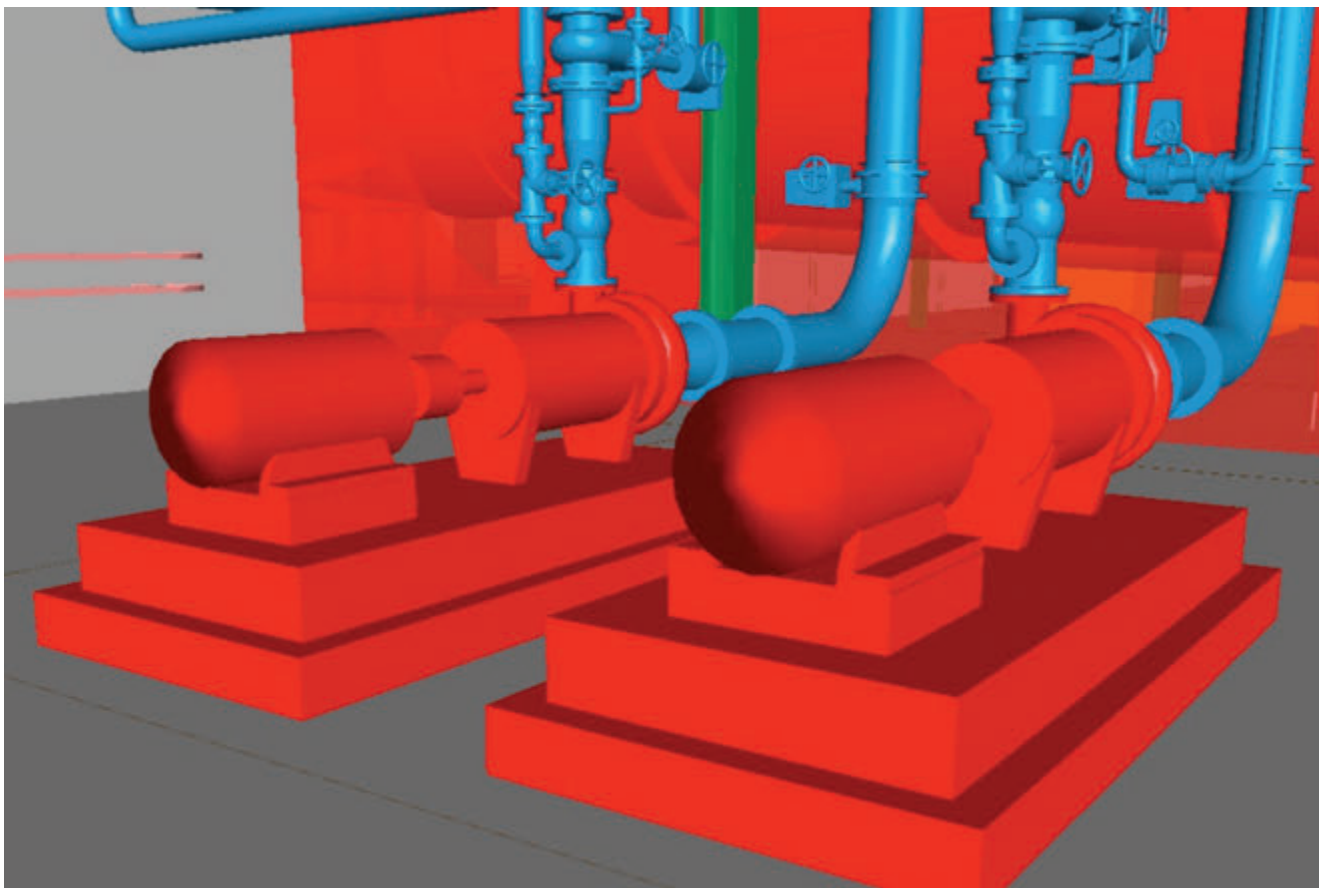


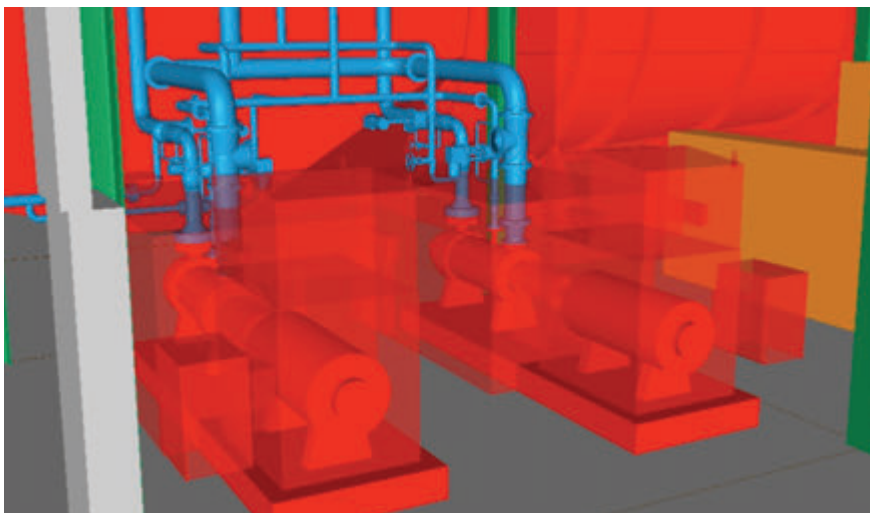
Napájení a chlazení (OB06) paroplynového zdroje 840 MW_e v Elektrárně Počerady



Autor v článku popisuje návrh jednotlivých částí technologie chlazení a napájení pro připravovaný paroplynový cyklus v Elektrárně Počerady. V rámci tohoto projektu totiž dodá společnost KSB - PUMPY + ARMATURY s.r.o., koncern generálnímu dodavateli díla, kterým je ŠKODA PRAHA Invest, obchodní balíček 06 - Napájení a chlazení. Autor se v článku zaměřuje především se na popis napájení spalinových kotlů, čerpací stanice chladicí vody a požární vody, vloženého okruhu chlazení a čerpání zaolejovaných vod.



Obr. 1 - Vizualizace nízkotlakých napájecích čerpadel KSB pro napájení spalinových kotlů



Obr. 2 - Vizualizace vysokotlakých napájecích čerpadel KSB pro napájení spalinových kotlů

Navržená technologie napájení a chlazení se skládá z čtyř částí:

- napájení spalinových kotlů,
- čerpací stanice chladicí vody a požární vody,
- vložený okruh chlazení a
- čerpání zaolejovaných vod.

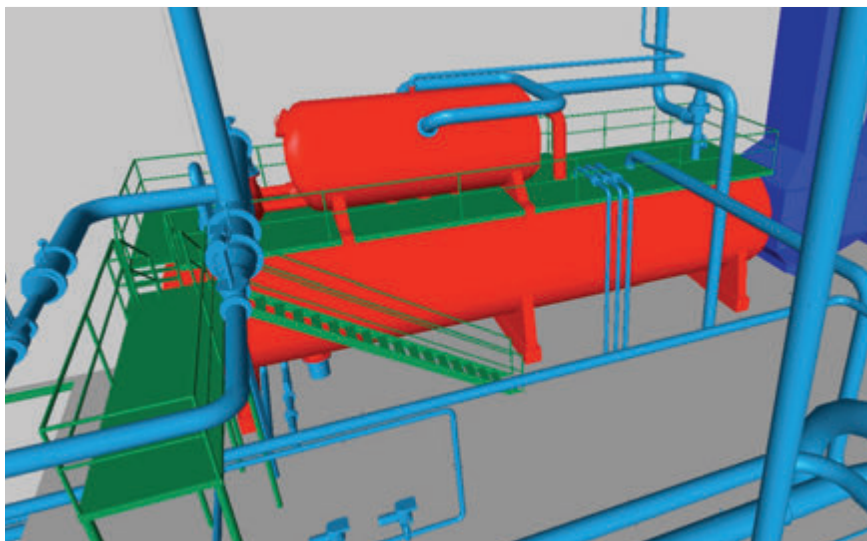
Napájení spalinových kotlů bude zajišťovat požadovanou zásobu odplyněné napájecí vody pro napájení obou spalinových kotlů a dodávku napájecí vody spalinovým kotlům ve třech tlakových úrovních podle výkonových požadavků kotlů. V budově spalinové kotelny budou umístěna tři nízkotlaká napájecí čerpadla typu RPH S6 150-360A (obr. 1). Dále zde budou umístěna čtyři vysokotlaká napájecí čerpadla HGC 5/9 poháněná regulovanými pohony ABB (obr. 3). Akumulace a odplynění napájecí vody je zajištěno pomocí nádrže

napájecí vody o objemu 127 m³, která je opatřena odplyňovačem a barbotáží.

Čerpací stanice chladicí a požární vody je samostatný stavební objekt, který bude umístěn v blízkosti chladicí věže. Projektční dokumentaci vytváří a výstavbu této budovy provede firma AQUA-STYL spol. s r. o., Držovice. S vanou chladicí věže je podle projektu čerpací stanice spojena děleným kanálem. V podzemní i nadzemní části čerpací stanice se plánují dvě vertikální čerpadla chladicí vody firmy KSB, typu PHZN 14-95, s regulací parametrů natáčením lopatek rotoru, jedno pomocné čerpadlo chladicí vody KSB, typu KRTK 200-330/654 UG-S a dvě odvodňovací čerpadla KSB, typu KRTK 100-250/54 UG-S. Jedná se o ponorná kalová čerpadla se spouštěcím zařízením, s kotevním kolenem. V podzemní části čerpací stanice jsou umístěna dvě čerpadla doplňovací vody CPKN-SX 125-315 a dvě čerpadla

doplňovací vody Etanorm G50-200 G10. V budově hlavního výrobního bloku jsou navržena tři oběhová čerpadla vloženého chladicího okruhu CPKN C1 250-400 s pohony Siemens. Oběhová čerpadla zajišťují oběh demivody přes výměníky vloženého okruhu chlazení a přes koncové spotřebiče.

Zaolejované vody v prostoru stanovišť transformátorů a strojovny se budou akumulovat ve dvou havarijních jímkách. V každé jínce budou umístěna dvě ponorná kalová čerpadla KSB (typ Amarex NF100-220/044ULG-165) se spouštěcím zařízením do mokré jímky. Tato čerpadla



Obr. 3 – Vizualizace nádrže napájecí vody s odplyňovačem a obslužnou plošinou

budou odčerpávat znečištěné vody přes šachtu na odlučovače ropných látek.

Konečné převzetí díla je plánováno na jaro 2015. Elektrama Počerady tak bude rozšířena o zcela nový zdroj elektrické energie. Paroplynový cyklus, který disponuje lepším využitím vložené energie a výrazně nižší emisí spalin v porovnání s uhelným zdrojem, zvýší výkon elektrárny o 840 MWe a svou vyšší flexibilitou dokáže lépe vyhovět zvyšující se spotřebě elektrické energie. Elektrama přispěje ke snížení dopadu na životní prostředí.

Společnost KSB - PUMPY + ARMATURY s.r.o., koncern, působí již 20 let na českém trhu a i touto realizací hodlá prokázat, že je významným dodavatelem vysoce účinných, regulovaných čerpadel snižujících vlastní spotřebu elektrárny na minimum.

Ing. Vladimír Začal,
vedoucí divize energetika,
KSB-PUMPY+ARMATURY s.r.o., koncern

Connection and cooling (OB06) of the 840 MWe steam-gas source in Počerady Power Plant

In the article the author describes the design of the individual parts of the cooling and supply technology (sales package 06) for the steam-gas cycle prepared in Počerady Power Plant. The author focuses on the description of the supply to the combustion boilers, the pumping station for cooling water and fire water, the inserted cooling circuit and the pumping of oiled water.

Подпитка и охлаждение (OB 06) парогазового генератора мощностью 840 МВт на Электростанции Почерады

Автор в статье описывает предложения отдельных частей технологии охлаждения и подпитки (коммерческое предложение 06) для подготовленного парогазового цикла на Электростанции Почерады. Автор, прежде всего, обращает внимание на подпитку котлов-утилизаторов, насосной станции охлаждающей воды и воды на случай пожара, промежуточного контура охлаждения и подачи замасленных вод.



Čerpadla • Armatury • Systémy



Energie hýbe světem

K tomu, abyste mohli vyrábět energii ještě hospodárněji a spolehlivěji, Vám KSB nabízí kompletní program čerpadel, armatur, motorů a systémů pro výstavbu či modernizaci elektráren a systémů dálkového vytápění. Naše výrobky poskytují spolehlivý servis v primárních i sekundárních okruzích po celém světě. Pomáhají při čerpání a oběhu napájecí vody, kondenzátu, chladicí vody a chladicích médií. KSB zaručuje zákazníkům vysokou bezpečnost, hospodárnost a samozřejmě místní servis. www.ksbpumpy.cz