

# Technická zpráva

Akce: Nemocnice Třebíč – Pávilon D – stavební úpravy

Investor: KRAJ VYSOČINA  
Žižkova 57/1882  
587 33, Jihlava  
IČO: 708 90 749

Profese: Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Stupeň: dokumentace pro provedení stavby

Datum zpracování:  
září 2019

Vypracoval:  
Jan Šimek

## **1. Úvod**

### **1.1 Předmět projektu**

Předmětem projektu je návrh řešení slaboproudých rozvodů. Projektová dokumentace řeší univerzální kabelážní systém (UKS), kamerový systém (CCTV), poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS), elektronická kontrola vstupů (EKV), nouzovou signalizaci a domovní telefony (DT).

### **1.2 Projektové podklady**

Pro vypracování projektu byly použity následující projektové podklady:

- Projektová dokumentace stavební části
- Požadavky zadavatele
- Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení stavby
- ČSN 33 2130 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- 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 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudou
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 50173-1 ed. 3 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 50173-2 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory
- ČSN EN 50173-5 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra
- ČSN EN 50174-1 ed. 2 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 ed. 2 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách
- ČSN EN 50174-3 ed. 2 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov
- ČSN EN 50346 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů,
- ČSN EN 50310 ed. 3 : Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízením informační technologie
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN EN 50131 – Poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy
- Technické specifikace jednotlivých navržených systémů

### 1.3 Ochrana před nebezpečným dotykem

V souladu s normou ČSN 33 20 004-41 bude ochrana před nebezpečným dotykovým napětím provedena takto:

1) ochrana základní je provedena:

- a) izolací
- b) krytím
- c) SELV

2) ochrana při poruše je provedena:

- a) samočinným odpojením od zdroje
- b) SELV
- c) dvojitou izolací

### 1.4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Veškerá instalovaná zařízení musí splňovat podmínky pro elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN IEC 1000-2-1.

## **2. Univerzální kabelážní systém (UKS)**

Investor požaduje vybudování strukturované kabeláže pro potřeby telefonních a počítačových rozvodů. Kabeláž bude řešena na bázi stíněné kroucené dvoulinky. Bude vybudována v kategorii 6a.

Dle normy ČSN EN 50173 se jako univerzální topologie využívá topologie hvězdy. Její výhodou je jednoduchý návrh, spolehlivost systému, snadná identifikace závad a univerzální přenosové médium.

Délka jednoho vedení mezi propojovacím panelem a komunikační zásuvkou je dle normy maximálně 90m. Ke každému modulu RJ-45 vede z propojovacího panelu jeden kabel.

### 2.1 Datové centrum

Stojanový datový rozvaděč o velikosti 800x1000x42U bude instalován v místnosti 002 v I.PP objektu. K rozvaděči bude třeba přivést samostatně jištěné silnoproudé zásuvku (16A) a žlutozelené zemnicí vodiče CYA16. Zajistí profese elektro. V rozvaděčích budou instalovány optické vany, datové patch panely, servery, switche, UPS, ad.

### 2.2 Připojky

Na stanovených místech budou instalovány datové zásuvky. V objektu jsou navrženy datové zásuvky dvojité a jednoduché.

Umístění jednotlivých datových zásuvek je patrné z výkresové dokumentace. Datové zásuvky budou instalovány ve zdech jednotlivých místností, v podlahových krabicích, nad podhledem. Během provádění projektových prací byl znám orientační interier jednotlivých místností. Pozice a výšky jednotlivých zásuvek budou určeny projektantem stavební části. Stejně tak budou určeny přesné pozice podlahových krabic. Podlahové krabice jsou součástí dodávky elektro. Datové zásuvky budou instalovány do sdružených míst se zásuvkami silnoproudými. Na stropě nad SDK podhledy budou instalovány datové zásuvky jednoduché, tyto zásuvky budou sloužit pro připojení koncových zařízení WIFI. WIFI AP budou napájeny prostřednictvím PoE switche, který zároveň bude napájet všechny kamery kamerového systému.

### 2.3 Montáž kabeláže

Zásuvky budou seskupeny do hnízd nad silnoproudými zásuvkami. Kabeláž bude vedena páteřními trasami u stropu nad SDK podhledy, ve zdech, na skupinových příchýtkách. Kabeláž bude chráněna v celé své délce svého vedení.

### 2.4 Prvky kabeláže

V následujícím textu jsou popsány jednotlivé prvky, které budou použity v kabelových rozvodech. Kabeláž bude vybudována tak, aby splňovala parametry požadované normou EN 50173 pro kabeláže kategorie 6a.

#### Rozvaděče

Kabeláž bude svedena a zakončena v novém datovém rozvaděči. Kabeláž bude ukončena ve stojanovém rozvaděči 800x1000x42U v místnosti 002 v I.PP.

### Metallické kabely

Jako metalické médium bude použit stíněný kabel kategorie 6a v bez halogenovém provedení. Projekt neřeší vybavení sítě propojovacími kabely. Datová kabeláž bude po instalaci změřena certifikovaným měřicím přístrojem. Veškerá datové zásuvky a datové panely budou popsány. Investorovi budou předány veškeré měřicí protokoly, které budou vystaveny měřicím přístrojem. V projektu jsou délky kabelu propočítány s rezervou na prořez. Investorovi budou fakturovány skutečné naměřené délky kabeláže plus 10% na prořez. Delší délky kabelů nebudou ve fakturaci akceptovány.

### Zásuvky a propojovací panely

V místnostech budou použity zásuvky s datovými konektory typu RJ-45. Do zdí budou instalovány zásuvky v provedení pod omítku. Do všech zásuvek budou osazeny moduly RJ45, které splňují parametry odpovídající kategorii 6a. Budou použity datové zásuvky jednoduché a datové zásuvky dvojité.

U vstupních dveří bude připravena kabeláž pro montáž docházkového systému. Tato kabeláž bude ukončena v rozvodné krabici KU68, která bude opatřena víčkem. Docházkový terminál bude instalován investorem dodatečně. Datové kabely budou zakončeny v panelu společně s kamerami. Pro instalaci docházkového systému a kamer bude použit kabel UTP 5e. Napájecí kabely JYTY 2x1 budou zakončeny v zálohovaném napájecím zdroji 13,8V, který bude napájet docházkový a přístupový systém. Díky tomu bude docházkový systém zálohován prostřednictvím záložní akumulátoru, který bude instalován v napájecím zdroji.

Do rozvaděče budou osazeny modulární panely pro 24 portů. Do těchto panelů budou osazeny moduly kategorie 6a (pro UKS) a moduly kategorie 5e (pro docházkový a EKV systém a CCTV systém).

### Trubky

Pro uložení kabelů budou použity ohebné umělohmotné trubky, které budou uloženy do zdí. V místech, kde povedou kabely nad podhledy, budou upevněny ke stropu na skupinových příchytkách.

V případě potřeby budou v trubkových trasách osazeny protahovací krabice. Kabeláž bude v celé své délce uložena ve skupinových příchytkách a ohebných trubkách. Kabeláž musí být chráněna v celé délce svého vedení.

Vedení tras je uvedeno ve výkresové dokumentaci.

## 2.5 Propojení budou a napojení na internet

Objekt bude připojen ke stávající síti LAN připojen pomocí optické 12 vláknového kabelu SM 9/125. Tento kabel bude uložen v ohebné chrániče v zemi. Vedení optického kabelu je patrné z výkresové dokumentace. Kabel bude na obou stranách zakončen v serverovně v datovém rozvaděči.

**Koncové prvky slaboproudých elektroinstalací nejsou součástí soupisu prací (rozpočtu) a nebudou dodávkou stavby. Tyto prvky budou dodávkou zadání v další fázi výstavby.**

## 3. Kamerový systém (CCTV)

Provoz vně objektu před vstupem bude sledován kamerovým systémem. Kamery budou monitorovat vnější prostory kolem vstupu do objektu a budou sloužit jako případná ochrana před vandalizmem.

Kamerový systém bude postaven na bázi IP kamer, přičemž pro něj bude vybudovaná speciální síť oddělená od počítačové sítě. Centrum této sítě bude v datovém rozvaděči v 002 v I.P.P. Budou osazeny statické kamery. Venkovní kamery budou v krytí IP65 a vybaveny IR přísvitem do vzdálenosti min. 80m (kamery instalovány na plášti objektu). Tyto technologické kamery nejsou součástí dodávky projektové dokumentace. Pro tyto kamery bude vytvořena pouze kabelová příprava s ponechanou rezervou kabelu 5m. Ke každé technologické kameře budou dovedeny dva kabely UTP 5e.

Signál z kamer bude nahráván na nahrávací zařízení. Nahrávací zařízení bude uloženo v datovém rozvaděči v místnosti 002. Monitory pro sledování signálu z kamer budou umístěny na pracovištích ochranky areálu. Kromě toho bude možné se ke kamerovému systému přihlásit pomocí internetu.

Na záznamové zařízení se bude možné také připojit pomocí tabletů či smartphonů. Navrhované zařízení bude umožňovat přístup pomocí všech moderních operačních systémů (iOS, Android, Windows Mobile, Symbian).

K záznamům z kamerového systému budou moci přistupovat pouze uživatelé s daným oprávněním. Kamerový systém bude schválený a povolený úřadem na ochranu osobních údajů a bude provozován, dle požadavků toho úřadu.

Ke kamerám budou přivedeny pouze datové kabely kategorie 5e. Kamery budou napojeny na PoE switche a z těchto switchů budou napájeny. Kabeláž bude zakončena v samostatných datových panelech, které budou instalovány v datovém rozvaděči a zakončeny moduly kategorie UTP 5e.

Datová kabeláž bude po instalaci změřena certifikovaným měřicím přístrojem. Investorovi budou předány veškeré měřicí proto, které budou vystaveny měřicím přístrojem. V projektu jsou délky kabelu propočítány s rezervou na prořez. Investorovi budou fakturovány skutečné naměřené délky kabeláže plus 10% na prořez. Delší délky kabelů nebudou ve fakturaci akceptovány.

**Koncové prvky slaboproudých elektroinstalací nejsou součástí soupisu prací (rozpočtu) a nebudou dodávkou stavby. Tyto prvky budou dodávkou zadání v další fázi výstavby.**

#### **4. Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)**

Investor požaduje instalovat zabezpečovací signalizaci. Prostor budovy bude střežen pomocí elektrického poplachového zabezpečovací a tísňového systému (PZTS), na který budou napojeny všechny detektory monitorující prostory objektů.

##### **4.1 Použitý systém**

V rámci objektu bude instalována ústředna PZTS. Místo instalací ústředny je patrné z výkresové dokumentace. Ústředna PZTS, jednotlivé expandery, klávesnice, komunikátor a detektory budou dodány investorem. Místa instalace jednotlivých detektorů jsou patrná z výkresové dokumentace.

Na sběrnici budou umístěny klávesnice, expandéry a k nim pak budou připojeny jednotlivé detektory. Na půdorysném výkresu je vyznačeno umístění jednotlivých prvků PZTS. Jsou to detektory pohybu, magnetické kontakty.

Systém musí splňovat požadavky Všeobecného oprávnění Českého telekomunikačního úřadu č. ČTÚ VO-R/10/06.2009-9 a následujících norem a předpisů, příslušných pro daný druh zařízení:

- rádiové parametry: ČSN ETSI EN 300 220
- EMC: ČSN EN 50130-4, ČSN EN 55022
- bezpečnost: ČSN EN 60950-1

##### **4.2 Ovládání systému**

Systém je ovládán pomocí dotykových 4,3" klávesnic, která je do ústředny připojena pomocí sběrnice. Klávesnice budou umístěny uvnitř střeženého prostoru u vstupních dveří.

Odbezpečení se provede zadáním přístupového kódu při vstupu do střeženého prostoru. Tím bude automaticky odbezpečena zóna, do které má pracovník, která zadá kód, povolen přístup.

Při odchodu bude k zabezpečení použita opět klávesnice PZTS. Zadávaný kód může být stejný jako kód pro odbezpečení, může být i odlišný. Pracovník, který zadá kód bude moci zabezpečit pouze zóny, ke kterým má oprávnění.

##### **4.3 Detektory narušení**

V budově bude nutné hlídat vstupní dveře, proto na ně budou nainstalovány magnetické kontakty. Pohyb v prostoru bude detekován pomocí detektorů pohybu.

Rozmístění čidel je patrné z výkresové dokumentace. Magnetické kontakty budou instalovány na dveřích. Pohybové detektory budou instalovány ve výšce 2.5 m nad podlahou.

##### **4.4 Rozdělení systému PZTS**

Systém PZTS bude napojen dálkově na centrální zabezpečovací systém celého areálu.

##### **4.5 Režim provozu PZTS**

Ochranný režim má za účel chránit budovu před sabotáží. Je v provozu nepřetržitě. Poplachový režim je zapínán při zabezpečení některé zóny. Každý pokus o vniknutí osob je pak registrován nainstalovanými čidly a kontakty a následně vyhodnocen ústřednou a zasílán zprávou na určená telefonní čísla.

##### **4.6 Kabelové rozvody PZTS**

K propojení detektorů pohybu s ústřednou a expandéry budou použity kabely typu 3x2x0,5. K připojení magnetických detektorů budou použity kabely typu 3x2x0,5. Pro sběrnici je použit kabel 4x2x0,5. Kabeláž bude uložena do společných tras a kabeláží UKS. Sjezdy k jednotlivým detektorům budou uloženy ve zdech.

**Koncové prvky slaboproudých elektroinstalací nejsou součástí soupisu prací (rozpočtu) a nebudou dodávkou stavby. Tyto prvky budou dodávkou zadání v další fázi výstavby.**

## **5. Domovní telefony (DT)**

V objektu bude instalován vstupní audio systém. Audio systém bude instalován u vstupních dveří objektu.

U vstupních dveří do objektu bude instalován IP audio vrátníky, které budou umožňovat oboustrannou komunikaci s pracovníky v objektu. Vrátníky budou napojeny do sítě LAN ve stejném adresném segmentu jako WIFI. Vrátníky budou nasměrovány na pevné telefony v kancelářích jednotlivých pracovníků nebo budou nasměrovány na chytré mobilní telefony pracovníků. Přenos bude nastaven na služební telefony, které budou připojeny na místní WIFI síť. Přenos IP vrátníků tedy bude směřován na mobilní telefon kdekoliv v síti. Uživatel se domluví s osobou dožadující se vstupu do areálu na svém mobilním telefonu, může s návštěvníkem komunikovat a případně na dálku vstupní bránu či branku do areálu či dveře do objektu otevřít. V případě potřeby bude v budovách instalován na rozvody datové sítě jakýkoliv IP telefon a vstupní IP vrátník bude směřován na tento telefon. Vstupní IP vrátník podporuje komunikaci „peer to peer“.

K propojení s datovým rozvaděčem bude použit datový kabel UTP cat. 5e. Datová kabeláž bude uložena do společných tras s kabeláží pro kamery instalované a kabeláží systému UKS. Kabeláž bude zakončena v rozvaděči v datovém panelu a zakončeny moduly kategorie UTP 5e.

Systém bude napájen prostřednictvím PoE switchu, který je součástí kamerového systému.

**Koncové prvky slaboproudých elektroinstalací nejsou součástí soupisu prací (rozpočtu) a nebudou dodávkou stavby. Tyto prvky budou dodávkou zadání v další fázi výstavby.**

## **6. Elektrická kontrola vstupů (EKV)**

V objektu bude instalována řídicí jednotka přístupového systému, která bude připojena do sítě ethernet. K této řídicí přístupové jednotce bude připojen externí čtečky EM 125kHz. Řídicí jednotka bude ovládat elektrický zámek, instalované ve dveřích. V případě identifikace oprávněné karty/čipu, dojde k uvolnění těchto dveří a autorizovaná osoba má umožněný vstup do daných prostor. V opačném případě zůstanou dveře uzavřeny, osoba odmítnuta. O vše průchodech a pokus o průchod budou vedeny záznamy v SW přístupového systému. Ovládané budou vstupní dveře do objektu.

Přístupové řídicí jednotky budou napájeny ze zálohovaného napájecího zdroje 13,8V, prostřednictvím kabelu JYTY 2x1.

K přístupovému systému bude dodán software v režii investora.

**Koncové prvky slaboproudých elektroinstalací nejsou součástí soupisu prací (rozpočtu) a nebudou dodávkou stavby. Tyto prvky budou dodávkou zadání v další fázi výstavby.**

## **7. AV technika**

Ve společenské místnosti bude instalován datový projektor za účelem prezentací. Datový projektor není součástí dodávky tohoto projektu. Od projektoru budou vedeny HDMI a VGA kabely do krabice pod centrálním stolem v místnosti. Budou použity kvalitní AV kabely s pozlacenými kontakty. Na straně projektoru bude kabeláž zapojena přímo do zařízení. Na druhé straně budou AV kabely zakončeny v krabici pomocí zásuvek 45x45 mm se spojkami HDMI a VGA. Počítače či notebooky, ze kterých budou prováděny prezentace, budou k projektoru připojeny pomocí přípojných AV kabelů, které se budou zapojovat do těchto zásuvek.

Pozice zakončení AV kabelů a datových přípojek pro datový projektor budou upřesněny investorem na základě vybraného konkrétního typu projektoru. Každý výrobce projektorů udává pro daný typ projektoru a velikosti projekční plochy doporučenou vzdálenost instalace projektoru od projekční plochy a pozici instalace projektoru od osy projekční plochy.

AV kabely budou instalovány do společných instalačních tras s kabeláží datovou.

## **8. Nouzová signalizace**

V prostoru invalidního WC budou instalovány nouzová tlačítka v prostoru WC a vstupu. Nade dveřmi WC pro tělesně postižené, bude instalována akustická a optická signalizace. U dveří na WC pro tělesně postižené bude instalováno rušící tlačítko. Rušící tlačítko bude instalováno ve výšce vypínačů elektro. Napájecí zdroje tísňového systému budou instalovány do rozvaděče elektro. Přívod napájení pro tísňový systém bude realizováno kabelem JYTY 2x1. Kabel bude uložen do společné kabelové trasy nad podhledem. Ostatní rozvody budou uloženy do trubek 25mm. Trubky budou uloženy do zdí. Na propojení jednotlivých prvků bude použit kabel SYKFY 3x2x0,5mm.

**Koncové prvky slaboproudých elektroinstalací nejsou součástí soupisu prací (rozpočtu) a nebudou dodávkou stavby. Tyto prvky budou dodávkou zadání v další fázi výstavby.**

## **9. Údaje o zajištění dodávek a prací**

Pro jednotlivé navrhované práce budou použity běžně dodávané výrobky. Jedná se o výrobky, které musí odpovídat schváleným normám a předpisům týkajících se slaboproudých rozvodů při současném respektování souboru platných el. norem ochrany před neb. dotykem ČSN 33 2000-4-45, ČSN 33 2000-3 a souvisejících předpisů.

Při rozvodech v trubkách pod omítkou budou osazovány odbočné krabice podle potřeby (ve smyslu platných technických norem). V místech přechodů kabelových tras mezi různými požárními úseky bude zajištěno protipožární utěsnění průchodů podle příslušných norem.

Veškeré příslušné prvky instalace budou připojeny na ochranné pospojování nebo zemnicí soustavu objektu a vlastní montáž bude provedena v souladu s příslušnými ČSN a předepsanými montážními předpisy výrobce při dodržení požadovaných technologických postupů.

S ohledem na jednotlivé druhy slaboproudých a silnoproudých vedení musí být dodrženy příčné odstupové vzdálenosti s ohledem na jejich vzájemné nepříznivé a rušivé působení, případně i příčné odstupové vzdálenosti od možných ostatních zdrojů rušení.

## **10. Ochrana zdraví a bezpečnosti při práci**

Při jednotlivých montážních pracích je třeba dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy o ochraně zdraví při práci.

Během realizace vnitřních slaboproudých rozvodů musí být bezpodmínečně splněny následující zásady.

Montážní práce slaboproudu smí provádět pouze organizace mající oprávnění k montážním činnostem v příslušné kategorii slaboproudu.

Pracovníci montáže musí mít platné oprávnění potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci včetně zdravotní způsobilosti.

Pracoviště, tj. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek /stavební materiál, rozměrné předměty a pod./.

Osvětlení pracoviště smí být použito z typového rozvodu malého napětí, ze zdroje opatřeného bezpečným oddělovacím transformátorem, použitá svítidla mohou být pouze tovární výroby a nepoškozená, opatřená ochrannými koši.

Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobeno oficiálním revizním zkouškám v předepsaných intervalech.

Pomocné prostředky, t.j. žebříky, štafle a pod. musí být tovární výroby, řádně evidovány.

Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů s výšky musí být používáno ochranných přileb.

Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy ev. srovnatelnými prostředky k tomu účelu určenými.

Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím ve smyslu platných ČSN.

Během realizace musí být dodržovány platné normy ČSN, příslušné ON a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, vč. dodržení pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů.

Uvedený přehled opatření a BOZ doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu vyhlášky č. 591/2006 Sb. pro bezpečné provádění prací, ale nenahrazuje vlastní předpisy montážní organizace k problematice BOZ, PO. Dalším prováděcím předpisem, který je nutno dodržovat na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, je nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Bezpečnost práce na staveništi bude zajišťována zhotovitelem dle §3 zákona č. 309/2006 Sb.

## **11. Závěr**

Projekt v tomto stupni byl zpracován v souladu s platnými ČSN a předpisy slaboproudu.

Rozsah zpracování a druhu slaboproudých zařízení vychází z požadavku investora stavby a z předchozího stupně projektové dokumentace.

Navrhované práce je nutno provádět v souladu s příslušnými předpisy a normami ČSN.

Projektová dokumentace je navržena dle dostupných informací. Při stavebních pracích mohou být zjištěny takové skutečnosti, které mohou ovlivnit předpoklad a rozsah prací. V takovém případě bude projektant v předstihu upozorněn a úprava bude řešena v rámci změnového řízení.

Jakékoliv změny projektu, záměny materiálů nebo změny detailů, ať už v průběhu realizace nebo v rámci výrobní přípravy dodavatele, podléhají schválení projektantem. Za změny provedené bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost.