

Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG, PZP Štramberk

**D.1.4.7 Silnoproudá elektrotechnika včetně
ochrany před bleskem**

Číslo dokumentu

Strana

SEZNAM DOKUMENTACE

0755-EC-0132-101

3 z 10

OBSAH

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
1.1	Účel a rozsah projektu	4
1.2	Podklady	4
1.3	Předpisy platné pro projektovaná zařízení	4
2	TECHNICKÉ ÚDAJE	5
2.1	Napěťové soustavy a ochranná opatření	5
2.2	Bilance el. energie	5
2.3	Úbytky napětí	5
2.4	Stupeň důležitosti dodávky el. energie	5
2.5	Stanovení základních charakteristik	6
2.6	Měření elektrické energie	6
2.7	Kompensace	6
2.8	El. otápění	6
3	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
3.1	Rozvaděč RM31.1	6
3.2	Kabelové trasy	7
3.3	Osvětlení	8
3.4	Uzemnění	8
3.5	Ochrana před bleskem	9
3.6	Návaznost na ostatní profese	9
4	UPOZORNĚNÍ	9

Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG, PZP Štramberk

D.1.4.7 Silnoprúdová elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

Číslo dokumentu

Strana

SEZNAM DOKUMENTACE

0755-EC-0132-101

4 z 10

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Účel a rozsah projektu

Projektová dokumentace řeší napájení nových elektrických zařízení v areálu PZP Štramberk. Zároveň řeší osvětlení prostoru čerpadel a sušících kolon, uzemnění čerpadel, potrubí a nového zařízení. Součástí projektu je i napojení na systém řízení technologie a ochrana před bleskem.

Tato část projektu řeší nové obvody :

- Napájení čtyř čerpadel P01A, P01B, P01C, P01D
- Napájení nového osvětlení
- Napájení technologie M+R
- Napájení analyzátoru rosného bodu
- Napájení dvou elektrických armatur 4SP001AA109, 4SP010AA138

1.2 Podklady

Projekt je zpracován podle předchozího stupně projektové dokumentace, strojně-technologických podkladů, jednání s investorem a prohlídky na místě.

1.3 Předpisy platné pro projektovaná zařízení

Projekt byl vypracován dle platných ČSN, DEP a předpisů, zejména ČSN 33 2000-1, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 34 1610, ČSN EN 12464-2, ČSN EN 62305-3 ed.2.

Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG, PZP Štramberk

D.1.4.7 Silnoprúdová elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

Číslo dokumentu

Strana

SEZNAM DOKUMENTACE

0755-EC-0132-101

5 z 10

2 TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Napěťové soustavy a ochranná opatření

Soustavy: 3PEN ~ 50 Hz, 230/400V / TN-S

2.2 Balance el. energie

Instalovaný výkon – motory 400V AC $P_i = 95 \text{ kW}$

Instalovaný výkon – ostatní 230V AC $P_i = 10 \text{ kW}$

Seznam spotřebičů je uveden v příloze 0755-ES-0132-101.

2.3 Úbytky napětí

V rámci provozované elektrické sítě budou povoleny následující maximální odchylky od jmenovitých hodnot:

a) na svorkách svítidel $\pm 2,5\%$

b) na svorkách ostatních elektrických spotřebičů $\pm 5\%$

2.4 Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Dle ČSN 34 1610 je dodávka el. energie zařazena do 2. stupně. Kromě nouzového osvětlení, které je řešeno pomocí svítidel se zabudovaným akumulátorem.

Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG, PZP Štramberk

D.1.4.7 Silnoprúdová elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

Číslo dokumentu

Strana

SEZNAM DOKUMENTACE

0755-EC-0132-101

6 z 10

2.5 Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-4-41 :

Venkovní prostory jsou s ohledem na nebezpečí úrazu el. proudem prostory zvláště nebezpečné vnitřní prostor jsou nebezpečné, dle přiloženého protokolu

2.6 Měření elektrické energie

Měření elektrické energie není v tomto projektu řešeno – nebude prováděna.

2.7 Kompenzace

Kompenzace účinníku není v tomto projektu řešena – nebude prováděna.

2.8 El. otápění

Elektrické otápění - neřeší tato část dokumentace.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Rozvaděč RM31.1

V rozvaděči RM31.1 budou demontovány stávající jističe FA1, FA2, FA3, FA21 a budou nahrazeny za nové pro napájení nových rozvaděčů FA1 pro GTA1, FA2 pro GTA2 a FA3 pro SBHT001 z FA21 bude napájen rozvaděč RS1 . Dále zde bude doplněn jistič v sekci UPS F2 pro napájení RT1.

Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG, PZP Štramberk

D.1.4.7 Silnoprúdová elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

Číslo dokumentu

Strana

SEZNAM DOKUMENTACE

0755-EC-0132-101

7 z 10

3.2 Kabelové trasy

Kabely budou vedeny v stávajícím kabelovém kanálu, který vede přímo od rozvaděče R31.1 až k místu regeneračních linek TEGu. Zde přejdou kabely z kabelového prostoru na kabelový žlab, který bude využit jako páteřní rozvod a dále budou v tomto žlabu vedeny až k místu odbočení k jednotlivým spotřebičům. Odbočky k jednotlivým spotřebičům budou řešeny pomocí nerezových trubek. Ocelové konstrukce (nosné prvky žlabu) budou žárově pozinkované. Kabelové vývodky jsou navrženy pro kabely od fy. PRAKAB a šňůry TITANEX, v případě použití kabelů jiných výrobců může dojít ke změně vývodky.

Pro nové osvětlení aparátů a motorů budou zbudovány nové osvětlení, jehož trasy budou provedeny pomocí nerezových trubek.

POZN: pokud bude použit jiný typ kabelu než je uvažovaný tj. s jiným vnějším průměrem kabelu, musí být tomu přizpůsoben i typ kabelové vývodky.

Konce všech nevyužitých vodičů ve více žilových kabelech v nebezpečném prostoru budou spojeny s uzemněním, na opačném konci kabelu v rozvodně zaizolovány.

Před zahájením pokládky kabelů prověří montážní organizace skutečnou potřebnou délku. Pokud zjistí nesrovnalost mezi touto délkou a údajem v Seznamu kabelů v projektu, uvědomí zpracovatele projektu.

Napájecí a ovládací kabely budou kladeny odděleně dle příslušných norem.

Jednotlivá kabelová vedení budou označena v místě odbočení, na svých koncích a na rovných úsecích po 20m označovacím trvanlivým štítkem s uvedením čísla kabelu.

Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG, PZP Štramberk

D.1.4.7 Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

Číslo dokumentu

Strana

SEZNAM DOKUMENTACE

0755-EC-0132-101

8 z 10

Porušené prostupy kabelových vedení stěnami v hlavní rozvodně budou po ukončení montáží opětovně utěsněny systémem INTUMEX (odolnost proti ohni, vodě a plynu) v souladu s čl. 527 ČSN 33 2000 -5-52 ed.2.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny s požadovanou požární odolností dle ČSN EN 1363-1 (73 0851)

3.3 Osvětlení

V prostoru nových aparátů a čerpadel se instaluje umělé osvětlení. Toto osvětlení bude napájeno z rozvaděče GTA1 . Ovládání bude umístěno vždy u vstupu dle dokumentace 0755-ED-0132-102-0 kde je také patrné rozmístění jednotlivých svítidel. Svítidla se upevní stropní nosníky. Svítidla budou spuštěna o 1m dolů a zavěšena na řetízek nebo lanko dle výběru investora. U každého svítidla bude umístěna rozbočná krabice. Svítidla, ovladače osvětlení a krabice budou v provedení adekvátním pro prostor dle protokolu vnějších vlivů. Svítidla použitá v tomto objektu budou o výkonu 2x36W, budou zde instalovány svítidla s integrovaným záložním zdrojem, který se automaticky aktivuje, při výpadku hlavního napájení jako nouzové osvětlení. Nouzové osvětlení je uvažováno jako 10% hlavního osvětlení.

3.4 Uzemnění

Nové zařízení se připojí na stávající a novou zemnicí síť v místě instalace vždy ve dvou nejbližších dostupných bodech pomocí pásku FeZn 30x4. Pásek FeZn 30x4 bude uložen buď do nově zhotovených rýh při tvorbě základů pro nové aparáty, nebo bude uložen společně s novými kabelovými trasami.

Zemnicí páska bude na přechodu beton-vzduch, beton-země a země-vzduch ve spojích ošetřena antikorozní ochranou a na povrchu v celé své délce opatřena zelenožlutým nátěrem. Dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 se neživé části nově instalovaných zařízení včetně kovových předmětů

Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG, PZP Štramberk

D.1.4.7 Silnoprúdová elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

Číslo dokumentu

Strana

SEZNAM DOKUMENTACE

0755-EC-0132-101

9 z 10

v dosahu el. zařízení, nové kabelové trasy a pomocné ocelové konstrukce vzájemně vodivě propojí a spojí předepsaným ochranným vodičem se stávající nebo novou uzemňovací sítí objektů a označí se předepsanou značkou č. 02-15-01 nebo písmeny PE. Pokud v balené jednotce budou pochozí pororošty, budou pospojovány pomocí lanka CYA 6 s zelenožlutým pláštěm. Nové potrubí pro bude uzemněno na začátku, v průběhu trasy po 30m a na každém ukončovacím bodě v souladu s ČSN EN 62305-3 ed. 2.

3.5 Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem bude na objektu regenerace řešena pomocí mřížové soustavy na střeše. Tato mřížová soustava bude mít oko 5x5m a svod maximálně po 10m. V rozvaděčích GTA1, GTA2 bude instalována ochrana proti přepětí. K soustavě bude připojen žebřík a dále pochozí lávka na střeše, oba komíny a obě kolony. Na obou komínech a kolonách bude zhotoven svod a jímač. Jímač bude komín i kolonu přesahovat minimálně o 500mm. Na okraji střechy budou umístěny strojenné jímače dle dokumentace 0755-ED-0132-101-0 v souladu s ČSN EN 62305-3 ed. 2.

3.6 Návaznost na ostatní profese

Část D.2.4. zajití

- Uzemňovací praporce na porubí pro možnost uzemnění.

4 UPOZORNĚNÍ

Na všechny elektromontážní práce musí být zhotoveny výchozí revize. Práce budou provádět pouze od-

Výměna sušících kolon a regenerátorů TEG, PZP Štramberk

**D.1.4.7 Silnoprúdová elektrotechnika včetně
ochrany před bleskem**

Číslo dokumentu

Strana

SEZNAM DOKUMENTACE

0755-EC-0132-101

10 z 10

borné firmy s platným oprávněním pro předmětnou činnost, jak ukládají příslušné ČSN a vyhlášky. Odpad vzniklý při stavbě bude ekologicky zlikvidován.