

OBSAH:

1.	Podklady pro projekt	2
2.	Všeobecné údaje	2
3.	Provozní parametry nových kogeneračních jednotek	2
4.	Elektroinstalace v kotelně	2
4.1	Hlavní rozvaděč kotelny RK	2
4.2	Vyvedení výkonu z nové kogenerační jednotky	3
5.	Úprava RH2 a skříň SR012/NKR2 – Lůžkový trakt pravý	3
6.	Ochrana proti zkratu a přetížení	3
7.	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých a živých částí	3
8.	Uzemnění a ochrana pospojováním	3
9.	Ochrana před bleskem	3
10.	Předpisy a normy	4

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: NB – Obnova kombinované výroby el. energie a tepla z KGJ 1x180kW

D 1.05 Elektroinstalace

1. Podklady pro projekt

- Projektová dokumentace – strojní část, stavební část,
- Platné zákony, předpisy a normy
- Místní šetření
- Projektové podklady použité technologie

2. Všeobecné údaje

Projekt řeší obnovu stávající KGJ MT130 za novou KGJ o elektrickém výkonu 1x184kWel. Předmětem části Elektroinstalace je vyvedení výkonu nové kogenerační jednotky, úprava napojení stávající KGJ MT140. Dále je předmětem návrh nového rozvaděče RK kotelny a související elektroinstalační úpravy.

3. Provozní parametry nových kogeneračních jednotek

Parametry KGJ1

- | | |
|--|--------|
| • jmenovitý elektrický výkon | 184 kW |
| • jmenovité napětí | 0,4 kV |
| • jmenovitý proud (při $\cos \varphi=0,8$) | 332 A |
| • jmenovitý proud (při $\cos \varphi=0,95$) | 280 A |

4. Elektroinstalace v kotelně

4.1 Hlavní rozvaděč kotelny RK

V kotelně bude instalován nový rozvaděč kotelny RK. Rozvaděč bude rozdělen na tři pole dle PD. Rozvaděč kotelny RK bude napojen na hlavní vypínač 3x630A kabely 2xCYKY 4x240, které budou vedeny z rozpojovací a jističí skříně SR012/NKR2 u průchodu do zahrady v objektu Lůžkový trakt pravý. Kabely budou do této skříně vedeny po stěně kotelny ve žlabu a pak v instalačním kanále také ve žlabu a zavedeny na volné pozice ve skříni SR012/NKR2.

Do rozvaděče RK budou dále napojeny kabely ze zrušené přípojkové skříně u kotelny, tj. kabel AYKY 3x240+120 z trafostanice, který bude připojen na neosazené pojistkové spodky v druhém poli rozvaděče a kabely 2xAYKY 3x185+95 rozvaděče kuchyně, které budou napojeny také do druhého pole rozvaděče.

Dále bude z této rušené přípojkové skříně protažen také kabel CYKY 3x185+95 pro vyvedení výkonu stávající KGJ MT140 a napojen do 3. pole rozvaděče na jistič 3x315A.

Všechny kabely ze zrušené přípojkové skříně budou spojovány v zemi dovedeny do RK venkem přes základ do kotelny a do RK napojeny spodem.

Nová KGJ o elektrickém výkonu 184kW bude vyvedena do třetího pole rozvaděče RK a jistěna jističem 3x400A, nastaven na 360A.

Při průchodu kabelových tras hranicemi požárních úseků budou kabelové trasy utěsněny dle ČSN 73 0802 a dle čl. 621 ČSN 73 0810.

Dále bude z rozvaděče RK nově napojen stávající rozvaděč kotelny v místě přípravy TUV. V třetím poli rozvaděče RK bude dále provedena příprava pro napájení technologie dispečerského řízení a technologie MaR.

4.2 Vyvedení výkonu z nové kogenerační jednotky

Z nově instalované kogenerační jednotky o výkonu 184kW bude vyveden výkon do třetího pole nového rozvaděče RK pomocí kabelu NYY 4x185, který bude z rozvaděče kogenerační jednotky veden v nástěnném žlabu a v rozvaděči RK napojen na jistič 3x400A.

5. Úprava RH2 a skříně SR012/NKR2 – Lůžkový trakt pravý

Ze skříně SR012/NKR2 bude odpojen stávající přívod z FVE. Ten bude spojován a doveden do RH2 v průchodu do lůžkového traktu. Spojován bude stejným kabelem jako je přívod, tj. CYKY 5x16. Kabel bude uložen částečně v zemi a částečně pod omítkou.

V RH2 bude zrušeno i odpojeno stávající vyvedení výkonu rušené KGJ MT130.

Přívodní kabely z nového RK, tj. 2 x CYKY 4x240 budou zapojeny na volné pozice v SR012/NKR2 a jištěny pojistkami 3x315A.

6. Ochrana proti zkratu a přetížení

Ochrana jednotlivých elektrických strojů a elektrických rozvodných zařízení musí být v souladu s ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 2000-5-52 ed.2.

7. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých a živých částí

a) Ochrana základní

V soustavě 400/230V s uzemněným nulovým bodem (TN-C a TN-S) je ochrana základní provedena základní izolací živých částí, přepážkami a kryty.

b) Ochrana při poruše

Ochrana při poruše je realizována automatickým odpojením od zdroje, přídatnou izolací, ochranným pospojováním, nevodivým okolím

8. Uzemnění a ochrana pospojováním

Nově instalovaná kogenerační jednotka bude připojena na stávající uzemnění vodičem CY35.

9. Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem zůstává stávající.

10. Předpisy a normy

Tato projektová dokumentace obsahuje všechny náležitosti dle vyhlášky 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN, EN a katalogy platnými v době jejich zpracování.

Pokud bylo v projektu použito zahraniční zařízení, pak příslušný souhlas, že zařízení je v souladu s českými bezpečnostními předpisy a normami ČSN, dokladuje dovozce tohoto zařízení.

Instalace bude provedena podle ČSN 33 2130 ed.3. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí musí být provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Ochrana jednotlivých elektrických strojů a elektrických rozvodných zařízení musí být v souladu s ČSN 33 2000-4-43 ed.2 – ochrana proti nadproudům.

ČSN 33 2000-4-473 – opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-52 ed.2. – výběr a stavba elektrických zařízení

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení musí být samostatně objednána a zpracovatelem potvrzena.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započatím realizačních prací dojde ke změně uvažovaného materiálu nebo ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je rovněž nutné, aby odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou na základě požadavků zpracovatele.

Všechny elektromontážní práce smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a s platným oprávněním pro montáž el. zařízení dodavatelským způsobem.

Montážní práce smí provádět pouze firma, která je oprávněna výrobcem k montáži a servisu uvedených zařízení, což doloží příslušnými certifikáty při výběrovém řízení a následně při předání systému.

Bezpečnost práce:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhlášky CUBP č.50/78 Sb.

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

§5 : pracovníci znalí - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP1x a menším

- (obsluha elektrického zařízení vn)

- práce na elektrických zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Vypracoval:

Ing. Tomáš Novotný

6/2018