

±0,000 = 487,51 BPV

investor / investor



Karlovarská krajská nemocnice a.s.  
Bezručova 1190/19  
360 01 Karlovy Vary  
IČ: 26365804  
DIČ: CZ26365804

statutární zástupce / owner representative MUDr. Jiří Štefan, MBA - generální ředitel

generální projektant / executive architect 3D projekt Jan Sobotka

**3D projekt**  
**Jan Sobotka**

a: F. Palackého 108  
357 51 Kynšperk n/O  
t: (+420) 723 362 378  
e: jan.sobotka@volny.cz

pozn.: tato dokumentace je duševním vlastnictvím autorů a vztahuje se na ni autorské právo

statutární zástupce / owner representative JAN SOBOTKA

hlavní architekt projektu / project architect JAN SOBOTKA

zpracovatel dílu / consultant

D.1.2.6. TPS - ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE



TECHNISERV, spol. s r.o.  
Baarova 231/36  
140 00 Praha 4  
+420 283 023 111  
info@techniserv.cz  
www.techniserv.cz

statutární zástupce / owner representative ING. ROMAN DANDA

projektant / planner ING. VÁCLAV NOVÁČEK

stavba / build

Nemocnice Cheb

Přestavba prostor bývalé lékárny na dětskou ambulanci

část projektu / project part D.1.2 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB

stupeň / phase DPS

datum / date 10/2025

objekt / object D.1.2.6. TPS - ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

měřítko / scale -

název výkresu / drawing title  
**TECHNICKÁ ZPRÁVA**  
**D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14**

autoři / authors JAN SOBOTKA

hlavní inženýr projektu / project leader ING. JANA HANDŠUHOVÁ SMUTNÁ

hlavní projektant / chief designer JAN SOBOTKA

vypracoval / prepared by ING. VÁCLAV NOVÁČEK

kontroloval / checked by

ING. VÁCLAV NOVÁČEK

autorizoval / authorized by

PAVEL KASTNER

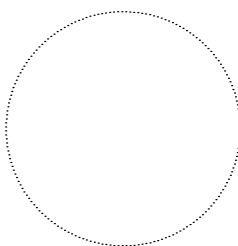
číslo výkresu / drawing No.

D.1.2.6.

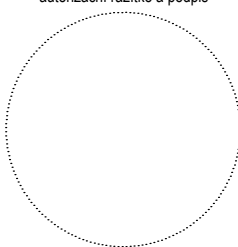
název souboru / file name

KKN Cheb pavilon L vs.DA\_SLP.dwg

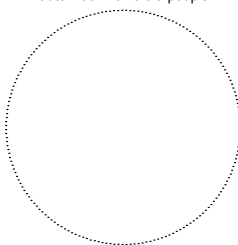
číslo kopie / copy No.



autorizační razítko a podpis



autorizační razítko a podpis



autorizační razítko a podpis

## POZNÁMKA / NOTE

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím autorů a vztahuje se na ni autorské právo.  
Tento výkres a jeho detaily jsou majetkem zhotovitele a nemí být použit celý ani z části bez jeho písemného souhlasu dle platných zákonů ČR.

## OBSAH:

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY A NAVRŽENÝCH ÚPRAV .....</b>	<b>4</b>
2.1	ÚVOD .....	4
2.2	VÝCHOZÍ PODKLADY .....	4
2.3	URČENÍ PROSTŘEDÍ .....	5
2.4	ROZSAH DOKUMENTACE .....	5
2.5	ROZSAH DODÁVEK .....	5
2.6	HRANICE DODÁVKY .....	6
2.7	VLIVY ZAŘÍZENÍ .....	6
2.8	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	6
2.9	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	6
2.10	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM .....	7
2.11	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM .....	7
2.12	ENERGETICKÁ SOUSTAVA .....	7
2.13	PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY .....	7
<b>3</b>	<b>D.1.2.6.1 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ SKS .....</b>	<b>8</b>
3.1	VŠEOBECNÝ POPIS ŘEŠENÍ .....	8
3.2	PŘEDPISY A NORMY .....	10
3.3	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY .....	11
3.4	NAVRHOVANÝ STAV .....	11
3.5	DATOVÉ ZÁSUVKY .....	11
3.6	METALICKÉ ROZVODY SKS .....	12
3.7	METALICKÉ ROZVODY TELEFONNÍ .....	12
3.8	OPTICKÉ ROZVODY SKS .....	13
<b>4</b>	<b>D.1.2.6.2 KAMEROVÉ SYSTÉMY IP CCTV .....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>D.1.2.6.3 IP DOMÁCÍ TELEFON / INTERKOM DT .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>D.1.2.6.4 AKTIVNÍ PRVKY .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>D.1.2.6.5 ACCESS POINT WiFi .....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>D.1.2.6.6 - NEOBSAZENO .....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>D.1.2.6.7 SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA A TELEVIZE IPTV .....</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>D.1.2.6.8 DOROZUMÍVACÍ ZAŘÍZENÍ SESTRA-PACIENT DZ .....</b>	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>D.1.2.6.9 - NEOBSAZENO .....</b>	<b>16</b>
<b>12</b>	<b>D.1.2.6.10 - NEOBSAZENO .....</b>	<b>16</b>
<b>13</b>	<b>D.1.2.6.11 POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSŇOVÝ SYSTÉM PZTS .....</b>	<b>16</b>
<b>14</b>	<b>D.1.2.6.12 - NEOBSAZENO .....</b>	<b>18</b>
<b>15</b>	<b>D.1.2.6.13 - NEOBSAZENO .....</b>	<b>18</b>
<b>16</b>	<b>D.1.2.6.14 GRAFICKÁ NADSTAVBA GN .....</b>	<b>18</b>
<b>17</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>19</b>

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**Investor:** Karlovarská krajská nemocnice a.s., Bezručova 1190/19, 360 01  
Karlovy Vary, IČ: 26365804, DIČ: CZ26365804

**Název akce:** Přestavba prostor bývalé lékárny na dětskou ambulanci

**Část projektu:** D.1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

**Objekt:** D.1.2.6.  
D.1.2.6.1 Strukturovaná kabeláž SKS  
D.1.2.6.2 Komerové systémy IP CCTV  
D.1.2.6.3 IP Domácí telefon / Interkom DT  
D.1.2.6.4 Aktivní prvky AP  
D.1.2.6.5 Access point WiFi APs  
D.1.2.6.6 neobsazeno  
D.1.2.6.7 Společná televizní anténa a televize IPTV  
D.1.2.6.8 Dorozumivací zařízení sestra-pacient DZ  
D.1.2.6.9 neobsazeno  
D.1.2.6.10 neobsazeno  
D.1.2.6.11 Poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS  
D.1.2.6.12 neobsazeno  
D.1.2.6.13 neobsazeno  
D.1.2.6.14 Grafická nadstavba GN

**Stupeň dokumentace:** Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

**Zpracovatel projektu:** TECHNISERV, spol. s r.o., Baarova 231/36, 140 00 Praha 4

**Číslo projektu:** 2610000012

### Seznam dokumentace:

- D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14 (mimo D.1.2.6.11) - 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14 (mimo D.1.2.6.11) - 02 DISPOZICE 1.PP – stávající stav k 9/2025
- D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14 (mimo D.1.2.6.11) - 03 DISPOZICE 1.NP – stávající stav k 9/2025
- D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14 (mimo D.1.2.6.11) - 04 DISPOZICE 2.NP – stávající stav k 9/2025
- D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14 (mimo D.1.2.6.11) - 05 STÁVAJÍCÍ DATOVÝ ROZVADĚČ H.DR-L
- D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14 (mimo D.1.2.6.11) - 06 DISPOZICE 1.PP – navržený stav k 10/2025
- D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14 (mimo D.1.2.6.11) - 07 DISPOZICE 1.NP – navržený stav k 10/2025
- D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14 (mimo D.1.2.6.11) - 08 DISPOZICE 2.NP – navržený stav k 10/2025
- D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14 (mimo D.1.2.6.11) - 09 NOVÝ DATOVÝ ROZVADĚČ RD8
- D.1.2.6.11 (mimo D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14) - 10 DISPOZICE 1.NP – stávající stav k 9/2025
- D.1.2.6.11 (mimo D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14) - 11 BLOKOVÉ SCHÉMA PZTS – stávající stav k 9/2025
- D.1.2.6.11 (mimo D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14) - 12 DISPOZICE 1.NP – navržený stav k 10/2025
- D.1.2.6.11 (mimo D.1.2.6.1 až D.1.2.6.14) - 13 BLOKOVÉ SCHÉMA PZTS – navržený stav k 10/2025

## 2 ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY A NAVRŽENÝCH ÚPRAV

### 2.1 Úvod

Předmětem této projektové dokumentace stupně DPS je vypracování technické zprávy a výkresové dokumentace slaboproudých rozvodů částí:

- D.1.2.6.1 Strukturovaná kabeláž SKS
- D.1.2.6.2 Kamerové systémy IP CCTV
- D.1.2.6.3 IP Domácí telefon / Interkom DT
- D.1.2.6.4 Aktivní prvky AP
- D.1.2.6.5 Access point WiFi APs
- D.1.2.6.7 Společná televizní anténa a televize IPTV
- D.1.2.6.8 Dorozumívací zařízení sestra-pacient DZ
- D.1.2.6.11 Poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS
- D.1.2.6.14 Grafická nadstavba GN

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení a normami ČSN platnými v době zpracování dokumentace.

Projektová dokumentace je zpracována po jednotlivých plánovaných etapách, které se vzájemně prolínají a navazují na sebe.

Po provedení kompletní dodávky včetně montáže, zapojení, oživení, revize a zaškolení bude investorovi předána dokumentace „DPS“ – dokumentace skutečného provedení stavby. Dokumentace bude zpracovaná v detailnější podobě než dokumentace pro provedení stavby.

Zadavatel bude poptávat softwarové vybavení, aktivní prvky slaboproudu a IT, které musí být kompatibilní-plně funkční se stávajícím operačním systémem a IT vybavením konkrétní obchodní značky nebo dokonce konkrétního typu, který zadavatel už reálně plně používá. Předmět zadávané veřejné zakázky navazuje na již existující zařízení a předpokladem správného fungování stávajícího a nového zařízení je dostatečně přesná identifikace **původního** zařízení, včetně uvedení výrobce, typu, případně i další specifikace.

Je-li v technických specifikacích, či soupisu dodávek uveden odkaz na konkrétní výrobek, materiál, technologii, případně na obchodní firmu, má se za to, že se jedná o vymezení minimálních požadovaných standardů výrobku, technologie či materiálu.

V tomto případě je účastník oprávněn v nabídce uvést i jiné, rovnocenné, kvalitativně a technicky obdobné řešení, které splňuje minimálně požadované standardy a odpovídá uvedeným parametrům, ale musí umožňovat zaintegrování do již fungujících IT celků a s těmito celky musí být plně funkční.

### 2.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro vypracování projektu byly stávající půdorysy objektu-pavilon L vč. areálové dispozice v měřítku 1:50, 1:100 předané v datové formě, požadavky objednatele, konzultace se

zástupci uživatele, nové stavební dispoziční výkresy od jednotlivých podlaží, zaslané upřesňující podklady/požadavky s dispozicí rozmístění a napojení od jednotlivých technologií – silnoproud (SIL), vzduchotechnika (VZT) a požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) v daném čase zpracování projektu.

### 2.3 URČENÍ PROSTŘEDÍ

Protokol o určení prostředí v době zpracování projektové dokumentace nebyl dodán. Předpokládám, že z hlediska působení vnějších vlivů je uvnitř objektu, kde budou umístěna zařízení a slaboproudé prvky, ČSN 332000-1-ed.2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice z 5.2009) prostředí normálním ve smyslu normy, která je harmonizovaná s normami EU.

Uvnitř objektu normální – AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1 a CB1.

U slaboproudých rozvodů a zařízení vyprojektovaného obsahu není nutná oprava krytí (doplňkovými moduly či typovými prvky) nebo zapojení (dalších ochranných obvodů či zařízení) ani nutné použít speciálních zařízení či technologií.

Pro slaboproudé koncové prvky do prostor přestavby pavilonu L budou použity datové zásuvky vhodné pro zdravotnictví v prostorech pod podhledem, v prostorech nad podhledem budou použité standardní stejné provedení-kategorizace od výrobce vhodné pro jednotné použité konektory.

### 2.4 ROZSAH DOKUMENTACE

- D.1.2.6.1 Strukturovaná kabeláž SKS
- D.1.2.6.2 Komerové systémy IP CCTV
- D.1.2.6.3 IP Domácí telefon / Interkom DT
- D.1.2.6.4 Aktivní prvky AP
- D.1.2.6.5 Access point WiFi APs
- D.1.2.6.7 Společná televizní anténa a televize IPTV
- D.1.2.6.8 Dorozumívací zařízení sestra-pacient DZ
- D.1.2.6.11 Poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS
- D.1.2.6.14 Grafická nadstavba GN

### 2.5 ROZSAH DODÁVEK

Projekt předpokládá montážní práce v plném rozsahu včetně prací nutných pro zhotovení prostupů a vybudování kabelových vedeních v prostorech přestavby – tj. demontáže stávajících podhledů, bourací práce, sekání drážek, demontáže stávajících slaboproudých rozvodů a prvků vč. likvidace, nové trubkování, instalace nových nosných úložných konstrukcí, tahání nové kabeláže, montáž nových pasivních a aktivních koncových prvků vč. revize systémů se zaškolením určených techniků investora. Veškeré zařízení musí být v rámci dodávky nainstalováno-předáno v kompletním stavu a plně funkční. Součástí dodávky budou revizní

zprávy, měřicí protokoly, dokladové dokumenty k jednotlivým komponentům a projektová dokumentace skutečného stavu, předané v datové a papírové formě. Všechny použité výrobky a materiály musí být 1. jakostní třídy a musí odpovídat požadavkům dle zák. č. 22/97 Sb. a souvisejícím nařízením vlády.

Před zahájením prací na dodávce a montáži zařízení je nutno provést ověření, zda skutečný stav na stavbě odpovídá výkresovému provedení. V případě nejasností v dokumentaci je nutno zastavit dodávku i montáž a tuto situaci řešit s investorem, TDI a projektantem. V průběhu stavby musí být splněny všechny platné zákony, nařízení vlády, vyhlášky, normativy a normy v posledním platném znění v čase realizace.

## 2.6 HRANICE DODÁVKY

Dodávka začíná technickým řešením u koncových slaboproudých uzlových bodů vč. vzájemné koordinace mezi jednotlivými technologiemi celého projektu přestavby a končí u přípojných míst jednotlivých částí projektu resp. odzkoušením celých slaboproudých systémů s návaznými technologickými zařízeními případně s výchozími revizemi či certifikačním měřením a projektem skutečného provedení stavby.

## 2.7 VLIVY ZAŘÍZENÍ

Všechna zařízení budou provedena v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice z 5.2009)) tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení jsou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

## 2.8 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Všechna zařízení splňují hygienické normy a nemají žádný vliv na okolní životní prostředí ať už při montáži či následným provozem.

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. Kabely budou v max. míře provedeny typově B2ca... a pokud budou v době realizace projektu dostupné na trhu od daných výrobců.

Výrobce vyprojektovaného systému prohlašuje, že všechny jím dodávané výrobky splňují požadavky směrnic RoHS a v souladu s požadavky těchto směrnic jsou také dodávány na trh. Bezolovnaté výrobky jsou označeny logem.

## 2.9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN EN 50110-1 ed.3 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky z 5.2015, (komentovaná TNI 34 3100 ("Obsluha a práce na elektrických zařízeních)) + Z1 z 01.07.2005 + ČSN EN 50110-1 ed. 2

(Obsluha a práce na elektrických zařízeních) + ČSN EN 50110-2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)) a norem souvisejících. Při provádění montážních prací je nutné dodržet příslušná ustanovení Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Všichni pracovníci budou proškoleni z norem o bezpečnosti práce na elektrických zařízeních. Rozvaděče budou označeny značkami dle příslušné normy ČSN.

Veškeré práce budou prováděny za provozu nebo v omezeném provozu dotčených pracovišť, a proto je nutné zvýšené pozornosti při provádění jednotlivých pracovních činností vč. zabezpečení pracoviště proti možnosti vzniku úrazu třetích osob. A to se týká jak dotčeného pavilonu L, tak areálu nemocnice a to s ohledem na přísunu materiálu, nájezdu jednotlivých pracovníků na pracoviště a prostoru zařízení zázemí staveniště.

## **2.10 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM**

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 8.2007 a změny Z1 z 4.2010) bude ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

- 1) Základní ochrana:
  - a. Krytím
  - b. základní izolací živých částí
- 2) Ochrana při poruše:
  - a. Automatické odpojení od zdroje
  - b. dvojitá izolace
  - c. ochrana malým napětím SELV

## **2.11 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM**

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena jako:

základní – samočinným (automatickým) odpojením vadné části od zdroje (napětí 230V/ 50Hz)

doplňková – proudovým chráničem, pospojováním

bezpečným malým napětím (napětí 24V/ 50Hz) dle příslušných norem

## **2.12 ENERGETICKÁ SOUSTAVA**

Napěťová soustava : 400/230V, TN-C-S, 50Hz

## **2.13 PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY**

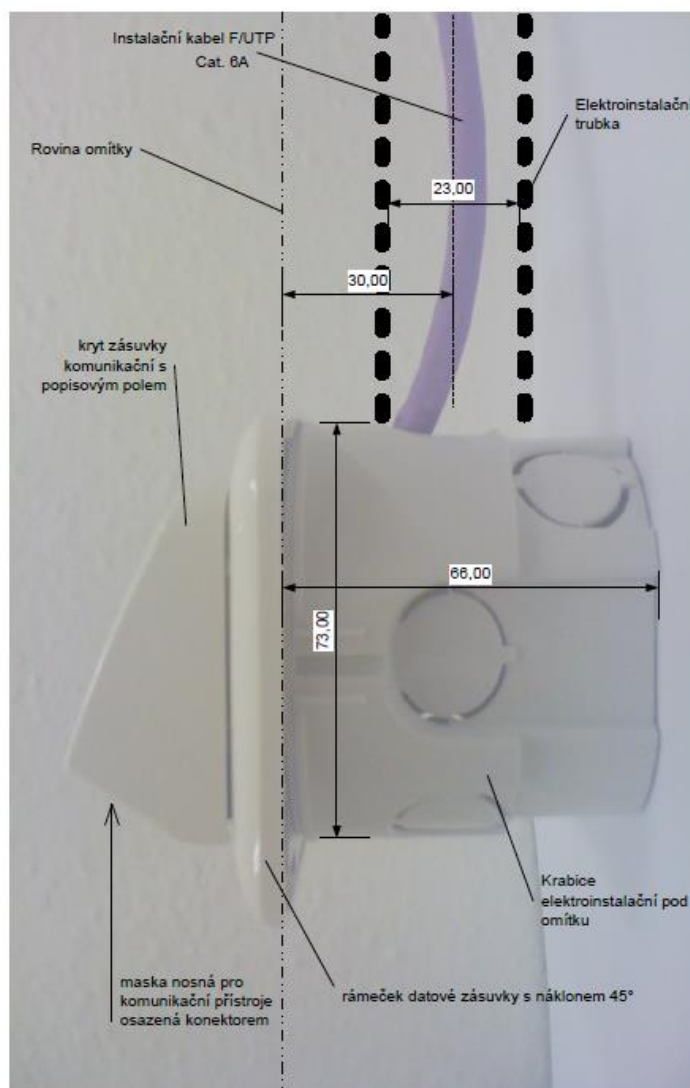
Přenosy dat se jsou provedeny systémem nízkourovňového přenosu v metalickém kabelu s tím, že výkon vysílačů je tak malý, že není schopen způsobit ani oteplení kabelů a nemůže tudíž dojít k jejich samovznícení. Teplota kabelů je dána teplotou okolí. Z výše uvedených skutečností vyplývá, že tyto kabelové rozvody nemohou v žádném případě dát popud k zahoření. Prostupy kabelů mezi jednotlivými požárními úseky jsou zajištěny v souladu s platnými nařízeními, zákony a normami platné v daném čase realizace.

### 3 D.1.2.6.1 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ SKS

#### 3.1 VŠEOBECNÝ POPIS ŘEŠENÍ

V rámci přestavby pavilonu L dojde re-instalaci stávajících slaboproudých rozvodů strukturované kabeláže. Stávající kabely budou demontovány a nahrazeny rozvody strukturované kabeláže S/FTP cat.6A splňující parametry pro přenos dat 10Gb. Z tohoto důvodu bude nutné pokračovat ve stejném systému strukturované kabeláže, případně se systémem plně odpovídající parametrům kladené na daný systém, s ohledem na závěrečné certifikační měření a dodržení jednotnosti daného systému v návaznosti systémovou zárukou používaných v celém areálu nemocnice. Strukturovaná kabeláž je tvořena 4 párovými metalickými rozvody S/FTP cat.6A, které jsou vedeny od stávajícího datového rozvaděče RD8 na 1.NP, kde budou zakončeny na patch panelech s konektory RJ45 a budou vstupovat do nových kabelových tras pro přivedení k novým pozicím na 1.NP podlaží, kde jsou dle výkresové dokumentace rozvedeny k jednotlivým datovým zásuvkám se dvěma moduly RJ45 dané kategorie. Nové datové kabely splňují požadavky PBŘ, normu Požární bezpečnosti staveb a odpovídá vyhlášce 268/2011 a 221/2014Sb., kdy jejich parametr musí být B2ca.... Nové datové zásuvky splňují parametr vhodnosti použití do zdravotnictví a jsou s náklonem vč. popisové pole. Níže je schematicky naznačena provedená instalace do zásuvky pod omítku, kterou se předešlo následným problémům při zakončování a certifikačním měření této kategorie datových rozvodů.

- přívod kabelu z podhledu
- osazení jedním nebo dvěma konektory



Pro instalaci je kabel vytažen z instalační krabice (cca 20cm) a po zakončení konektorem, je konektor instalován do nosné masky a následně zatažením kabelu zpět trubkou (vzniklá rezerva kabelu vytvoří smyčku v podhledu) je zásuvka usazena na instalační krabici.

Stávající datový rozvaděč H.DR-L bude demontován a nahrazen novým datovým rozvaděčem RD8 42U o velikosti 600/800, ve kterém budou zakončeny nové datové rozvody, bude umístěn na 1.NP v č.m.1.08. V rámci demontáže a montáže dojde přesunu telefonního patch panelu 50xRJ45, dvou optických patch panelů resp. kabelů a 1ks stávajícího aktivního prvku. Do nového rozvaděče budou doplněny nové patch panely, vyvazovací panely kabelů a nový aktivní prvek.

### 3.2 PŘEDPISY A NORMY

Veškeré projekční a realizační práce byly provedeny dle platných norem.

ČSN EN 50174-1 ed.2 A1+A2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality.
ČSN EN 50174-2 ed.2+A1	Instalace vnitřních silnoproudých a slaboproudých kabelových rozvodů.
ČSN EN 50173-1 ed.3	Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky.
ČSN EN 50346 A1+A2	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Zkoušení instalovaných kabelových rozvodů.
ČSN EN 50085-1 ed.2 +A1	Úložné a protahovací elektroinstalační kanály pro elektrické instalace-Část 1: Všeobecné požadavky.
ČSN EN 50085-2-1 +A1	Úložné a protahovací elektroinstalační kanály pro elektrické instalace - Část 2-1: Úložné a protahovací elektroinstalační kanály určené pro montáž na stěny a stropy.
ČSN EN 50085-2-2	Úložné a protahovací elektroinstalační kanály pro elektrické instalace - Část 2-2: Zvláštní požadavky na úložné a protahovací elektroinstalační kanály určené pro montáž pod podlahu, v rovině s podlahou nebo na podlahu.
ČSN EN 50086-1+Z1	Trubkové systémy pro elektrické instalace. Část 1: Všeobecné požadavky.
ČSN 34 2300 ED.2	Předpisy pro vnitřní rozvody elektronických komunikací.
ČSN 33 0165 ED.2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi-prováděcí ustanovení.
ČSN 33 2000-1 ed.2	El. zařízení, Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.
ČSN 33 2000-4-41 ed2+Z1	Ochrana před úrazem elektrickým, proudem.
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
ČSN 73 6005 Z1,Z2,Z3,Z4	Prostorová úprava vedení technického vybavení.
ČSN 33 2160 Z1,Z2	Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN.
ČSN 33 4010	Ochranu sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu.
ČSN 34 2040 ed.2	Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25kV, 50Hz.
ČSN EN 50399	Zkušební metody kabelů v podmínkách požáru - Měření uvolněného tepla a kouře na kabelech v průběhu zkoušky šíření plamene - Zkušební zařízení, postupy a výsledky
Řada norem	

ČSN IEC 60331-xx

Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru - Celistvost obvodu

ČSN EN 60332-x-xx

Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách

### 3.3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Základní technické parametry strukturovaného kabelového systému:

- Strukturovaný kabelážní systém je navržen s ohledem na platné normy ČSN EN 50173-1 ed.3, ČSN EN 50174-1 ed. 2 A1+A2 a ČSN 50174-2.ed.2+A1, Kabelážní systém musí splňovat podmínky pro kategorii 6A požadované uvedenými normami ČSN EN.
- Systém musí splňovat maximální flexibilitu, jednoduchost a vysokou spolehlivost sítě a je otevřen pro případné uživatelské změny a úpravy jak v koncepci, tak v rozsahu.

Nároky na proměření systému a splnění legislativních požadavků:

- Veškeré instalační a montážní práce musí být provedeny v souladu s normami ČSN EN 50174-1 ed.2 A1+A2, ČSN EN 50174-2 ed.2+A1 a ostatními příslušnými českými normami.
- Po celkové instalaci strukturované kabeláže budou provedeny zkoušky podle ČSN EN 61935-1 Univerzální kabelážní systémy - Specifikace zkoušení symetrické komunikační kabeláže podle ČSN EN 50173 - Část 1: Instalovaná kabeláž a podle normy EN 50346. Parametry kabelážního systému musí vyhovovat podmínkám stanoveným normami ČSN EN 50173-1 Draft Amd.2, Cat 6A component a ISO/IEC 11801 2nd edition pro kategorii Cat 6A component.

**Kompletní strukturovaný kabelážní systém bude proveden z komponentů od stejného výrobce. Na celý kabelážní systém bude poskytnuta minimálně 20-ti letá systémová záruka.**

### 3.4 NAVRHOVANÝ STAV

Po konzultacích s investorem a jeho předaných požadavcích, budou provedeny slaboproudé rozvody strukturované kabeláže v dotčených prostorech přestavby pavilonu L. Detailnější uspořádání a navrhovaný stav je zakreslen ve výkresové dokumentaci a bude upřesněn v průběhu stavebních prací s ohledem na nyní zakryté stávající rozvody a nedostatečně přístupné. Přesné umístění datových zásuvek a kabelových tras, musí vycházet po vzájemné koordinaci jednotlivých technologií před zahájením montážních činností, ať už v místnostech nebo v podhledu nebo na stropě ve všech prostorech, a to z důvodu přístupnosti slaboproudých rozvodů pro následnou provozní a servisní činnost investora.

### 3.5 DATOVÉ ZÁSUVKY

Zásuvky strukturovaného kabelážního systému budou napojeny metalickými čtyřpárovými kabely F/UTP Cat.6A, 10G, B2ca... a všechny budou zakončeny na konektorech RJ45 vždy po dvou. V místnostech budou jednotlivé datové zásuvky SKS instalovány na stěnu v provedení pod omítkou, kdy použité elektroinstalační krabice budou v provedení s max. možnou hloubkou

s ohledem na příčky – zdivo či SDK. V podhledech a na technických podlažích budou datové zásuvky instalovány v provedení na omítku. Pro potřeby připojení ostatních technologií, jsou dle požadavku zpracovatele navrženy datové zásuvky v provedení tak, aby jejich využití nemělo pouze jednostranné, ale byly univerzálně využitelné pro připojení do LAN sítě investora.

Datové zásuvky budou popsány jasně identifikovaným popisem, který vychází z předchozích instalací a navazuje na danou číselnou řadu. Toto označení musí korespondovat s konečnou projektovou dokumentací zpracovanou ve stupni DSPS předávanou investorovi, stejné označení bude na patch panelech a bude i v certifikačních měřících protokolech.

### 3.6 METALICKÉ ROZVODY SKS

Centrum rozvodů strukturované kabeláže (RD8) pro přestavované podlaží 1.NP je umístěno na pavilonu L v č.m.1.08. Z tohoto datového rozvaděče bude pro rekonstruované podlaží nově nataženo 61ks kabelů, zakončených ve 31ks dvouportových resp. jednoportových datových zásuvkách na 1.NP – viz.výkresová dokumentace.

Parametry požadované pro kabelážní systémy kategorie 6A jsou uvedeny v normě ČSN EN 50173-1 Draft Amd.2, cat 6a component a mezinárodní normě pro strukturovaný kabelážní systém ISO/IEC 11801 2nd edition, pro kategorii CAT 6A.

Metalické rozvody k zásuvkám budou provedeny stíněným kabelem S/FTP 4x2x0,5 CAT.6A LSZH B2ca .... Ke každému přípojnému portu se přivede 1 kabel. Vzdálenost mezi zásuvkou a patch panelem nesmí být větší než 90m.

Při souběhu kabelů strukturované kabeláže se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení nejméně 1cm.

Hlavní kabelové trasy na chodbách budou ukládány do kovových drátěných kabelových žlabů nad podhledy. Kabely vedoucí ze žlabu k zásuvkám budou vedeny nad podhledy volně, ke stropu budou přichyceny kovovými svazkovými držáky/příchytkami GRIP. Z podhledu k zásuvkám budou kabely svedeny v ohebných trubkách pod omítkou zakončené v elektroinstalačních krabicích pod omítkou. Z důvodu dispozičního uspořádání ostatních technologií musí dojít k demontáži/přesunutí stávajících kabelových tras slaboproudých rozvodů a to jak v podhledu, tak na povrchu.

### 3.7 METALICKÉ ROZVODY TELEFONNÍ

Nový datový rozvaděč RD8 bude připojen na telefonní ústřednu stávajícím telefonním rozvodem. V datovém rozvaděči je vícepárový kabel (1ks) SYKFY 50x2x0,5 zakončen na telefonních patch panelech ISDN 50portovém. Stávající kabel i patch panel budou přesunuty ze stávajícího datového rozvaděče H.DR-L do nového datového rozvaděče RD8. **POZOR** na délkovou kapacitu/rezervu stávajícího kabelu s ohledem na přemístění do nového datového rozvaděče. Kabel je stávající trasou přiveden spojovacím kolektorem až do prostor 1.PP pavilonu B, levá část. Zde je kabel zakončen na stávajícím telefonním patch panelech ISDN 50portovém. Výstupním protokolem z daného přesunu bude měřící protokol obsahující stanovisko po

provedeném zapojení a kontrole vč. nastavení jednotlivých telefonních čísel po rozvaděčích s ohledem na stávající telefonní ústřednu Alcatel. Zde musí dojít ke spolupráci s dodavatelskou firmou dané ústředny a koordinaci s uživatelem pro nastavení daných výstupů.

### 3.8 OPTICKÉ ROZVODY SKS

Centrum páteřních optických rozvodů strukturované kabeláže pro přestavovaný pavilon L, je stávající rozvaděč RD1-IDF1 na pavilonu B 1.PP č.m.021, které jsou propojeny dvěma stávajícími optickými kabely, zakončenými ve dvou optických vanách. Stávající kabely i optické patch panely budou přesunuty ze stávajícího datového rozvaděče H.DR-L do nového datového rozvaděče RD8. **POZOR** na délkovou kapacitu/rezervu stávajících kabelů s ohledem na přemístění do nového datového rozvaděče. Výstupním protokolem z této části bude měřicí protokol s danými parametry.

## 4 D.1.2.6.2 KAMEROVÉ SYSTÉMY IP CCTV

Vstupní prostor č.m.1.01 (zádveří a schodiště) a č.m.1.05 (chodba + čekárna) budou monitorovány IP kamerami. Kamery jsou v barevném provedení s napájením PoE (budou napájeny z aktivních prvků). Implementace nových IP kamer do stávajícího DSS klienta DAHUA bude provedeno v koordinaci s organizací, která prováděla předchozí implementace. Obsluha systému IP CCTV je prováděna pomocí síťového softwaru od výrobce NVR. Systém je zálohován pomocí UPS v rámci servrovny na 2.NP na pavilonu A. Dodávka slaboproudých rozvodů pro IP CCTV jsou v rámci strukturované kabeláže. Požadované nastavení proběhne po provedení kamerových zkoušek za účasti investora resp. uživatele. Digitální záznam je indikován na základě detekce pohybu na chodbách. Aktuálně je v prostoru areálu nemocnice používáno několik typů kamer od výrobců DAHUA, AXIS, Hikvision. Preferovaným výrobcem je DAHUA.

Po provedení montáže IP kamer, nastavení, oživení, odzkoušení a připojení zařízení do LAN sítě proběhlo poučení a zaškolení osob určených k obsluze, ze kterého byl sepsán písemný zápis.

## 5 D.1.2.6.3 IP DOMÁCÍ TELEFON / INTERKOM DT

Vstup do pavilonu L (přestavba bývalých prostor lékárny) přes APD (automatické posuvné dveře) do prostor dětských ambulancí bude vybaveno IP domácím telefonem / interkomem DT a to se 3-mi zvonkovými tlačítky. Jedná se o univerzální IP interkomy připojitelné do LAN sítě v návaznosti na stávající telefonní ústřednu a dodávku samostatných IP SIP videotelefonů na daná pracoviště. Dodávka slaboproudých rozvodů pro IP interkom bude v rámci strukturované kabeláže vč. napojení do řídicí jednotky APD. IP interkom bude instalován pod omítku v blízkosti

automatických posuvných dveří-vstupu, na pravou stranu do plechového opláštění vstupu. Zde musí proběhnout před instalací proběhnout koordinace umístění a stavba musí zajistit demontáž/montáž oplechování vstupu.

Po provedení montáže IP interkomů, nastavení, oživení, odzkoušení a připojení zařízení do LAN sítě, proběhne poučení a zaškolení osob určených k obsluze, ze kterého bude sepsán písemný zápis.

## **6 D.1.2.6.4 AKTIVNÍ PRVKY**

V prostorech nemocnice je datová síť postavena na aktivních prvcích od firmy HPE ARUBA. Nově dodaný switch budou od stejného výrobce a jsou tedy plně kompatibilní s nyní provozovanou datovou sítí. Nový switch bude s minimálními parametry 48x10/100/1000 + 4xSFP s PoE+. Koordinace, přesný návrh jednotlivých prvků do nového datového rozvaděče musí proběhnout ve spolupráci s firmou, zajišťující pro uživatele správcovské IT služby vč. diagnostiky a monitoring jednotlivých portů a VLAN vč. napojení na stávající aktivní prvek. Z nového switchu budou napojovány IP kamery, IP interkomy, WiFi atd.. Stávající i nový aktivní prvky bude nakonfigurován dle požadavků investora a dle jeho adresné knihy v rámci VLAN sítě na jednotlivý port. Toto se týká i každého zařízení, které je připojeno do těchto nových aktivních prvků a veškerá činnost je písemně zanesena do adresné knihy.

Po provedení montáže aktivních prvků, nastavení, oživení, odzkoušení a připojení zařízení do LAN sítě, proběhlo poučení a zaškolení osob určených k obsluze, ze kterého byl sepsán písemný zápis.

## **7 D.1.2.6.5 ACCESS POINT WIFI**

V prostorech nemocnice jsou Access point WiFi rozvody postaveny na prvcích od firmy Ruckus řízené fyzickými kontroléry z pavilonu A a ARUBA HPE na pavilonu C. Do prostor přestavby pavilonu L však budou instalovány nové access pointy wifi od výrobce ARUBA HPE s ohledem na nově nastavenou koncepci uživatele. Doporučeným typem je Aruba AP-505 (RW) unified AP. Před instalací je nutné zkoordinovat spolupráci s IT firmou, která provádí pro uživatele dané služby a prověřit možnosti. Na základě zjištěných skutečností je teprve pak možné navrhnout vhodné WiFi zařízení. Nově dodané wifiny musí plně kompatibilní s nyní provozovanými zařízeními a aktivními prvky jak po stránce HW, tak SW. Systém umožňuje přenos WiFi s bezpečným přístupem a odstupňovanou službou. Parametry jsou schváleny a splňují široké možnosti nastavení WLAN, automatickou detekci a konfiguraci prvků, systémovou konfiguraci, 2,4 a 5GHz dual band, podpora minimálně 300klientů, automatické zmírnění rušení, optimalizovaný pro prostředí s vysokou hustotou provozu. Dodávka slaboproudých rozvodů pro

Access point WiFi jsou v rámci strukturované kabeláže.

Po provedení montáže access pointů WiFi, nastavení, oživení, odzkoušení a připojení zařízení do LAN sítě, musí proběhnout poučení a zaškolení osob určených k obsluze, ze kterého byl sepsán písemný zápis.

## **8 D.1.2.6.6 - NEOBSAZENO**

Tato část není předmětem tohoto projektu.

## **9 D.1.2.6.7 SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA A TELEVIZE IPTV**

Do určených místností č.m.1.02 a 1.05 prováděné přestavby prostor, se provede pouze trubkování z podhledu do přístrojové krabice umístěné ve výšce 2.2m pro možnost případného připojení pracovního monitoru či IPTV v následujících letech. V čase realizace rozhodne uživatel zda bude provede instalace STA či IPTV.

Po případném provedení montáže STA/IPTV, nastavení, oživení, odzkoušení a připojení zařízení do LAN sítě, musí proběhnout poučení a zaškolení osob určených k obsluze, ze kterého bude sepsán písemný zápis.

## **10 D.1.2.6.8 DOROZUMÍVACÍ ZAŘÍZENÍ SESTRA-PACIENT DZ**

V prostorech přestavby pavilonu L (bývalé lékárny) bude instalován autonomní komunikační zařízení sestra-pacient, který je důležitou součástí nemocničních prostor s ohledem na monitoring určitých prostor, kde může dojít ze strany klienta k nenadálé zdravotní indispozici, ale v daném prostoru se nachází sám. Systém se skládá s jednotlivých prvků umožňující rychlou identifikaci, kde došlo k dané události. Daná identifikace je znázorněna/přenesena na signalizační tablo, které musí být umístěno v prostoru, kde se nemocniční personál nachází společně v daném čase společně s klientem/pacientem z důvodu řešení nastalé situace např. oddělení vs. WC.

V rámci tohoto projektu je plánované umístění těchto autonomních zařízení v prostorech:

### **1.NP č.m.1.10**

Přesné rozmístění daného autonomních systému a jeho prvků, bude provedeno až koordinaci ze strany uživatele, investora, projektanta a zhotovitele, na základě předaných provozních návrhů dotčených prostor-oddělení.

**UPOZORNĚNÍ:** Koordinace v rámci stavebních prací pro montážní vývody technologií systému, musí proběhnout za účasti všech dotčených profesí – stavba, zdravoteknik, silnoproud a slaboproud.

**11 D.1.2.6.9 - NEOBSAZENO**

Tato část není předmětem tohoto projektu.

**12 D.1.2.6.10 - NEOBSAZENO**

Tato část není předmětem tohoto projektu.

**13 D.1.2.6.11 POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM PZTS**

Poplachová zabezpečovací a tísňová signalizace (PZTS) slouží ke zjišťování, vyhodnocování a indikaci neoprávněného vniknutí do chráněného prostoru, vyrozumění a přivolání fyzické ostrahy v případě ohrožení předmětu chráněného zájmu. Na pavilonu L v prostorech přestavby bude instalován systém PZTS, který bude řešit ochranu vstupů do přestavěných prostor a vybraných vnitřních prostor pavilonu.

V prostorech pavilonu L bývalé lékárny je naistalován stávající systém PZTS, který je však již zastaralý a nelze pro něj sehnat náhradní díly ani SW vybavení pro re-instalaci vč. provedení integrace do grafické nadstavby. Proto je nutná jeho kompletní demontáž a nahrazení novým systémem vč. návaznosti s integrací do grafické nadstavby vč. kabelových rozvodů. Na pavilonu budou vybudovány nové trasy a natažena nová kabeláž kke všem nově instalovaným PZTS prvkům.

Nová ústředna PZTS je umístěná místnosti č.m.1.08 v datovém rozvaděči RD8, ovládací klávesnice bude instalována u zadního pracovního vstupu ve vnitřních prostorech na 1. NP v místnosti / chodbě č.m.1.05 za dveřmi vlevo od vstupu. V případě narušení objektu bude poplach signalizován na ústředně, klávesnici PZTS a venkovní sirénou.

Rozšiřující moduly (expandér) systému PZTS (včetně zdrojů a záložních akumulátorů) budou instalovány v podhledu v č.m.1.06 a dále podle potřeby na vhodných místech objektu nad podhledy, vždy ve střeženém prostoru.

Propojení expandéru a ústředny systému PZTS bude řešeno pomocí sběrnice RS485. Na expandér budou napojeny detekční komponenty systému PZTS (magnetické

snímače, detektory tříštění skla, detektory PIR).

Ústředna PZTS a přídatné napájecí zdroje budou napájeny ze sítě 230V / 50Hz ze samostatně jištěných vývodů. Při výpadku napájení ze sítě 230V / 50Hz je systém PZTS automaticky napájen z akumulátorových baterií, které jsou trvale dobíjeny z napájecích zdrojů. Ztráta síťového napájení je signalizována opticky na ovládacích a signalizačních klávesnicích. Kapacity záložních akumulátorů budou stanoveny kontrolním výpočtem na základě proudových odběrů jednotlivých prvků systému PZTS v dalším stupni projektové dokumentace.

Rozmístění koncových prvků systému PZTS je uvedeno ve výkresové části PD

Hlavní prvky zabezpečovacího systému PZTS:

- ústředna PZTS – HW řídicí jednotka + SW server
- přenosové zařízení se SIM kartou pro přenos SMS zpráv
- sběrníkové moduly
- ovládací klávesnice
- detekční prvky
- opticko-akustická signalizace
- napájecí zdroje s akumulátory pro PZTS systém
- rozvody pro připojení do sítě LAN
- rozvody systémové sběrnice k modulům PZTS
- rozvody k IN/OUT prvkům (vstupní smyčky / detekční prvky / reléové výstupy)

Výnosy z PZTS budou přenášeny formou SMS zpráv uživateli na recepci pavilonu B, na uživatelem určené mobilní číslo. Stav systému, poplachu a poruchy budou zároveň signalizovány na klávesnici instalované na chodbě 1.NP č.m.1.05 pavilonu L.

V rámci stavebních úprav budou nevyhovující a zastaralé současné slaboproudé trasy a kabely demontovány a ekologicky zlikvidovány. V objektu budou vybudovány nové trasy a nainstalována nová kabeláž ke všem komponentům bezpečnostních systémů. Systémová sběrnice RS-485, která je komunikačním spojením mezi ústřednou, klávesnicí a dalšími moduly systému PZTS, bude realizována stíněným datovým kabelem FTP CAT6 B2ca...

Napojení koncových prvků bude pomocí datových kabelů UTP/FTP Cat.5e/6 B2ca ... v závislosti na vzdálenosti koncového prvku přes pomocnou krabici a na typu připojení (RS-232, Wiegand). Zapojení zón (detektorů) - vodiče 4x2x0,5 / PRAFlaCom 2x2x0,5 v provedení B2ca...

Připojení do sítě LAN bude stíněným kabelem FTP cat.6A přímo do aktivního prvku do samostatně vyčleněného portu s nastavením dané VLANy, v rámci adresné knihy uživatele.

Rozvody budou provedeny kabeláží vedenou ke koncovým prvkům a dále v místnostech bez podhledů ve zdi, na chodbách a v místnostech s podhledy v uzavřených kabelových žlabech.

Napájení zařízení PZTS bude provedeno ze sítě TN-C-S 230V/50Hz samostatným vývodem z patrových el. rozvaděčů. Jištění vývodu musí být v každém el. rozvaděči označeno. Jištění a dimenzování el. přívodu se provádí dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 vč. změn automatickým odpojením od zdroje. U komponent napájených malým napětím je použito ochrany malým napětím SELV.

Prívody pro napájení zařízení PZTS jsou řešeny v části silnoproudé rozvody.

Veškeré požadavky na silnoproudé rozvody a na stavební část předány v rámci projektové koordinace mailem na GP.

Před uvedením zařízení PZTS do provozu bude provedena revize systému a bude prověřeno:

1. zda zařízení PZTS má požadované vlastnosti
2. zda je montáž zařízení PZTS provedena podle platné dokumentace doplněné o změny vzniklé v průběhu stavby
3. zda je zařízení PZTS vybaveno předepsanou průvodní dokumentací
4. zaškolení osob určené uživatelem

#### **14 D.1.2.6.12 - NEOBSAZENO**

Tato část není předmětem tohoto projektu.

#### **15 D.1.2.6.13 - NEOBSAZENO**

Tato část není předmětem tohoto projektu.

#### **16 D.1.2.6.14 GRAFICKÁ NADSTAVBA GN**

Grafická nadstavba ve formě integrovaného bezpečnostního systému poskytuje centralizované, víceúčelové rozhraní na správu bezpečnosti budov/prostor investora. Nyní má investor instalován softwarové řešení ve formě systému C4, které integruje potřebné bezpečnostní systémy do jednoho rozhraní. V rámci předchozích projektů byly navrženy takové systémy, které umožňují připojení do tohoto bezpečnostního systému. Tímto projektem dojde k rozšíření těchto instalovaných bezpečnostních systémů což je předmětem řešení částí slaboproudu spojené se systémy EPS vs. grafická nadstavba, IP kamerový systém v návaznosti na DSS klienta DAHUA a nově na systém PZTS. Předmětem projektu je rozšíření licenčního prostředí, vytvoření mapových podkladů a zanesení jednotlivých prvků od dodávaných bezpečnostních systémů s následnou vizualizací. S ohledem na další rozšiřování portfolia ze strany investora, byla nutná koordinační činnost v daném čase a na dané projekty, které investor realizoval v době realizace rekonstrukce šestinedělí.

## 17 ZÁVĚR

Při návrhu stavby vycházel projektant ze všeobecných zásad uplatňování bezpečnosti, hygieny a kultury práce, což vyplývá z Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.). Dále se řídil povinnostmi projektanta při vytváření životního prostředí.

Práce mohou vykonávat pouze pracovníci, kteří jsou pro tyto práce vyučeni nebo zaškoleni a jejich kvalifikace odpovídá kvalifikační charakteristice příslušné třídy, ve které je prováděna práce zařazena a splňuje s předepsanou kvalifikací dle nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice a zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení. Pracovníci musí být vybaveni pracovními pomůckami a ochrannými prostředky dle příslušných předpisů. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat tyto bezpečnostní předpisy. Pracovníci pověřeni řízením a dozorem se musí před začátkem práce přesvědčit, zda jsou ustanovení všech dodržena, a zda je řádně připravena a zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

Pro obsluhu el. zařízení se požaduje kvalifikace dle par. 4 vyhlášky ČUB č. 50/1978 Sb. - pracovníci poučení. Pro montážní činnost se požaduje kvalifikace dle par. 5-8 - pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací – dle příslušného ustanovení vyhlášky. Při provádění elektro montážních prací je nutno dodržovat bezpečnost práce, zákony a zákoník práce. Veškeré práce musí být provedeny v koordinaci s projektantem a v souladu s bezpečnostními předpisy. Po ukončení prací (montáže) musí být provedeno měření metalických rozvodů, ze kterých bude sestaven výstupní měřicí protokol resp. revizní zpráva.

Při návrhu stavebních prací musí být brány v úvahu také instalace kabelů (silnoproudých i slaboproudých), popř. osazení ovládacích prvků, které mají být součástí příčky.

Stavebním řešením a technologickým zařízením bude na všech pracovištích zajištěno bezpečné a z hygienického hlediska nezávadné prostředí. Použité materiály a jejich instalace musí odpovídat příslušným normám a musí mít předepsané atesty nebo doklady o shodě. Stavba nebude mít žádný podstatný vliv na životní prostředí. Odpadový materiál vzniklý při demolici stávajících konstrukcí a při stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech) a jeho prováděcích předpisů.

Na montáž slaboproudých systémů nejsou kladeny vyšší nároky, postačí osoba poučená. Osoby pověřené údržbou nebo opravou zařízení musí mít kvalifikaci osob znalých dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice a musí být proškoleny výrobcem nebo organizací výrobcem pověřenou.

Uživatel určuje v dostatečném předstihu osobu zodpovědnou za provoz zařízení, osoby pověřené údržbou zařízení a osoby pověřené obsluhou zařízení tak, aby při předávacím a převímacím řízení mohly být proškoleny ze svých činností. Zároveň zajišťuje návaznost zařízení na organizaci zásahu. Pokud uživatel není schopen zajistit údržbu a obsluhu vlastními

pracovníky, zajišťuje si tyto činnosti smluvně u jiné organizace.

Při montáži kabelových rozvodů zařízení musí respektovány všechny příslušné normy a předpisy, zejména dodržení minimálních odstupů od vedení NN rozvodů.

Provedení montážních prací a použitý materiál musí vyhovovat platným ČSN a typovým vlastnostem zaručených výrobcem a podmínkám a parametrům uvedených v tomto projektu.

Vedení musí být uspořádáno nebo označeno tak, aby jej bylo možno identifikovat při inspekci, zkoušení, opravách nebo úpravách.

Montáž rozvodů i zařízení mohou provádět pouze firmy, které jsou oprávněny výrobcem k montáži a servisu navržených zařízení.

Před uvedením do provozu bude provedeno komplexní vyzkoušení, o kterém bude zpracován protokol a protokol o provedených komplexních zkouškách. Uvedení do provozu je podmíněno řádným předáním díla spolu s kompletní dodavatelskou dokumentací (dokumentace skutečného provedení, revizní zprávy, návody k použití a manuály v češtině, prohlášení o shodnosti zařízení, soupis dodaných prvků vč. jejich SN a náhradních dílů apod.). Před předáním díla je třeba provést zaškolení obsluhy případně i technické údržby.

Detailní postup a podrobnější specifikace předávané dokumentace a školení by měl být předmětem příslušné dodavatelské smlouvy a bude řešena dodavatelem na jeho náklady.

#### **Upozornění projektanta:**

S ohledem na charakter areálu, je nutné brát v potaz, že veškeré montážní práce se budou provádět za částečného provozu některých oddělení (známá informace v době zpracování projektu). Proto je nutné v průběhu realizace brát na zřetel zvýšenou bezpečnost při práci a manipulaci s materiálem.

Realizaci hrubé montáže – průrazy a vedení kabelů - provést až po konzultaci s dodavatelem zařízení/systému a po konzultaci s jednotlivými dodavateli daných zařízení po provedené koordinaci vedení a umístění koncových zařízení (podhledy, VZT, APD, silnoproud, stavba a PBŘ).

Finální koordinace musí proběhnout za účasti všech dotčených profesí v daném prostoru a musí být odsouhlasena zástupcem investora TDI.

V Praze dne 15.10.2025

Václav Nováček