

**KOMPLEXNÍ OBNOVA SPALOVNY V NPK, a.s. -  
PRACOVÍŠTĚ PARDUBICKÁ NEMOCNICE**

**A.č.: CTX/Y/001**

**Z.č.: 171063**

**Počet stran: 6**

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)**

Stavebník: Nemocnice Pardubického kraje, a.s.

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**SO 01 – STAVEBNÍ ÚPRAVY VE SPALOVNĚ NPK**

**SLABOPROUDÉ ROZVODY A ZAŘÍZENÍ**

**SEZNAM DOKUMENTACE**

1	Technická zpráva	CTX-Y-	001
2	Seznam prací a dodávek*	CTX-Y-	002
3	Půdorys 1.NP	CTX-Y-	003
4	Půdorys 2.NP	CTX-Y-	004

## 1. Úvodní část

### 1.1 Rozsah projektu

Projekt řeší vnitřní rozvody a zařízení:

- strukturované kabeláže a telefonu (DATA/TEL)
- kamerový systém (EVS)

v objektu SO 01 - STAVEBNÍ ÚPRAVY VE SPALOVNĚ NPK

## 2. VŠEOBECNÁ ČÁST

### 2.1 Výchozí podklady

- Zaměření skutečného stavu.
- Jednání s investorem

### 2.2 Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy přístrojů a zařízení platnými v době jejího zpracování, zejména s normami:

### 2.3 Navazující dokumentace

Projekt navazuje na dokumentaci:

- SO 01 část elektroinstalace, kde je řešeno napájení slaboproudých zařízení, napojení na uzemňovací soustavu a ochrana zařízení před škodlivými účinky atmosférické elektřiny

### 2.4 Základní technické údaje

- rozvodná soustava silového napájení slaboproudých zařízení: 1NPE ~ 50Hz 230/400V/TN-S

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.3:

soustava TN - automatickým odpojením od zdroje dle čl. 413.1.3 (nulováním)

- rozvodná soustava DATA/TEL: 12 V DC / FELV / 60 V DC/
- rozvodná soustava DT: 24 V DC / FELV
- rozvodná soustava EVS: 12 V DC / FELV
- rozvodná soustava VS: 24 V DC / FELV

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2:

malým napětím

izolací

krytem

- ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2:

malým napětím FELV

samočinným odpojením od zdroje

doplňujícím ochranným pospojováním

### 2.5 Vnější vlivy

Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 byla určena odbornou komisí Centroprojektu a je součástí přílohové části dokumentace DSP.

### **3. Popis řešení**

#### **3.1 Úvod**

Napojení objektů na veřejné sítě elektronických komunikací (telefon, internet, datové sítě) není součástí řešení projektu.

Kabely ve vodorovných rozvodech v místnostech s podhledy se uloží skrytě nad podhledy do elektroinstalačních žlabů, popř. pevně (v místnostech bez podhledů se uloží na stropy, resp. stěny). Kabely ve svislých trasách k zařízením a zásuvkám se uloží na povrch do tuhých trubek plastových.

Všechny kabely budou voleny a dimenzovány s ohledem na typ a velikost přenášeného signálu a na konkrétní pracovní podmínky. Použity budou kabely s Cu jádrem a izolací PVC.

Kabelové rozvody musí splňovat požadavky ČSN 730848.

Kabely budou označeny trvanlivými popisnými štítky na obou koncích.

#### **3.2 Telefon**

Do nové haly bude řešen rozvod telefonu v rámci rozvodů strukturované kabeláže – v objektu budou instalovány IP telefonní přístroje.

#### **3.3 Strukturovaná kabeláž a telefon (DATA/TEL)**

##### **3.3.1 Stávající stav**

Objekt spalovny je v současnosti napojen na areálovou počítačovou síť nemocnice optickým kabelem SM 9/125um 12 - vláken. Rozvod je zakončen ve skřínce uvnitř objektu ve stávajícím velínu. Trasa opticky odbočuje v chrániče z kolektorová trasy inženýrských sítí vedené podél objektu spalovny v zemi. Venkovní optické napojení zůstane v rámci obnovy spalovny zachováno.

##### **3.3.2 Obecně o kabeláži**

V rámci rekonstrukce spalovny bude řešena datová síť v objektu s napojením na datovou síť areálu v souladu se zavedeným systémem a typizací provozovatele.

Datová síť bude řešena jako univerzální sběrnice LAN pro aplikaci komunikačního protokolu Ether. Předpokládá se instalace strukturovaného kabelážního systému CAT6 stíněného. Kabely spolu s propojovacími panely a zásuvkami budou tvořit kanál třídy E, který je definován do 250 MHz. Topologie sítě je „hvězda“. Jedná se o hierarchickou hvězdicovou strukturu, tvořenou horizontálním kabelážním subsystémem, pracovní oblastí, správní oblastí a páteřním kabelážním subsystémem.

##### **3.3.3 Horizontální kabeláž**

Horizontální datové rozvody budou tvořeny 4 - párovými stíněnými kabely S/FTP kategorie 6. Rozvod bude napojovat nové počítačové stanice ve velínu, rozvaděče technologie, popř. MaR a silnoproudu, stanice v místnosti emisí, dále přípojná místa pro VoIP pobočkové telefony ve velínu a denní místnosti a dále přípojná místa pro IP kameru.

Rozvody budou zakončeny v zásuvkách se dvěma vývody na povrchu.

##### **3.3.4 Páteřní rozvody**

Na páteřní areálové rozvody bude rozvod napojen stávajícím 12 - vláknovým optickým kabelem SM 9/125um v rozvaděči R1.1, který bude vyzbrojen optickou částí.

### 3.3.5 Pracovní oblast

Nový datový rozvaděč RD1.1 (nástěnné provedení 19" provedení, 8U) bude umístěn ve velínu vedle stávající skříně pro zakončení optiky. Je požadováno napojit rozvaděč a výše uvedená přípojná místa na centrální zálohované napájení z dieselagregátu nemocnice

Všechny úkony spojené se změnou konfigurace sítě a správy sítě budou prováděny v rozvaděči RD. Zde budou kabely od vývodů RJ45 strukturovaných zásuvek ukončeny na konektorech RJ45 propojovacích panelů. Na panelu bude každý vývod označen štítkem s označením vývodu datové zásuvky, který napojuje. Pro propojování na panelu budou použity propojovací kabely ukončené na obou koncích konektory RJ45.

### 3.3.6 Aktivní prvky

V rámci projektu nebudou řešeny aktivní prvky.

## 3.4 Kamerový systém (CCTV)

V rámci projektu bude řešena venkovní kamera v IP provedení pro sledování venkovního prostoru stání kontejnerů s napojením do areálového kamerového systému (AKS) na monitorovací pracoviště v bezpečnostním velínu nemocnice. Stávající kamerový systém je typu QNAP VIOSTOR Předpokládána doba archivace záznamu max. 5 dní.

Ke dni zpracování PD je volná poslední licence v záznamovém zařízení v AKS. Investor potvrdil, že tato licence bude využita pro výše uvedenou kameru. Pokud by licence nebyla k dispozici, pak bude nutné řešit rozšíření celé sestavy AKS i s úložištěm.

## 3.5 Přístupový a docházkový systém – rezerva (ACS)

V rámci projektu bude řešena rezerva – trubkování pro možnost instalace přístupové a docházkové čtečky u hlavních vstupních dveří. Trubkování bude vedeno do rozvaděče RD

Zvonek u brány vedle spalovny zůstane zachován včetně kabeláže. Není požadována instalace nového zařízení pro audio komunikaci od vstupů nebi brány.

## 4. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Veškeré průrazy přes stropy a průrazy obvodovými zdmi, které tvoří hranici požárních úseků budou provedeny jako požární ucpávky dle požadavku projektu - Požárně-bezpečnostního řešení.

Prostupy kabelových vedení požárně dělícími konstrukcemi (přes hranice jednotlivých požárních úseků) musí být požárně utěsněny dle ČSN 73 0802, čl. 8.6.1. Utěsnění prostupů bude provedeno na požární odolnost stejnou, jako je požární odolnost stavebních konstrukcí.

Těsnění prostupů bude provedeno standardním atestovaným systémem. Těsnění může provádět pouze firma proškolená výrobcem systému protipožárního těsnění.

Místo požárně utěsněného prostupu musí být označeno pořadovým číslem (vč. data, kdy byla konstrukce těsněna) a musí být uvedeno v seznamu utěsněných prostupů.

## 5. BEZPEČNOST PRÁCE NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH

Z hlediska bezpečnosti práce je technické řešení zpracováno podle platné ČSN EN 50110-1 ed.2 (343100), TNI 343100, ČSN 33 0050-603 i norem přidružených, které řeší problematiku bezpečné práce a obsluhy těchto zařízení.

### 5.1 PROVÁDĚNÍ STAVEBNĚ MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem:  
ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních  
TNI 343100 Obsluha a práce na elektrických zařízeních- Komentář k ČSN EN 50110-1 ed.2:2005  
ČSN 33 0050-603 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kap. 603 : Výroba, přenos a rozvod. el. energie  
Zákon č.309/2006 Sb., č. 183/2006 Sb. s prováděcími předpisy NV č.591/2006 Sb. NV č.101/2005 Sb. NV č. 378/2001 Sb. NV č.362/2005 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.

## 5.2 KVALIFIKACE MONTÁŽNÍCH PRACOVNÍKŮ A PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení pracovníci musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl.

ČÚBP, ČBÚ č. 50/1978 Sb.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace:

§ 3 pracovníci seznámení obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 4 pracovníci poučení - dtto jako pracovníci § 3, ale byli prokazatelně poučeni

Pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací:

§ 5 pracovníci znalí obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším obsluha elektrického zařízení vn

práce na elektrických zařízeních

§ 6 pracovníci znalí s vyšší kvalifikací pro samostatnou činnost

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení. Prokazatelnost bude provedena zápisem s podpisem školitele i proškolených osob.

## 5.3 OBSLUHA ELEKTROTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Osoby užívající elektrická zařízení musí být prokazatelně se zápisem seznámeny s jeho obsluhou; například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace, ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

## 5.4 PRVNÍ POMOC

V rámci prevence a ochrany před úrazem elektrickým proudem je nutno zajistit první pomoc těmito prostředky a organizačními opatřeními:

.. poučením všech pracovníků, kteří přicházejí do styku s těmito zařízeními

.. praktickým výcvikem a proškolením vybraných pracovníků

.. v souladu s předpisy ministerstva zdravotnictví zajistí provozovatel rozmístění zdravotních a ochranných pomůcek

## 5.5 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Bude zajištěna ochrana lidí a zvířat při respektování zejména těchto norem:

.. ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

.. ČSN IEC 60050-195 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kap. 195 : Uzemnění a ochrana před úrazem el. proudem

.. ČSN EN 61140 ed.2 (330500) Ochrana před úrazem el. proudem. Společná hlediska pro instalaci a zařízení.

.. ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

- .. ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- .. ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem 08/2007
- .. ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik 8/95, Z1-12/95

#### 5.6 REVIZE

Provozovatel elektrického zařízení je povinen zajistit provádění pravidelných revizí v předepsaných lhůtách, viz ČSN 33 1500. U nových zařízení musí být před jejich uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33- 2000-6.

Ve Zlíně dne: 8/ 2019

Vypracoval: Ing. Soňa Adamíková



Kontroloval: Ing. Pavel Bíza

