

Stavba : **Nemocnice Pardubického kraje, a.s.
Chrudimská nemocnice, Václavská 570, 537 27 Chrudim
Rekonstrukce kotelny a výměna parního kotle**

Místo stavby : **Chrudimská nemocnice,**

Investor : **Nemocnice Pardubického kraje, a.s. Pardubičky, Kyjevská 44**

Objekt : **Parní středotlaká kotelna**

Stupeň: **Projektová dokumentace pro provádění stavby**

Datum : **květen 2019**

D.1.4 EL 1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Obsah technické zprávy

- 1.1 Rozsah projektu
- 2. Zdůvodnění stavby
- 3. Výchozí podklady
- 4. Technická část
 - 4.1 Základní technické údaje
 - 4.2 Technický popis
- 5.0 Bezpečnost práce
- 6.0 Požární ochrana
- 7.0 Závěr

1.1 Rozsah projektu

Předmětem tohoto projektu pro dokumentaci provedení stavby je řešení oddílu „silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem“ realizované v rámci „Rekonstrukce kotelny a výměna parního kotle v Chrudimské nemocnici“.

2. Zdůvodnění stavby :

Stávající středotlaká parní kotelna na plynné palivo je provozována od roku 1986. Dle ČSN 070703, ČSN 38 9420, ČSN 735120 se jedná o kotelnu I. kategorie umístěné v samostatném objektu. Kotelna je rozdělena na část parní a horkovodní. V kotelně jsou instalovány dvě kotlové jednotky parní (v majetku a provozu Chrudimské nemocnice) a dvě horkovodní (v majetku a provozu EOP a.s.).

Požadavky na opravu kotelny (výměna stávajícího parního kotle) vyplynuly ze stávajícího technického stavu a požadavku na účinnější výrobu páry, vzhledem k celkovým úsporám energií.

Stávající kotelna má zpracovány „Zprávu o revizi elektroinstalace“ a „Zprávu o revizi hromosvodu“. Poslední zpracovaná revize jsou z 27.03.2019, a je tzv. „Provozní“.

V celkovém hodnocení zařízení uvádí, že „Zařízení je schopné bezpečného provozu“.

3. Výchozí podklady :

- a.) zadání investora (objednatel)
- b.) vlastní průzkumy a zaměření
- c.) informace a požadavky objednatel, provozovatele, uživatele
- d.) projektové podklady od výrobců
- e.) samostatná jednání a požadavky objednatel, provozovatele, uživatele
- f.) výkresy stavebního řešení
- g.) požadavky profesí
- h.) platné ČSN a předpisy

4. Technická část

4.1 Základní technické údaje

Proudová soustava 3+PEN, AC, 50Hz, 400V/TN-C-S.

Celkový instalovaný výkon $P_i = 9,89 \text{ kW}$

Soudobý příkon jednotlivých odběrů není specifikován.

Jedná se o výměnu stávajícího technologického zařízení za technologické zařízení nové, přičemž odběrové poměry budou zachovány. Velikost hlavního jističe se nemění. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí je řešena automatickým odpojením od sítě (zdroje). Ochrana před úrazem elektrickým proudem - izolací a polohou u živých částí.

Vnější vlivy uvnitř objektu ve vlastní prostoru kotelny jsou stanoveny dle ČSN 332000-4-41 ed.2 samostatným protokolem, který je součástí této technické zprávy. Vnější vlivy v kotelně jsou stanoveny jako nebezpečné.

S ohledem na velký výskyt kovových částí a pro uvedení těchto částí na stejný potenciál bude v kotelně provedena ochrana pospojením.

4.2 Technický popis

Elektroinstalace—v dotčeném prostoru bude provedena demontáž stávající elektroinstalace. Instalovaný parní kotel (hlavní rozváděč) se nově připojí samostatnými přívody CYKY z druhého pole stávajícího rozváděče, po demontované části pro kotel BK 4. Jistič jističí tento přívod bude vybaven vypínací cívkou. Na dveřích bude provedena optická signalizace chodu kotle, s vypínacím tlačítkem pro odpojení od zdroje elektrické energie.

Propojení jednotlivých samostatných rozváděčů (3 kompletně vybavené) je součástí dodávky zdroje tepla. Bude provedena montáž vodičů propojující tyto rozváděče dle schématu dodavatele.

Hlavní přívodní kabelová trasa (do hlavního rozváděče kotle) bude vedena ve stávajícím elektroinstalačním (kabelovém) kanálu. Volné svislé svody ke kotli budou uloženy v pancéřových trubkách. Případné jednotlivé svody se uloží v elektroinstalačních lištách. Vodiče pospojování budou vedeny společně se silovými kabely.

Ochrana před nebezpečným přepětím zavlčeným sítí, bude řešena dvoustupňovým svodičem přepětí tř. 1.a 2. Třetí není v rámci této dokumentace uvažován.

Uzemnění – bude zachováno stávající. Nové zařízení bude připojeno na stávající uzemnění kotelny.

Bleskosvod – bude ponechán stávající. Odfuky pojistných ventilů stávající. Střechou nebude provedeno nové potrubí, které by bylo nutné chránit novým tyčovým jímačem.

Všeobecně - před uvedením do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize v souladu s ČSN 332000-6.

5.0 – Bezpečnost práce

Bezpečnost práce na staveništi bude zajišťována zhotovitelem dle §3 zákona 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany při práci) v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, především ve smyslu příloh č. 1 až 5 tohoto nařízení.

Před zahájením prací provede každý zhotovitel seznámení svých zaměstnanců a spolupracujících osob s relevantními požadavky v rozsahu právních předpisů. Za bezpečnost práce **zodpovídá** generální dodavatel stavby.

6.0 – Požární ochrana

Protipožární zabezpečení stavby se změnou strojní části nemění. Při vlastní realizaci je nutno dodržet veškeré požární, bezpečnostní a hygienické zákony, normy a předpisy.

7.0 – Závěr

Projektová dokumentace pro provádění stavby profese „silnoproudá elektrotechnika včetně

ochrany před bleskem“ byla zpracována dle platných zákonů, vyhlášek, ČSN a předpisů, z předaných podkladů od technologie, ostatních profesí a dle požadavků zadavatele, uživatele, provozovatele, v souladu se zadáním. Vlastní požadavky byly předány vedoucím projektantem.

Při vypracování projektové dokumentace byly použity platné předpisy a ČSN, zvláště řada ČSN 33 2000. Platnost předpisů a ČSN musí být v době realizace ověřena.

V prostoru parní kotelny bude provedeno pospojení všech neživých částí elektrických zařízení, potrubí a vodivých kabelových tras atd., páskem FeZn 30/4, pohyblivá zařízení vodičem CY6 (žz) se připojí na hlavní pospojení objektu ve smyslu ČSN 33 2000-4-41.

Po dokončení montáže je nutné provést komplexní vyzkoušení a seřízení. A to vše během zkušebního provozu. Provozovatel je povinen zajistit revizní zprávy elektro-zařízení. Výchozí revize elektroinstalace bude provedena v souladu s ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 před provedením zkušebního provozu a bude předána objednateli dodavatelem díla. Průběžnou revizní zprávu si již musí provozovatel zajistit u odborné firmy v předepsaných lhůtách.

Návod k obsluze a zaškolení obsluhy bude součástí dodávky projektovaného zařízení.

Provozovatel je povinen vypracovat „MÍSTNÍ PROVOZNÍ ŘÁD“, který bude obsahovat podrobné poučení pro obsluhu zařízení.

Generální dodavatel vypracuje a předloží zadavateli vlastní samostatné řešení **BOZP**, s ohledem na realizaci, která bude prakticky za provozu kotle (mimo úpravy na plynovodním potrubí), společně s **POV** a **harmonogramem prací**. Vše bude obsaženo v **SoD**.

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektu a doplňuje jeho výkresovou část .

Protokol č. 001 / 2019

o určení vnějších vlivů, vypracovaný v technické kanceláři SPE, Jižní 870, 500 03 Hradec Králové, dne 23. května 2019

Komise :

Předseda komise : Miroslav Kastner - projekce technologie

Člen komise : Ing. Josef Chrpa - projekce elektro

Stavba : Nemocnice Pardubického kraje, a.s.

Chrudimská nemocnice, Václavská 570, 537 27 Chrudim

Rekonstrukce kotelny a výměna parního kotle

Profese: Silnoproudá elektrotechnika

Investor : Nemocnice Pardubického Kraje , a.s., Pardubičky, Kyjevská 44, 530 03 Pardubice

Podklady použité pro vypracování protokolu:

Podkladem pro vypracování protokolu byly informace investora, uživatele a provozovatele, stávající revizní zprávy elektroinstalace, hromosvodu, požární zpráva a zkušenosti z obdobně provozovaných objektů.

Při zpracovávání protokolu byly použity tyto ČSN : ČSN 33 2000-5-51 ed 3, ČSN 332000-4-41 ed.2/Z1 a ČSN 070703.

Popis objektu – prostor kotelny je jednopodlažní budova s ocelovou konstrukcí, nosnými prvky a zděnou výplní. Strop je proveden z tzv. košických (profilovaných) plechů. V prostoru umístěny parní středotlaké kotle. Prostory kotelny jsou temperovány. Zařízení kotelny jsou zařízení těsná. Prostor má přirozené větrání i nucené. Případný únik plynu je hlídán čidly se zavřením havarijního ventilu (mimo objekt).

Dotčené prostory se sestávají :

a) prostor kotelny se středotlakými kotli

Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000- 5-51 ed.3 :

Prostor kotelny se středotlakými kotli:

Prostředí : AA5, AB5, AC1 , AD1 , AE1, AF1, AG2, AH2, AK1,AL1, AM1-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA5, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1.

Rozhodnutí

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/z1 je prostor kotelny se středotlakými kotli prostorem nebezpečným.

Zdůvodnění

Výše uvedené prostory jsou prostory průmyslového charakteru s výše uvedenými vlivy.

Závěr

Vnější vlivy, stanovené tímto „Protokolem“ platí pro prostory v tomto protokolu uvedené.

Při jakékoliv změně účelu prostoru, osazení technologického zařízení nebo jeho doplnění musí být provedeno ověření nebo nové vypracování „Protokolu o určení vnějších vlivů. “ Zároveň je nutno protokol ověřit a upravit dle platnosti zákonů, vyhlášek a norem vzhledem k době realizace.

V Hradci Králové dne 23.května 2019

Miroslav Kastner – předseda komise

Ing. Josef Chrpa – člen komise