

Zvedání 8 ks montážních bloků



▲ Hydraulický zvedací systém.

Součástí komplexní obnovy elektrárny Tušimice II bylo také zvedání a montáž bloků hadů mezipřehříváku a ekonomizéru na kotlích K23 bloku C a K24 bloku D. S ohledem na úroveň přibližně 42 m nad okolním terémem, do které bylo nutné horní část hadů zadního tahu vyzvednout, dále s ohledem na postup zvedání po krocích, maximální hmotnost břemene cca 100 t a celkově omezený přístup byla pro zvedání použita

Rozsah prací VSL:

- asistence v plánování při začlenění zařízení VSL do projektu
- instalace lanových závěsů s koncovými přípravky.
- instalace hydraulických lisů.
- provedení zvednutí 8 ks montážních bloků
- zakotvení závěsů po dosažení specifikované výškové úrovně

s koncovým přípravkem, kotvené čepem do zvedacího nosníku, ke kterému se již připojovaly navážené montážní bloky hadů.



▲ Postupné zvedání částí bloku.

kombinace hydraulických lanových jednotek, provádějících zdvih z montážní plošiny na úrovni +10,8 m, a autojeřábu. Jeřáb zajišťoval transport na tuto plošinu. Montážní práce prováděla firma Hutní montáže, a. s., zvedání hydraulickým systémem VSL SYSTÉMY (CZ), s.r.o. Zvedací systém tvořily hydraulické jednotky VSL SLU 30 osazené na nosném roštu kotelny v úrovni cca +58 m, dále lanové závěsy



▲ Práce vyžadovaly vysokou přesnost.

Jeden blok hadů byl zvedán dvěma dvojicemi synchronizovaných hydraulických jednotek o kapacitě 300 kN/jednotka. Kapacita jednotek je dána únosností zvedacích závěsů. Ty byly tvořeny trojicí „sedmidrátových“ lan se zaručenou pevností 1.860 MPa. Zvedání se zahajovalo po zasunutí montážního bloku hadů osazeného v přepravní kleci do přesné polohy pod zvedací rám. Po jeho připojení se prováděl zdvih na výšku bloku, tj. o 3 m s přejezdem o přibližně 250 mm. Následně byl zasunut další přepravní blok trubek. Dříve zvednutý blok byl popuštěn zpět dolů tak, aby byla zajištěna svařovací výška 2 mm. Po zavaření trubek a jejich vyžihání se celý zvedací cyklus ještě pětkrát opakoval s tím, že po připojení posledního montážního bloku hadů se prováděl zdvih o cca 13 m do finální úrovně, kde se provedlo napojení na již připravené hady okruhu.

Průměrná rychlost hydraulického zvedacího systému byla 6 m/h. Celková doba od navezení prvního montážního bloku po uvolnění zvedacích závěsů se pohybovala v rozmezí 8–10 dnů. Pro jeden kotel bylo nutno nainstalovat celkem osm takovýchto sestav. Z důvodu urychlení postupu prací byly na projektu nasazeny dva zvedací komplety na kotel. Zvedací práce na kotli K23 byly zahájeny v polovině listopadu 2007 a dokončeny počátkem února 2008. Instalace hadů na kotli K24 proběhla od začátku ledna do konce února 2008.



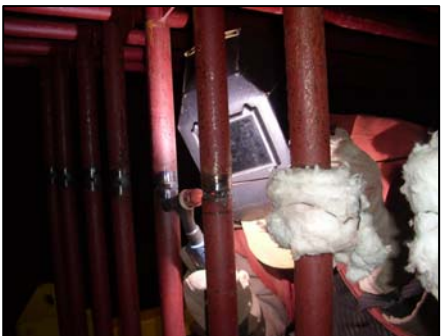
▲ Instalace hydraulické jednotky.



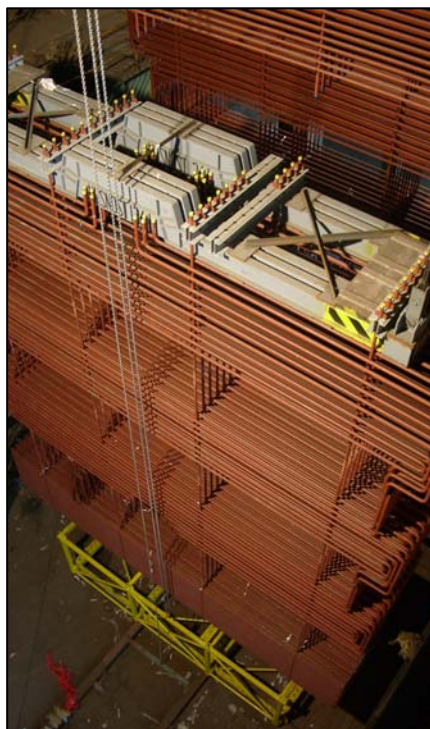
▲ Kotle A a B byly během prací v činnosti.



▲ Promazávání klínkových čelistí lisu.



▲ Napojování částí bloku svařováním.



▲ Paralelní zvedání dvou bloků hadů.

INVESTOR:

ČEZ, a.s.

PROJEKTANT:

Hutní projekt Ostrava, a.s.

DODAVATEL OBJEKTU:

Hutní montáže, a.s.

TERMÍN REALIZACE:

11/2007 – 01/2008

ZVEDACÍ PRÁCE:

VSL SYSTÉMY (CZ), s.r.o.

V Násypu 339/5

152 00 Praha 5

tel.: 251 091 680

fax: 251 091 699

e-mail: vsl@vsl.cz

http://www.vsl.cz

VSL Headquarters

VSL International Ltd.

Subingen, Switzerland

Phone: +41 - 32 - 613 30 30

Fax: +41 - 32 - 613 30 55

VSL Regional Offices

Australia & Pacific

VSL Prestressing (Aust.) Pty. Ltd.,

Thornleigh, NSW, Australia

Phone: +61 - 2 - 9484 59 44

Fax: +61 - 2 - 9875 38 94

Asia

VSL Hong Kong Ltd.,

Hong Kong

Phone: +852 - 2590 22 88

Fax: +852 - 2590 02 90

Central East Europe & Middle East

VSL (Switzerland) Ltd.,

Switzerland

Phone: +41 - 32 - 613 30 30

Fax: +41 - 32 - 613 30 75

Iberian Peninsula, South Africa and Latin America

CTT Stronghold

Spain

Phone: +34 - 93 - 289 23 30

Fax: +34 - 93 - 289 23 31

France & Africa French Speaking Countries

Intrafor - VSL France S. A.,

France

Phone: +33 - 05 - 61 00 96 35

Fax: +33 - 05 - 61 00 96 51



<http://www.vsl.com>