

# OBSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE


Č. PŘÍLOHY	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D1.4.SLP.01	SLP - TECHNICKÁ ZPRÁVA		14 x A4
	GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ DATOVÉHO ROZVADĚČE		1 x A4
	POŽADAVKY NA NAPÁJENÍ		1 x A4
D1.4.SLP.02	SLP - PŮDORYS 1.NP	1 : 100	6 x A4
D1.4.SLP.03	SLP - PŮDORYS 2.NP	1 : 100	6 x A4
D1.4.SLP.04	SLP - PŮDORYS 3.NP	1 : 100	6 x A4



Náměstí Míru 22, 503 03 Smiřice  
tel.: 495 405 911 e-mail: projekce@agcom.cz

**ZR\_200271**

## AKTUALIZACE DOKUMENTACE - 2020

VEDOUCÍ PROJEKTU: ING. ARCH. TEREZA JIRÁSKOVÁ		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JIŘÍ HÁJEK		<b>ATELIER H1 &amp; ATELIER HÁJEK s.r.o.</b> JIŽNÍ 870, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ IČO: 64792374, DIČ: CZ 64792374 tel, fax: +420 495546539, e-mail: h1h@hsc.cz 	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
STAVEBNÍ ČÁST:	PROFESE:				
ING. JIŘÍ HÁJEK	Ing. Petr Kovanda	Ing. Martin Smolák	Ing. Martin Smolák	ČÍSLO ZAKÁZKY	41-H-2016
INVESTOR: Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové				DATUM	02.2021
<b>Nástavba operačních sálů a sterilizace na dvorním traktu laboratoří Městské nemocnice a.s. Dvůr Králové nad Labem</b>				DRUH PROJEKTU:	
				PROJEKT DPS	
				TYP PROFESE:	
SLP - TECHNICKÁ ZPRÁVA				MĚŘÍTKO:	PŘÍLOHA:
				N	D1.4.SLP.01

## *Dokumentace pro provádění stavby*

### **Obsah technické zprávy**

<b>A</b>	<b>Všeobecné údaje .....</b>	<b>3</b>
A.1	Identifikační údaje.....	3
A.1.1	Údaje o stavbě.....	3
A.1.2	Údaje o stavebníkovi .....	3
A.1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	3
A.2	Seznam vstupních podkladů .....	3
<b>B</b>	<b>Popis technického řešení .....</b>	<b>4</b>
B.1	Připojení na technickou infrastrukturu .....	4
B.1.1	Sítě elektronických komunikací (Telefonní přípojka) .....	4
B.1.2	Internet .....	4
B.1.3	Optická páteř.....	4
B.2	Strukturovaná kabeláž.....	4
B.2.1	Obecný popis.....	4
B.2.2	Výchozí stav.....	4
B.2.3	Popis řešení .....	4
B.2.4	Kabelové trasy .....	5
B.2.5	Přístrojové zásuvky.....	5
B.2.6	Měření metalické kabeláže .....	5
B.3	Hlasová komunikace – vrátníky .....	6
B.4	IP kamerový systém .....	6
B.5	Systém jednotného času.....	6
B.5.1	Technický popis požadovaného provedení prvků systému jednotného času .....	6
B.6	Společná televizní anténa .....	6
B.7	Elektronická kontrola vstupu.....	7
B.8	Monitoring lednic.....	7
B.8.1	Koncepce systému.....	7
B.8.2	Alarm .....	7
B.8.3	Archivace naměřených dat.....	7
B.8.4	Měření prostorové teploty v zařízeních .....	8
B.8.5	Provozní monitoring.....	8
B.8.6	Požadavky na server a klient PC.....	8
B.8.7	Technická specifikace datalogeru.....	8
B.9	Společná ustanovení .....	8
B.9.1	Kabelové trasy .....	8
B.9.2	Požadavky na ostatní profese .....	9
B.9.3	Vnější vlivy.....	9
B.9.4	Vlivy zařízení.....	9
B.9.5	Vliv na životní prostředí.....	9
B.9.6	Uvedení do provozu .....	9
B.9.7	Umístění koncových prvků .....	9
<b>C</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>10</b>

## **A Všeobecné údaje**

### **A.1 Identifikační údaje**

#### **A.1.1 Údaje o stavbě**

Název stavby: **Nástavba operačních sálů a sterilizace  
na dvorním traktu laboratoří  
Městské nemocnice Dvůr Králové nad Labem a.s.**

Místo stavby: **Dvůr Králové nad Labem**

Předmět dokumentace:

- návrh zařízení slaboproudé elektrotechniky v rozsahu:
- Strukturovaná kabeláž – rozšíření stávajícího systému
- Společná televizní anténa
- Hlasová komunikace od vstupů
- Kamerový systém - příprava
- Elektronická kontrola vstupu - příprava

Návrh předpokládá provedení všech montážních prací a dodávek materiálů zajišťujících dokončení kompletní (funkční) dodávky, proměření správnosti a kompletnosti zapojení, všechny kontroly, zkušební provoz, všechna předepsaná měření a revize, prohlášení o shodě, atesty a certifikáty, dokumentaci skutečného provedení.

#### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

Královéhradecký kraj  
Pivovarské náměstí 1245  
500 03 Hradec Králové

#### **A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

AG COM, s.r.o.  
Náměstí Míru 22  
503 03 Smiřice  
IČ: 47452081  
  
Ing. Martin Smolák  
TEL: +420 495 405 911  
EMAIL: [projekce@agcom.cz](mailto:projekce@agcom.cz)

### **A.2 Seznam vstupních podkladů**

- výkresová dokumentace
- jednání se zástupcem investora
- požárně bezpečnostní řešení zpracované Ing. Jaroslavou Seidlovou v 01/2017
- technické listy a pokyny výrobců pro návrh řešených technologií
- doporučující normy ČSN viz příloha této technické zprávy

## **B Popis technického řešení**

### **B.1 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **B.1.1 Sítě elektronických komunikací (Telefonní přípojka)**

Řešeno v 1. etapě výstavby.

#### **B.1.2 Internet**

Řešeno v 1. etapě výstavby.

#### **B.1.3 Optická páteř**

Řešeno v 1. etapě výstavby.

### **B.2 Strukturovaná kabeláž**

#### **B.2.1 Obecný popis**

Na základě norem ISO 11801, EN 50173 a EIA/TIA 568A se jako univerzální topologie využívá topologie hierarchické hvězdy. Její výhodou je jednoduchý návrh, spolehlivost systému, snadná identifikace závad a univerzální přenosové médium a spojovací HW.

Uzlem strukturované kabeláže je 19" datový rozvaděč, ve kterém jsou instalovány propojovací panely (*angl. Patch panels*).

Jako přenosové médium jsou použity kabely dle typu strukturované kabeláže a specifikace ČSN EN 50173 (U/UTP, F/UTP, U/FTP, SF/UTP, S/FTP).

Délka jednoho vedení mezi propojovacím panelem a komunikační zásuvkou je dle normy ISO11801 maximálně 90m. Ke každému modulu RJ-45 vede z propojovacího panelu jeden kabel U/UTP.

Standardizované konektory RJ-45 umožní připojit ke komunikační zásuvce prostřednictvím připojovacího kabelu (*angl. Patch cord*) libovolné zařízení - počítač, terminál, telefon, modem apod.

#### **B.2.2 Výchozí stav**

Ve stávajícím objektu Laboratoří (1.NP) je instalován kabelážní systém od výrobce MODnet, na který je výrobcem poskytována systémová záruka v délce 25 let. Dle požadavku investora bude tento kabelážní systém rozšířen i do řešené nástavby operačních sálů. Tím bude zajištěna plná kompatibilita použitých koncových prvků a celý kabelážní bude možné pokrýt systémovou zárukou od jednoho výrobce.

#### **B.2.3 Popis řešení**

Je navržen systém strukturované kabeláže U/UTP kategorie C6. S ohledem na charakter objektu jsou navrženy kabely v provedení LZSH (bezhalogenové).

Na instalovanou kabeláž musí být jejím výrobcem poskytována „Certifikovaná systémová záruka“ (garance za technické parametry celého instalovaného systému nezávisle na použitém protokolu) po dobu 25 let.

Hlavní datové centrum bylo v rámci 1. etapy výstavby umístěno v 1.NP v místnosti Serverovny (m.č. 133). V rámci předchozích investičních akcí byl v místnosti serverovny instalován stojanový 19" rozvaděč 45U/600x800mm. Označení datového rozvaděče je RD4.

Rozvaděč slouží pro ukončení strukturované kabeláže a instalaci aktivních prvků. V rozvaděči je instalován záložní zdroj UPS.

Do rozvaděče RD4 bude nově instalováno 116 přípojí strukturované kabeláže C6. Přípoje strukturované kabeláže budou zakončeny účastnickými zásuvkami 2xRJ45 a 1xRJ45 instalovanými do krabic KO68. Ve všech místnostech budou instalovány přístrojové zásuvky v nestíněném provedení. Ve výkresové části dokumentace jsou graficky označeny místnosti s uvedením počtu přípojí strukturované kabeláže. Výška instalace datových zásuvek bude koordinována se silovými zásuvkami a projektem interiéru!

Kabeláž bude vedena v hlavních trasách v drátěném žlabu v podhledu. K zásuvkám budou provedeny svody trubkami uloženými pod omítkou nebo v SDK příčkách. Na operačních sálech a v místnosti dospívání budou zásuvky v provedení modul 45x45, které budou instalovány v lůžkových rampách a operačních ramenech (dodávka zdravotnické technologie).

V rámci instalace rozvodů SK bude provedena příprava přípojí pro napojení dalších SLP systémů – EKV, vrátníky, kamery, .... Přípoje budou zakončeny v podhledu.

#### ***B.2.4 Kabelové trasy***

Kabeláž slaboproudých systémů bude provedena kabely uloženými ve společných trasách drátěných žlabů a trubkách pod omítkou. V části objektu bude kabeláž SK instalována do parapetního žlabu PK 160x65, který je dodávkou profese elektro.

V rámci rozvodů strukturované kabeláže budou k vybraným dveřím instalovány v podhledu přípoje SK – 2x nebo 4x RJ45. Z prostoru podhledu bude provedena instalace 2 trubek to23 se zakončením krabicemi KO68 vedle dveří (v. 1,2m a 1,4m). Přípoje jsou určeny pro napojení technologie IP elektronické kontroly vstupu, IP vrátníku, IP kamery nebo jsou ponechány jako rezerva. Způsob využití přípoje je vyznačen ve výkresu.

#### ***B.2.5 Přístrojové zásuvky***

Ve výkresové části dokumentace jsou graficky označeny místnosti s uvedením počtu přípojí strukturované kabeláže. Ve všech místnostech jsou přístrojové zásuvky v nestíněném provedení a jejich umístění a počet odpovídá požadavku investora. Výška instalace datových zásuvek bude koordinována se silovými zásuvkami! Do jednotlivých místností bude instalován jednotný design zásuvek s profesí elektro! Před zahájením instalace bude provedena koordinace rozmístění jednotlivých přípojí s aktuálním projektem interiéru a případné nesrovnalosti budou řešeny s uživatelem případně architektem akce.

Přesný popis zakončení datových přípojí pro jednotlivé technologie viz výkresová část projektové dokumentace.

#### ***B.2.6 Měření metalické kabeláže***

Instalovaný metalický kabelážní systém bude po dokončení instalace proměřen testerem. Bude proměřeno každé vedení samostatně, oboustranně (metoda aktivního injektoru), měřeny budou parametry, stanovené normou ČSN EN 50173 a doporučením EIA/TIA 568. Měřicí protokoly jednotlivých datových přípojí budou součástí předávací dokumentace stavby.

### B.3 Hlasová komunikace – vrátníky

Pro zajištění možnosti hlasové komunikace ode dveří na vstupu do oddělení operačních sálů, bude u těchto dveří provedena příprava pro instalaci analogových vrátníků napojených na pobočkové linky stávající telefonní ústředny. Pro jejich instalaci budou v rámci instalace strukturované kabeláže připraveny přípoje SK a trubkování. U dveří 201/203 a rampa/201 budou vrátníky osazeny.

Vrátník bude umožňovat ovládání dveřního zámku, který bude instalován do dveří jejich dodavatelem (viz stavební část).

### B.4 IP kamerový systém

V objektu bude ve vyznačených místech provedena příprava pro instalaci IP kamerového systému.

Kamery budou připojeny do datové sítě přípoji, které jsou předmětem strukturované kabeláže. Kamery budou napájeny z aktivních, podporujících funkci PoE.

Vlastní kamery a další technologie CCTV není předmětem návrhu a dodávky.

### B.5 Systém jednotného času

Ve 2.NP (m.č. 207, 215 a 216) budou na stěně instalovány IP digitální hodiny systému jednotného času. Hodiny budou zobrazovat přesný čas, datum a případně venkovní teplotu (IP teplotní čidla nejsou součástí rozpočtu dodavatel SLP). Navržené napájení hodin je po ethernetu (PoE) a synchronizace bude prováděna pomocí NTP serveru. Datový přípoj pro připojení digitálních IP hodin je předmětem rozpočtu strukturované kabeláže.

#### B.5.1 *Technický popis požadovaného provedení prvků systému jednotného času*

##### B.5.1.1 Jednostranné šestimístné digitální hodiny

Jednostranné šestimístné interiérové digitální hodiny, barva číslic červená v nerezovém rámu, výška číslic hodin a minut 57 mm, sekund 38 mm, čitelnost na vzdálenost 25m, synchronizace NTP, možnost střídavého zobrazení datum / čas, po připojení teplotního čidla možnost zobrazení teploty, napájení PoE, IP54, nástěnná montáž.



##### B.5.1.2 Jednostranné šestimístné digitální hodiny

Jednostranné ručičkové hodiny, synchronizace NTP, napájení PoE, nástěnná montáž. Hodiny budou instalovány v místnosti dospívání (m.č. 207).

### B.6 Společná televizní anténa

V objektu Laboratoří a Operačních sálů bude instalován systém společné televizní antény (STA). Dle požadavku investora bude realizován systém pro příjem pozemního digitálního vysílání DVB-T2 a rozhlasových programů FM. Bude provedena distribuce signálu do všech účastnických zásuvek. Pro příjem signálu DVB-T2 musí být u každého TV přijímače přijímač DVB-T2 (set top box) nebo pro tento příjem musí být uzpůsoben televizní přijímač.

Na střechu nástavby objektu bude přemístěn stávající anténní stožár, na kterém budou umístěny přijímací antény.

V rámci projektu pro 1. etapu byl umístěn hlavního rozvaděč systému STA (označen RSTA) v Serverovně (m.č. 133). S ohledem na realizaci nástavby celého objektu bude rozvaděč STA přemístěn do 3.NP do strojovny VZT.

Rozvod signálu STA k jednotlivým účastnickým zásuvkám TV+R bude proveden koaxiálním kabelem 75Ω uloženým do trubek pod omítkou a ve společných trasách v podhledech v elektroinstalačních drátěných žlabech.

Ve výkresové části jsou graficky označeny místnosti s instalovanými účastnickými zásuvkami STA. Výška instalace datových zásuvek bude koordinována se silovými zásuvkami! Do jednotlivých místností bude instalován jednotný design zásuvek s profesí elektro! Před zahájením instalace bude provedena koordinace rozmístění jednotlivých přípojí s aktuálním projektem interiéru a případné nesrovnalosti budou řešeny s uživatelem případně architektem akce.

## **B.7 Elektronická kontrola vstupu**

V objektu bude ve vyznačených místech provedena příprava pro instalaci elektronické kontroly vstupu.

Čtečky EKV budou připojeny do datové sítě přípoji, které jsou předmětem strukturované kabeláže. Systém bude napájen z aktivních prvků, podporujících funkci PoE.

Vlastní technologie EKV není předmětem návrhu a dodávky.

## **B.8 Monitoring lednic**

V objektu bude nainstalován monitoring lednic. Monitoring je požadován pro 4ks lednic, viz výkresová část.

Systém umožňuje permanentní monitoring požadovaných podmínek. Systém obsluhuje průběžně poskytuje důležité informace o podmínkách, které jsou dle požadavků zákazníka sledovány, a zároveň garantuje maximální možnou ochranu včasným hlášením, že tyto podmínky nejsou aktuálně dodrženy.

### **B.8.1 Koncepce systému**

Měřená veličina je snímána příslušným čidlem a naměřená hodnota je zpracována v převodníku umístěném na monitorovaném zařízení. Převodník je dále propojen sběrnicí RS485 s řídicí jednotkou (dataloggerem) s rozhraním Ethernet. Řídicí jednotka vyhodnocuje vybočení měřených veličin z nastavených alarmových a havarijních mezí. Naměřené hodnoty jsou ukládány v interní paměti a importovány na server.

### **B.8.2 Alarm**

Informace o překročení alarmových a havarijních mezí je předávána zákazníkovi několika způsoby.

V případě aktivního PC s programem a překročení alarmové nebo havarijní meze je uživatel informován akustickou signalizací z reproduktorů počítače ve formě: u objektu č.2 je teplota mimo rozsah, dále graficky na obrazovce. Informace o alarmu nebo havárii je uživateli předávána akustickou, optickou signalizací, SMS, email nebo pomocí aplikace mobilního telefonu.

### **B.8.3 Archivace naměřených dat**

Naměřené hodnoty jsou ukládány v paměti dataloggeru a dále exportovány prostřednictvím PC sítě do databáze SQL. Uživatel má možnost nastavit pro každé zařízení jiný čas ukládání naměřených hodnot.

#### **B.8.4 Měření prostorové teploty v zařízeních**

V každém chladícím zařízení jsou umístěna z důvodu teplotní nehomogenity dvě teplotní čidla. Jejich přesné umístění je stanoveno na základě validačního protokolu (teplotní mapa) daného zařízení. Čidlo „A“ bude umístěno v nejteplejším a čidlo „B“ v nejchladnějším místě monitorovaného zařízení. Teplotní čidlo je umístěno v plastické nádobě naplněné glycerolem. Objem glycerolu se stanovuje dle skladovaného materiálu od 10ml do 70ml. Pokud teplota uvnitř zařízení překročí některou z alarmových mezí, bude aktivován příslušný alarm.

#### **B.8.5 Provozní monitoring**

Všechna chladicí zařízení jsou opatřena dveřními snímači pro hlídání otevřených dveří.

Tato čidla dále umožňují časově posunout aktivaci alarmu v případě otevření dveří a dokumentují tak důvod náhlé změny teploty v zařízení. Čas pro aktivaci alarmu dveří se nastavuje v software.

#### **B.8.6 Požadavky na server a klient PC**

Velikost úložiště HDD cca 300 Mb provozní data ročně nárůst dle velikosti zákazníka (oddělení, primariátu) a času ukládání atd. cca 100-200 Mb. SQL Server komunikace TCP-IP Počet klientů neomezeně, velikost instalace u klienta cca 5 Mb, 2 soubory, jednoduchá instalace, jednoduchý přenos klienta na jiný PC.

Server a klient PC není součástí dodávky profese slaboproud.

#### **B.8.7 Technická specifikace datalogeru**

Napájecí napětí záložního zdroje 230V/50Hz, napájecí napětí dataloggeru 12VDC až 24VDC, interní Li-on akumulátor, komunikační rozhraní Ethernet, RS 485, Signalizace Piezo, Siréna, monitoring.

### **B.9 Společná ustanovení**

#### **B.9.1 Kabelové trasy**

Kabeláž slaboproudých systémů bude provedena kabely uloženými pod omítkou, v trubkách pod omítkou, v drátěných žlabech a svazkových držácích v prostorech stropních podhledů.

Prostupy elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) požárně dělícími konstrukcemi musí být provedeny podle článku 6.2 ČSN 73 0810 : 2016.

Dle ČSN 73 0810 : 2016, čl. 6.2.1. Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802 ed.2, ČSN 73 0804 ed.2, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.



Těsnění prostupů se provádí realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2017, čl. 7.5.8), nebo dotěsněním (např. dozdním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a za dodržení dalších podmínek, které jsou uvedeny v další části tohoto článku ČSN.

Pro zhotovení protipožárních ucpávek se použije systémové řešení s atestem státní zkušebny (např. HILTI, Promat, aj.)

## **B.9.2 Požadavky na ostatní profese**

### **B.9.2.1 Požadavky na profesi elektro**

Přesný popis požadavků na profesi elektro viz Příloha 1 technické zprávy.

Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro jednotlivá zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 provedena odpojením od zdroje.

U ústředí jednotlivých zařízení bude provedeno uzemnění dle normy ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

### **B.9.2.2 Požadavky na ostatní profese stavby**

Přesný popis požadavků viz textová a výkresová část této projektové dokumentace.

## **B.9.3 Vnější vlivy**

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí dokumentace profese elektro. Tomuto protokolu odpovídá i výběr jednotlivých prvků (odpovídající krytí).

## **B.9.4 Vlivy zařízení**

Zařízení jsou provedena v souladu se souborem norem ČSN 33 2000 tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení, a nebude vystaveno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení je odolné proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

## **B.9.5 Vliv na životní prostředí**

Všechna zařízení, navržená pro instalaci, splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí.

Veškeré odpady vzniklé při montáži budou ekologicky zlikvidovány na náklady montážní firmy.

## **B.9.6 Uvedení do provozu**

Na jednotlivých slaboproudých zřízeních se provedou předepsané zkoušky a měření předepsané normami nebo výrobcem. Výsledky budou zdokumentovány v digitální nebo písemné podobě.

## **B.9.7 Umístění koncových prvků**

Při realizaci je nutné provádět průběžnou koordinaci tras kabeláže s ostatními profesemi. Pro osazování koncových prvků je nutné provádět porovnání s projektem interiéru.

## **C Závěr**

Návrh předpokládá provedení všech montážních prací a dodávek materiálů zajišťujících dokončení kompletní (funkční) dodávky, proměření správnosti a kompletnosti zapojení, všechny kontroly, zkušební provoz, všechna předepsaná měření a revize, prohlášení o shodě, atesty a certifikáty, dokumentaci skutečného provedení.

V případě změn nebo doplňků provede dodavatel projektu na základě dodaných podkladů dodatek k projektové dokumentaci.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN. Změny během montáže je třeba zaznamenávat do dokumentace, po skončení prací bude provedena výchozí revize a bude zhotovena dokumentace skutečného provedení.

Při provozu zařízení je uživatel povinen postupovat dle návodu k údržbě a obsluze vydaných výrobcem.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny a dodatky k projektové dokumentaci.

## Příloha - Požadavky na silové přívody

Seznam požadavků na napájení ze dne 15.02.2021 „Nástavba operačních sálů a sterilizace na dvorním traktu laboratoří“

Profese elektro zajistí silové přívody včetně provedení výchozí revize v tomto rozsahu:

	Zařízení	Umístění	Kabel	Jištění	PPO	Ukončení	Výkon	Uzemnění	Zálohování	Poznámka
E.1	Datový rozvaděč RD4	m.č. 133	CYKY-J 3x2,5	16/B	Ano	2x dvojzásuvka 230V		CYA 10 zž		Viz 1. etapa
E.2	Rozvaděč STA	m.č. 305	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Vývod 230V		CYA 6 zž		Přemístění vývodu do 3.NP
E.3	Rozvaděč videotelefonu RVT	m.č. 133	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Vývod 230V				Viz 1. etapa
E.4	Pomocný napájecí zdroj EKV	m.č. 133	CYKY-J 3x1,5	10/B	Ano	Vývod 230V				Viz 1. etapa

Požadavky na přizemnění:

	Zařízení	Umístění	Vodič	Poznámka
P.1	Páteční trasy slaboproudů (drátěné a plechové žlaby...)	dle výkresové dokumentace	CYA 2,5 zž	Vodivé trasy slaboproudu přizemnit dle platných předpisů
P.2	Anténní stožár na střeše			Provést vnější ochranu před bleskem dle platných norem

### Obecný popis:

Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 provedena odpojením od zdroje.

Návrh přepětových ochran (PPO) bude proveden v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2.

Před uvedením zařízení do provozu **zajistí profese elektro** výchozí revizi požadovaných silových přívodů. Revize bude provedena dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a souvisejících platných norem a předpisů. O provedení výchozí revize bude vypracována zpráva.

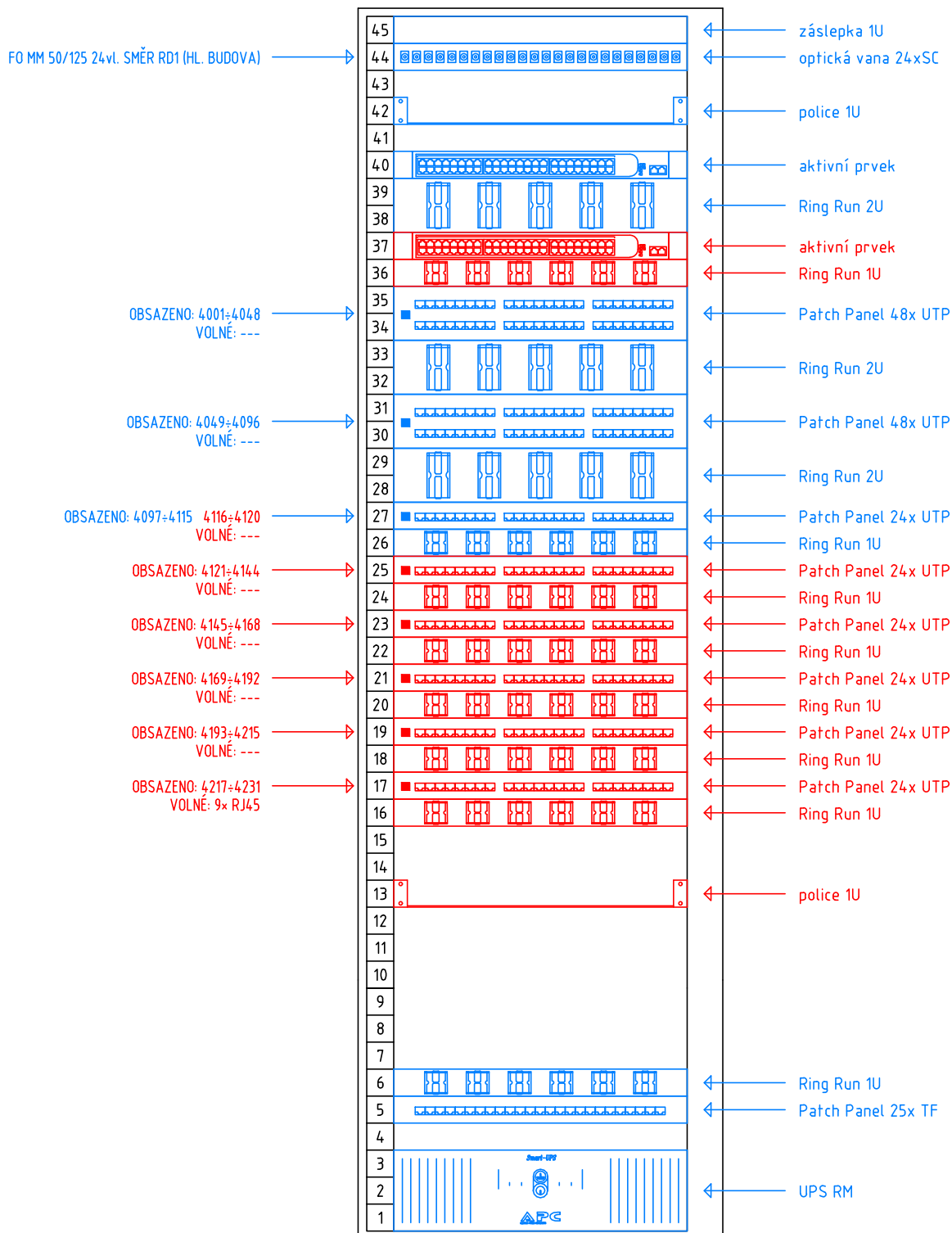
\*PPO – přepětové ochrany B, C a D.

# Městská nemocnice Dvůr Králové nad Labem a.s.

## Laboratoře, Operační sály

### RD4

19" Rack - 45U/600x800



STÁVAJÍCÍ PRVKY (1. ETAPA)

NOVÉ PRVKY (NÁSTAVBA OPERAČNÍCH SÁLŮ)

## Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN

Označení normy	Název normy	Vydání
<b>Zákony a vyhlášky</b>		
Zákon č. 110/2019 Sb.	Zákon o zpracování osobních údajů	04.2019
Vyhláška č. 246/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)	07.2001
Vyhláška č. 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb	02.2008
Vyhláška č. 268/2011 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb	09.2011
<b>Elektrické instalace nízkého napětí</b>		
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení Změna: 1 (8.1996) Změna: Z2 (4.2000) Změna: Z3 (4.2004) Změna: Z4 (9.2007)	06.1991
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody Změna: Z1 (1.2018)	01.2015
ČSN 34 2300 ed. 2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací	09.2014
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice Změna: Z1 (3.2018) Oprava: Opr.1 (6.2019)	05.2009
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem Změna: Z1 (12.2019) Změna: Z2 (12.2019)	01.2018
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy	12.2010
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy Oprava: Opr.1 (5.2017) Změna: Z1 (1.2014) Změna: Z2 (3.2018)	04.2010
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení Změna: Z1 (8.2018)	02.2012
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče Změna: Z1 (3.2018) Oprava: Opr. 1 (6.2018)	04.2012
ČSN 33 2000-6 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize Změna: A11 (9.2017) Změna: Z1 (04.2018) Oprava: Opr. 1 (5.2018) Změna: Z2 (03.2020)	03.2017
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení	10.2020
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích	02.2006

## **Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN**

<b>Informační technologie</b>		
ČSN EN 50173-1 ed. 3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky Změna: Z1 (1.2019)	03.2012  Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-1 ed. 4	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Obecné požadavky	01.2019
ČSN EN 50173-2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory Změna: A1 (9.2011) Změna: Z1 (1.2019)	04.2008  Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-2 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory	01.2019
ČSN EN 50173-3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory Změna: A1 (9.2011) Změna: Z1 (1.2019)	08.2008  Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-3 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory	01.2019
ČSN EN 50173-4	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory Změna: A1 (11.2011) Změna: A2 (9.2013) Změna: Z1 (1.2019)	04.2008  Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-4 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 4: Obytné prostory	01.2019
ČSN EN 50173-5	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra Změna: A1 (11.2011) Změna: A2 (9.2013) Změna: Z1 (2.2019)	04.2008  Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50173-5 ed. 2	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 5: Datová centra	02.2019
ČSN EN 50174-1 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality Změna: A1 (12.2011) Změna: A2 (4.2015) Změna: Z1 (4.2019)	04.2010  Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50174-1 ed. 3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality	04.2019
ČSN EN 50174-2 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách	04.2010  Zrušení (03.2021)
ČSN EN 50174-2 ed. 3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách	04.2019

## **Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN**

ČSN EN 50174-3 ed. 2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov Změna: A1 (1.2018)	07.2014
ČSN EN 50346	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů Změna: A1 (7.2008) Změna: A2 (4.2010)	10.2003
ČSN EN 50310 ed. 4	Soustavy pospojování pro telekomunikace v budovách a jiných stavbách Změna: A1 (10.2020)	02.2017
<b><i>Poplachové systémy - CCTV</i></b>		
ČSN EN 62676-4	Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 4: Pokyny pro aplikace	03.2016
<b><i>Poplachové systémy - Systémy kontroly vstupů</i></b>		
ČSN EN 60839-11-2	Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-2: Elektronické systémy kontroly vstupu - Pokyny pro aplikace	03.2016
<b><i>Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy</i></b>		
ČSN CLC/TS 50131-7	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace	04.2011
ČSN EN 50131-1 ed. 2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky Změna: A1 (3.2010) Změna: Z2 (7.2011) Změna: A2 (11.2017)	04.2007
ČSN EN 50130-4 ed. 2	Poplachové systémy - Část 4: Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci Změna: A1 (4.2015)	05.2012
TNI 33 4591-1	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Návrh systému PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011	08.2012
TNI 33 4591-2	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 2: Montáž PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011	08.2012
TNI 33 4591-3	Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Uvedení PZTS do provozu a jeho následný provoz, údržba a servis - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011	08.2012
<b><i>Elektrická požární signalizace</i></b>		
ČSN EN 54-1	Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod	09.2011
ČSN EN 54-2	Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna Změna: A1 (5.2007)	02.1999
ČSN EN 54-4	Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj Změna: A1 (9.2003) Změna: A2 (3.2007)	02.1999
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení Změna: Z1 (8.2013)	09.2011

## Příloha – Zákony, vyhlášky, ČSN

ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba Změna: Z1 (8.2013)	09.2011
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (7.2015)	05.2009
ČSN 73 0802 ed.2	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty <i>Souběžně s touto normou platí ČSN 73 0802 z 5.2009</i>	10.2020
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (2.2015)	02.2010
ČSN 73 0804 ed.2	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty <i>Souběžně s touto normou platí ČSN 73 0804 z 2.2010</i>	10.2020
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení Oprava: Opr.1 (03.2020)	07.2016
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (2.2020) Změna: Z3 (10.2020)	06.2011
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (2.2020)	09.2010
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (2.2020) Změna: Z3 (9.2020)	04.2006
ČSN 73 0845	Požární bezpečnost staveb - Sklady	05.2012
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody Změna: Z1 (2.2013) Změna: Z2 (6.2017)	04.2009
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením	02.1996
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci Změna: Z1 (2.2006)	09.2003
ČSN EN 13 501-2	Požární kvalifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení	09.2017
<b>Nouzové zvukové systémy – Evakuační rozhlas</b>		
ČSN EN 50849	Nouzové zvukové systémy Oprava: Opr.1 (01.2018)	10.2017
ČSN EN 54-16	Elektrická požární signalizace - Část 16: Ústředny pro hlasová výstražná zařízení	12.2008
ČSN EN 54-24	Elektrická požární signalizace - Část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy - Reprodukory	02.2009

- včetně norem souvisejících v aktuálním znění a technických podmínek výrobce