

Projekt Tušimice II – montáž ocelových konstrukcí



V článku je popsána montáž ocelových konstrukcí odsíření spalin, která byla realizována v rámci komplexní obnovy Elektrárny Tušimice II (obchodní balíček 09 - Odsíření). Tuto část obchodního balíčku realizovala společnost Excon, a.s.

Projekt odsíření Elektrárny Tušimice II byl z hlediska montáže rozdělen do tří etap. V první etapě byly smontovány oba absorbery, EST, LST a PWT tanky, potrubí čistého a polovina potrubí surového plynu a pump building. Dno absorberu tvoří rektifikovatelná úhelníková konstrukce, na kterou se po vyplnění prostoru betonem přivaří a zabrousí podlahové plechy. Stěny absorberů jsou ve spodní části o průměru 17,5 do výšky 14,25 metru, dále následuje kónus na průměr 14,5 metru a od úrovně 16,9 metru až do úrovně 39 metrů pokračuje válcovou částí. Jednotlivé kroužky výšky dvou metrů byly svařeny v přípravku na zemi a poté pomocí jeřábu LIEBHERR 1300 a speciální konstrukce zvednuty do montážní polohy a vzájemně svařeny s předchozím dílem. Tloušťky stěn absorberů jsou ve spodní části 18 mm a postupně se zmenšují až do tloušťky 12 mm.

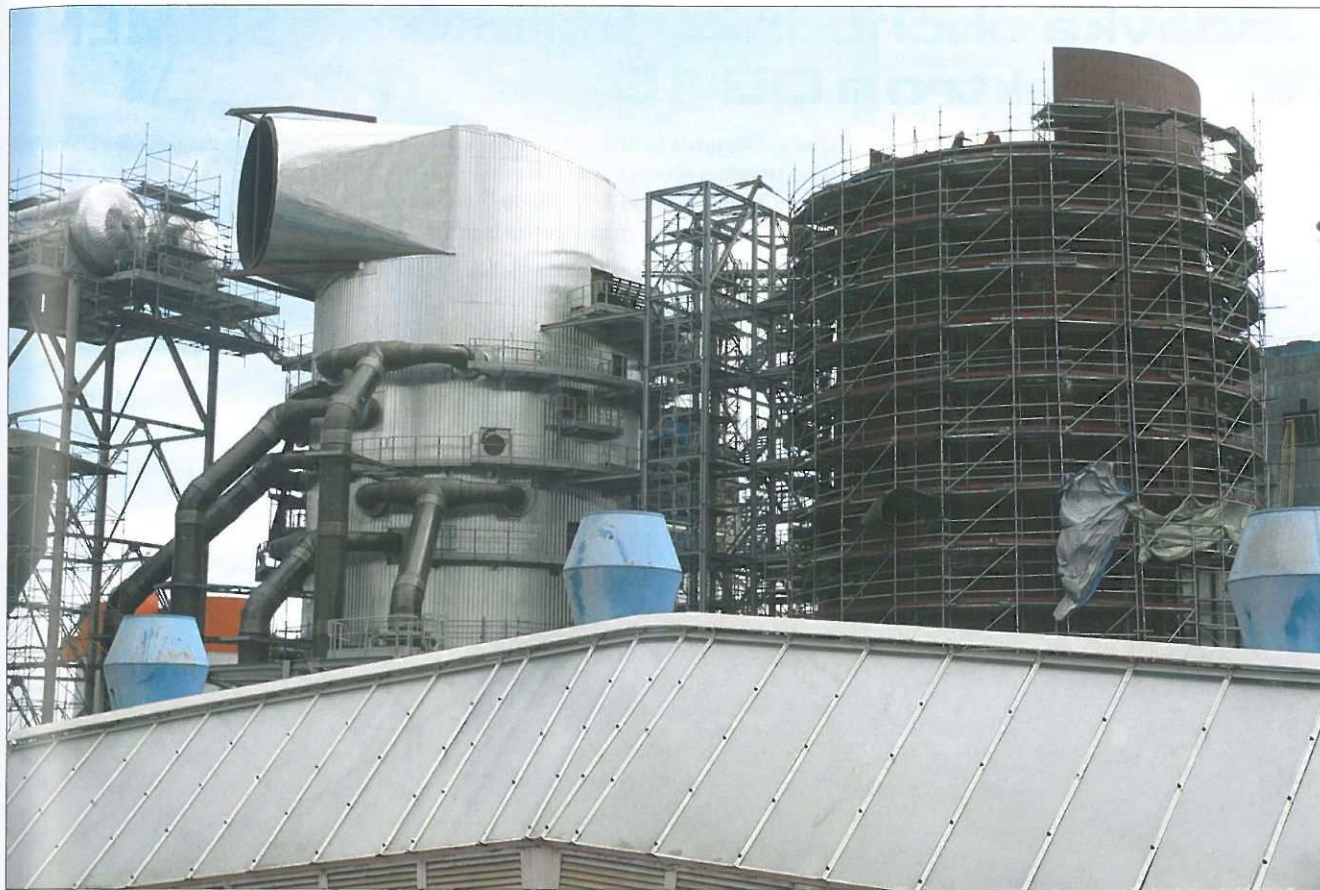
Dále pokračovala montáž výztuh, manholí, vstupních otvorů atd. Takto proběhla montáž všech válcových částí, kónusu i vlastní střechy. Veškeré svary z vnitřní strany absorberu musely být zabroušeny z důvodu následného pogumování. Po provedení každé úrovně byly svary rovněž kontrolovány nedestruktivními metodami. Stěny absorberů jsou upraveny pro vstup surového plynu



Montáž segmentů absorberu pomocí přípravku



Pohled na technologii odsíření



Pohled na oba absorbéry

a střecha pro výstup čistého plynu, na který navazuje vlastní potrubí provedené ze sklolaminátu. Po dokončení montáže ocelových konstrukcí bylo stávající vnější lešení použito pro namontování tepelných izolací a opláštění a poté bylo lešení postupně od shora demontováno a montovány vnější plošiny pro obsluhu technologie absorberů. Vnitřní lešení po dokončení montáže absorberu sloužilo pro provedení otřeskání vnitřního povrchu a montáž vnitřního pogumování. Po dokončení pogumování byla uvnitř absorberu namontována veškerá technologie a lešení demontováno. Ostatní nádoby byly montovány po jednotlivých lubech bez použití předmontáže kroužků na zemi. Vlastní výstavba včetně opláštění a vnitřního pogumování probíhala stejným způsobem jako u absorberů.

Potrubí surového plynu bylo předmontováno na předmontážní plošině na zemi do velkých montážních celků, kde po vlastní montáži ocelové konstrukce byla namontována izolace a finální opláštění a takto připravený dílec byl velkým jeřábem LIEBHERR 1160 zvednut do finální polohy. Podpory

pro potrubí surového plynu i čistého plynu byly příhradové konstrukce, které byly postupně montovány v místě podpor bez předchozí předmontáže.

Nosnou konstrukcí budovy čerpací stanice tvořila rámová ocelová konstrukce, která byla smontována postupně se všemi technologickými plošinami a konstrukcemi pro opláštění. Součástí čerpací stanice je schodišťová věž s výtahem, která slouží k přístupu na technologické plošiny obou absorberů. Poté byla budova čerpací stanice vybavená potřebnou technologií a opláštěna. Montáž ocelových konstrukcí byla provedena pomocí kolových jeřábů.

Montáž proběhla ve dvou hlavních etapách v návaznosti na zprovoznění nových kotlů a vypnutí druhých dvou kotlů. V první etapě byl kompletně dokončen jeden absorber včetně propojení surového a čistého plynu a u druhého absorberu byla smontována pouze ocelová konstrukce. Rovněž byly smontovány ostatní tanky a budova čerpací stanice. Po vypnutí zbylých dvou kotlů byla dokončena montáž absorberů včetně technologie a napojení surového a čistého plynu.

O společnosti EXCON

Akciová společnost EXCON je projekční atelier specializovaný na statiku a dynamiku ocelových konstrukcí a jejich dodávky. Zpracovává zakázky v oblasti projekce občanských, sportovních, průmyslových a technologických staveb pro zákazníky v České republice i v zahraničí. Pro tuto činnost disponuje závodem na výrobu ocelových konstrukcí EXCON Steel, a.s v Hradci Králové. V oblasti projektování a dodávek ocelových konstrukcí přináší společnost EXCON, a.s. kreativní, technicky jedinečná a ekonomická řešení oslovující obchodní partnery. V projektu pro Elektrárnu Tušimice II (generální dodavatel ŠKODA PRAHA Invest s.r.o.) realizoval EXCON montáž systému odsíření pro společnost ANDRITZ a kompletní projektovou dokumentaci opláštění hlavního výrobního bloku.

Ing. Pavel Háša,
technický specialista,
EXCON, a.s.

FGD Tušimice II Project – assembly of steel constructions

The article describes the assembly of steel constructions for the desulphurization of burnt gases, which was part of the complete reconstruction of Tušimice II power plant (trade package 09 - Desulphurization). This part was carried out by Excon, a.s.

Проект FGD Тушимице II – монтаж стальных конструкций

В статье описан монтаж стальных конструкций для десульфации продуктов сгорания, который был осуществлён в рамках Комплексного обновления электростанции Тушимице II (Коммерческий пакет 09 – «Десульфация»). Реализацией этой части проекта занималась фирма «Excon, a.s.», которая стала партнёром Генерального подрядчика всего проекта – компании «Шкода Прага Инвест».