou vedeny po chodbách, nad podhledem, na kabelových žlabech. Kabelové žlaby jsou součástí projektového dílu silnoproudých rozvodů. Mezi koncovými prvky a kabelovými žlaby budou kabely zataženy do instalačních trubek odpovídajícího průřezu a uloženy pod omítku, popř. do podlah. Trasy SLP rozvodů budou voleny tak, aby byl dodržen min souběh s ostatními instalacemi. Kovové žlaby se napojí na pospojování objektu vodičem CY 6.

## **9 ZÁVĚR**

V případě změny podkladů, či vzniku jiných skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a event. doplnění nebo úpravu projektu.

Veškeré materiály musí splňovat platné předpisy, zákony a normy ČSN. Nedílnou součástí této zprávy je výkresová dokumentace, která je přiložena dle seznamu příloh.

Dodavatel a zhotovitel v závěru montáže provede výchozí revize všech elektrických zařízení a zkušební provoz jednotlivých systémů.