

# Dodávky společnosti JSP, s.r.o. pro projekt „Ekologizace a obnova teplárny v Plané nad Lužnicí“ – polní instrumentace, měření teploty a systém chemické analýzy kotlů K5, K6



Obnova a ekologizace teplárny Planá nad Lužnicí

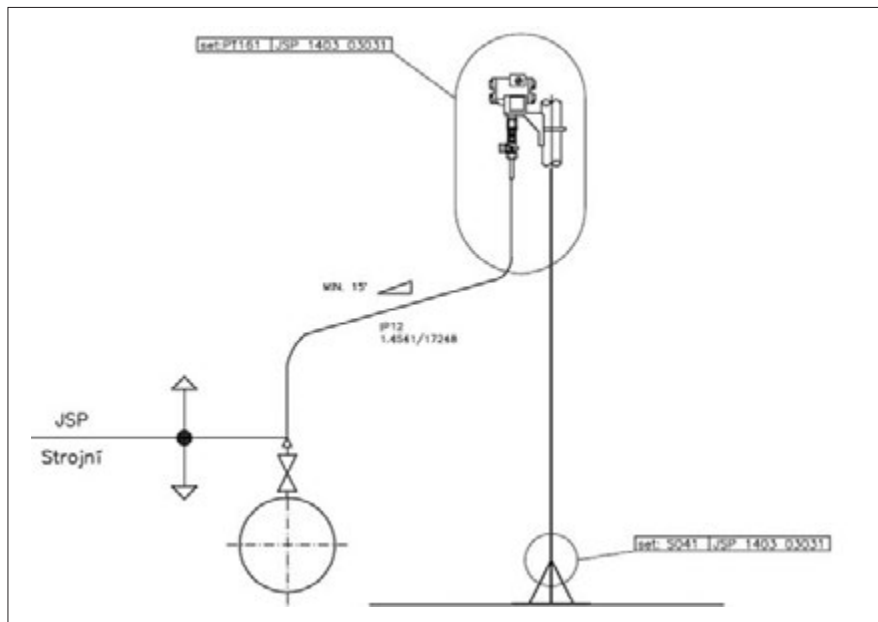
Společnost JSP – Měření a regulace je předním českým výrobcem a dodavatelem měření a regulace, dodává zároveň i kompletní I&C řešení pro výstavbu nových a rekonstrukce stávajících energetických celků. Jedná se většinou o ucelené dílo včetně kompletního inženýringu – od projektových prací, přes vlastní dodávky, montáž nebo šéfmontáž, testy a uvedení do provozu, až po zajištění záručního a pozáručního servisu, dodávek náhradních dílů a další potřebné podpory, jako je například pravidelná kalibrace čidel. Vedle několika desítek referenčních projektů, komplexního řešení I&C včetně kompletních dodávek pro turbínový ostrov (zejména pro Doosan Škoda Power) a kotle CCGT (850 MW Mellach, New Thalka 750 MW, Elektrárna Kureimat II a III 750 MW) je společnost JSP úspěšným dodavatelem systému chemické analýzy vody a páry (850 MW Počerady, Pruněřov II 3 x 250 MWe, New Thalka 750 MW, Elektrárna Kureimat II 750 MW, ekologizace energocentra Lovochemie, Kotel K14 Semtín, Spalovna Chotíkov a další).

## ÚLOHA A ROZSAH DODÁVEK JSP

Společnost JSP působí v obdobných projektech pro dodavatele vyšších investičních celků (generálního projektanta a dodavatele, investora, zhotovitele...) jako partner zajišťující zpracování projektové, realizační dokumentace, dodávky polní instrumentace včetně montáže a uvedení do provozu.

Pro projekt "Ekologizace a obnova teplárny v Plané nad Lužnicí" firma JSP zajišťovala pro již zhotovenou HVS dodávku projektové dokumentace MaR, dodávku polní instrumentace včetně montážních prací pro Invelt-Elektro, s.r.o. Pro tuto část technologie je JSP také dodavatelem místního měření teploty, tlaku včetně montážního materiálu (návarky, jímky, měřicí ventily, impulsní potrubí) pro PSG - International a.s.

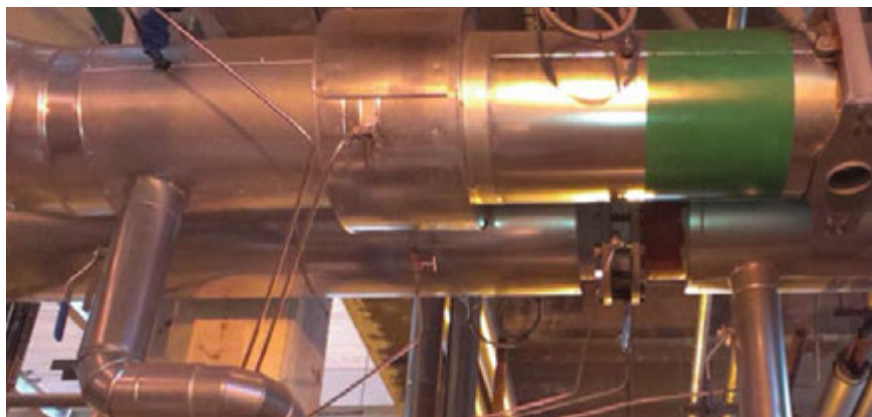
JSP je dodavatelem polní instrumentace pro kotle K5 a K6, zejména v JSP vyráběných komodit jako jsou snímače teploty, převodníky, jímky a příslušenství. Dále je dodavatelem



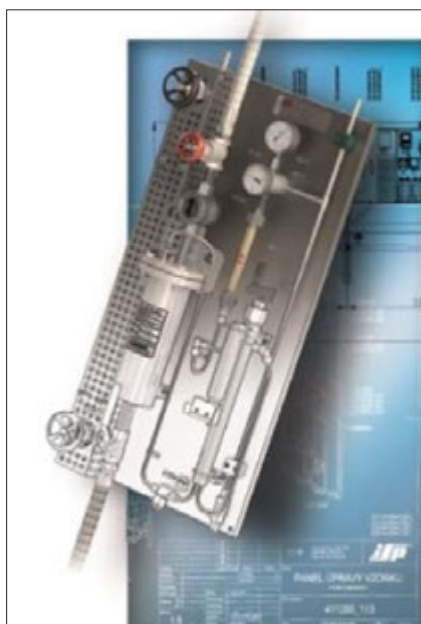
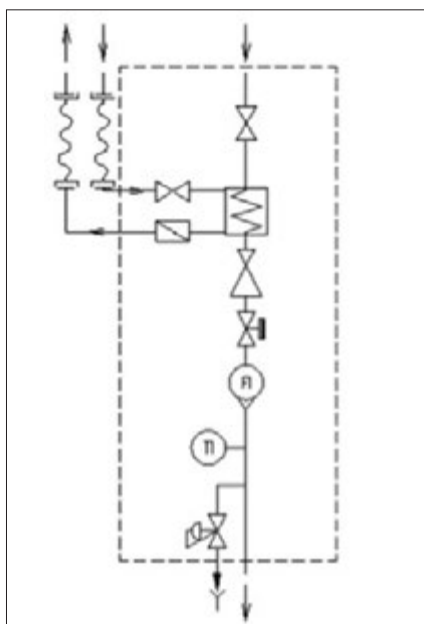
Hookup měření tlaku



Ukázky instalace...



Ukázky instalace...



Panel úpravy vzorku JSP

obtokových stavoznaků, moderního systému chemické analýzy kotle K5 a K6 včetně zajištění uvedení do provozu tohoto zařízení a dodáváme místní měření (manometry, bimetalové teploměry a další). V současné době již proběhly dodávky těchto komodit pro kotel K5 a budou následovat pro kotel K6 pro Invelt Servis, s.r.o.

#### HVS

##### Projektové a montážní práce na HVS

Pro dodávku a montáž polní instrumentace

(teplota, tlak, průtok, hladina, analýza) na HVS byla zpracována projektová dokumentace. Byly vytvořeny potřebné hook-upy, dispoziční výkresy, sestavy měření, schémata zapojení a výrobní výkresy panelů a rámu chemické analýzy. Umístění snímačů, stojanů s přístroji, rámu chemické analýzy a impulsního potrubí jsme pracovali přímo s dispozičními výkresy, do nichž jsme zakreslili naše hladiny s instrumentací. Projektční specifikace byly strukturovány podle měřících okruhů, což podpořilo logistiku

dodávek a následně zefektivnilo montážní kompletaci na stavbě.

Společnost JSP zajišťovala vlastní montáž i řízení montáže. Byly zabezpečeny všechny potřebné a předepsané kroky pro zabezpečení BOZP (bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) na stavbě. O všech montážních činnostech byl veden záznam v montážním deníku a veškeré místní odchylky od projektu byly evidovány a tím zajištěny podklady pro vydání dokumentace skutečného stavu (As build).

#### KOTEL K5, K6

##### Dodávka měření teploty a příslušenství

JSP je dodavatelem kompletního souboru měření teploty na kotlích K5 a K6. Jsou zde použity především řady snímačů teploty pro energetiku ModuTEMP (odporové a termoelektrické snímače teploty) a CeraTEMP (termoelektrické snímače teploty tyčové s ochrannou trubicí z keramiky). Zároveň dodáváme i příslušenství pro tyto snímače což jsou teploměrné jímky WellTEMP a převodníky umožňující komunikaci snímačů teploty ve všech potřebných standardech. Zvýšený dozor nad kvalitou v průběhu celé výroby je završen kalibrací ve vlastní akreditované kalibrační laboratoři JSP umožňující provádět kalibrace v rozsahu od -40 do +1553°C. Zkompletovaná dodávka bylo zakončena úspěšnou převjímkou



objednatele (Invelt Servis, s.r.o.) ve výrobním závodě JSP bez jakýchkoliv nedostatků.

##### Dodávka systém chemické analýzy vody a páry kotle K5, K6

Pro tento projekt společnost dodává moderní on-line analytický monitoring vody a páry kotle K5, K6 (Systém chemické analýzy vody a páry). Kvalita, chemické složení a znečištění vody má přímý vliv na životnost, účinnost a spolehlivost zařízení (kotlu a turbín) teplárny.



- ✓ Mnohaleté know-how v oblasti měření a regulace teploty, tlaku, chemické analýzy a dalších veličin.
- ✓ Aplikace nejlepších zkušeností z mnoha realizovaných projektů.
- ✓ Tým expertů a specialistů včetně vlastních výrobních kapacit.
- ✓ Spolupráce s více jak 200 nejvýznamnějšími výrobci z celého světa.
- ✓ Vlastní akreditovaná kalibrační laboratoř.
- ✓ Zázemí stabilní, flexibilní, neustále rostoucí a rozvíjející se firmy.
- ✓ Zkušenosti z realizace zahraničních projektů.
- ✓ Přes 20 let úspěšného působení na trhu.
- ✓ Kapitálové zajištění a schopnost profinancování projektu.
- ✓ Flexibilita a přizpůsobení požadavkům zákazníka.



### Inženýring:

- » Studie
- » Zadávací dokumentace
- » Úvodní projekt
- » Realizační projekt
- » Dokumentace skutečného stavu
- » Řízení stavby
- » Poradenství



### Výroba a kompletace:

- » Vlastní výroba snímačů
- » Vlastní akreditovaná kalibrační laboratoř
- » Certifikovaný integrovaný systém řízení dle ISO 9001, ISO 14001 a OHSAS 18001
- » Vybudovaný systém kvalitních a prověřených dodavatelů
- » Zavedena pokročilá logistika dodávek



### Realizace díla:

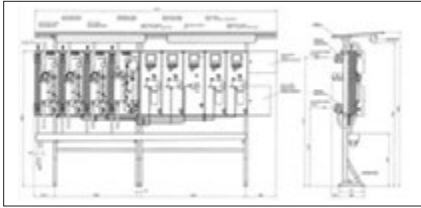
- » Komplexní zajištění projektu SKŘ
- » Plánování a vlastní řízení stavby
- » Koordinace a řízení dodavatelů
- » Zajištění montáže nebo šéfmontáže
- » Provedení zkoušek a uvedení do provozu
- » Zajištění záručního i pozáručního servisu
- » Zajištění kalibrace a pravidelných rekalicací



### Služby:

- » Při naší činnosti nezatežujeme životní prostředí (zaveden certifikovaný systém dle ČSN EN ISO 14001)
- » Splnění požadavků funkční bezpečnosti SIL
- » Systémová integrace v oblasti SKŘ
- » Stanovení koncepce měření a regulace





Systém chemické analýzy

Tyto parametry mají přímou vazbu na opotřebení a celkově na ekonomiku celého provozu.

Moderní systém zajišťuje on-line „kontinuální“ měření chemického režimu včetně on-line přenosu dat do ŘS. Dodávkou je kompaktní jednostranný nosný žárově zinkovaný rám osazený panely úpravy vzorků (výroba JSP) skládající se z komponent renomovaných partnerů Sentry a Parker. Panely úpravy vzorku zajišťující redukci teploty/tlaku a dostatečný průtok vzorku pro analyzátor a ruční odběr. Monitoring chemických parametrů je realizován analyzátorovými panely od švýcarského výrobce SWAN. Nosný rám je dále vystrojen nerezovým potrubím přívodu/odvodu chladicí vody a nerezovým žlabem s mřížkou pro odvod analyzovaných vzorků a pro odkládání lahví



Dodávka obtokových stavoznaků

ručních odběrů. JSP zajišťovalo všechny činnosti spojené s nákupem, výrobou, kompletací a dokumentací prokazující kvalitu této dodávky. Vše bylo zakončeno úspěšnou převízkou objednatele (Invelt Servis, s.r.o.) ve výrobním závodě JSP.

Výhodou takto zkompletovaného rámu je efektivní sdružení měření do jednoho místa a minimalizace činností na stavbě spojené s montáží tohoto systému. Po přepravě systému na místo a připojení jednotlivých technologických médií je možno obratem systém uvést do provozu a získat obratem chemické parametry technologických médií. Společnost JSP zajišťuje vlastní uvedení do provozu včetně proškolení obslužného personálu koncového uživatele s čímž je spojeno prezentování

způsobu provádění pravidelné údržby a preventivních kontrol instalovaného zařízení.

#### Dodávky měření hladin

Pro projekt ekologizace teplárny Planá JSP dodávalo také obtokové stavoznaky Kuebler včetně speciálních ukazovacích lišt.

#### Logistika dodávek

Uvedené dodávky plní instrumentace, systému chemické analýzy a včetně veškerého příslušenství podléhají nejen důkladné kontrole kvality, ale v rámci logistiky je prověřována i zkompletovanost veškerých komponent, dodržení všech rozměrů a parametrů tak, aby byly eliminovány jakékoli potencionální problémy při montáži na stavbě. Další zapojení logistiky je při balení, kdy jsou jednotlivé komponenty baleny pokud možno společně podle společné montáže dle KKS označení daného měření. Vše je patřičně označeno a zdokumentováno.

#### Závěr

Společnost JSP byla schopna pružně reagovat na změny v harmonogramu výstavby HVS dle požadavků objednatele a to jak v samotných dodávkách tak i při vlastní montáži polní instrumentace při výstavbě HVS, která je v současné době již v provozu. Jsme rovněž přesvědčeni, že dodáním kvalitních snímačů teploty, převodníků, jímek a moderního on-line analytického monitoringu vody a páry pro kotel K5 a K6 přispělo JSP touto dodávkou k úspěšné výstavbě a obnově teplárny v Planá nad Lužnicí.

**Bc. Miroslav Horký, site manager,  
JSP, s. r. o.**

#### **The deliveries of JSP, s.r.o. for the Ecologization and Refurbishment of the Power Plant in Planá nad Lužnicí project – field instruments, measurement of temperature and chemical analysis system of the K5 and K6 boilers**

JSP – Měření a regulace is a leading Czech manufacturer and supplier of measurement and regulation equipment and also delivers complete I&C solutions for the construction of new and reconstruction of existing energy units. This usually involves integrated work including complete engineering – from the design work, actual delivery, assembly or assembly under supervision, tests and commissioning to providing a guarantee and post-guarantee service, deliveries of spare parts and further required support such as regular sensor calibration. Besides several dozen reference projects, the complex I&C solution, including the complete deliveries for the turbine island (particularly for Doosan Škoda Power) and the CCGT boilers (850 MW Mellach, New Thalka 750 MW, Power Plant Kureimat II and III 750 MW), JSP is also a successful supplier of a water and steam chemical analysis system (850 MW Počeradý, Prunéřov II 3 x 250 MWe, New Thalka 750 MW, Power Plant Kureimat II 750 MW, ecologization of the Lovochemie energy centre, Boiler K14 Semtín, Incineration Plant Chotíkov and others).

#### **Поставки фирмы JSP, s.r.o. для проекта "Экологизации и обновления теплоэлектростанции в Плане над Луžницой" - оборудование, измерение температур и система химического анализа воды и пара для котлов K5 и K6**

Компания JSP – Измерения и регуляция – является ведущим чешским производителем и поставщиком измерительной и регуливающей аппаратуры. Компания JSP предоставляет также и комплексные I&C-решения для строительства новых или реконструкции существующих энергетических комплексов. В большинстве случаев речь идет о целевом предложении, включая комплексный инжиниринг – от проектных работ, собственных поставок, монтажа или шеф-монтажа, тестов и пуска в эксплуатацию, и до обеспечения гарантийного и пост-гарантийного обслуживания, поставок запасных частей и других необходимых услуг, как, например, регулярная калибровка датчиков. На ряду с большим количеством других проектов, комплексные решения I&C, включая комплексные поставки для турбин (например, для Doosan Škoda Power) и котлов CCGT (850 MW Mellach, New Thalka 750 MW, Электростанция Kureimat II a III 750 MW), компания JSP является успешным поставщиком систем химического анализа воды и пара (850 MW Počeradý, Prunéřov II 3 x 250 MWe, New Thalka 750 MW). Дальнейшие проекты: Электростанция Kureimat II 750 MW, экологизация энергоцентра Lovochemie, Котёл K14 Semtín, Завод по сжиганию отходов Chotíkov и др.