

# Inovativní přístup k demontáži a montáži kotlů Elektrárny Prunéřov

Součástí rekonstrukce kotelny Elektrárny Prunéřov II, kterou z pozice generálního zhotovitele zajišťuje ŠKODA PRAHA Invest, je i výměna hlavní technologické součásti, čili kotlů 23, 24 a 25. Pro demontáž a montáž těchto částí byl zvolen netradiční postup spuštění a zdvihu. Pro spuštění staré konstrukce včetně závěsů a nosného ocelového roštu s postupným odebíráním v úrovni podlahy a zdvih nové konstrukce s postupnou montáží odspodu byla navržena montážní ocelová příhradová konstrukce, na které je umístěna soustava hydraulických lisů. Projekt tohoto řešení je dílem specialistů firmy Excon, a.s. (v subdodávce pro společnost Metrostav, a.s.).



Autor článku: Ing. David Jermoljev, Excon, a. s.

PPK tvoří dvojice příhradových šroubovaných nosníků, na které jsou doprostřed osazeny hydraulické lisy a vnitřní mezerou prochází nosné svazky lan. V nejnižší části střešky, kde již není dostatek místa pro osazení lisů na horní hranu nosníků, byly tyto oddáleny tak, aby se lisy mohly osadit na příčnky při úrovni spodních pasů. Pro montáž konstrukce a osazení lisů byl každý kotel vybaven podvěsným mostovým jeřábem o nosnosti 3,2 tuny s drahami zavěšenými do střešní konstrukce.

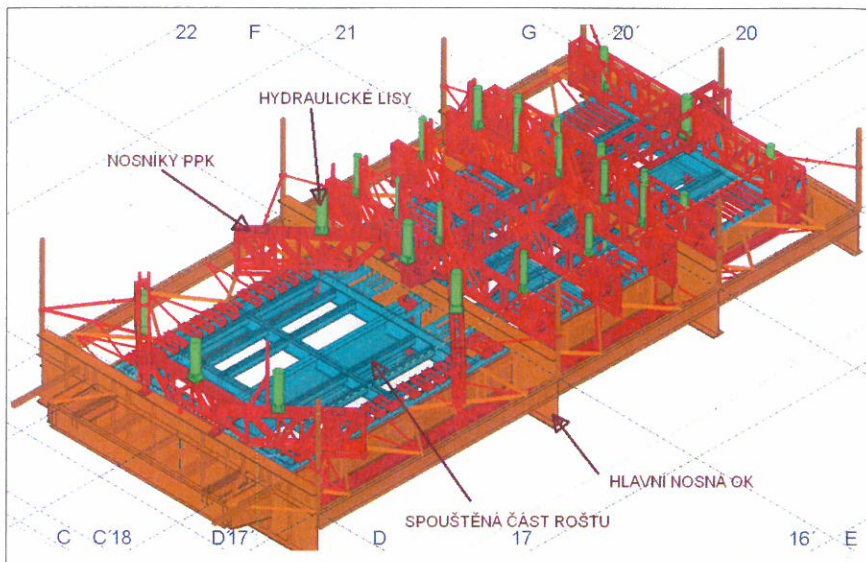
PPK je uložena na příčných nosnících hlavní nosné konstrukce a na podélnících po stranách

	STÁVAJÍCÍ		NOVÝ	
	tun		tun	
1. TAH	1255		1765	
METZITAH	986		785	
2. TAH	728		843	
CELKEM	2969		3393	

Tab. 1 – Rekapitulace hmotnosti částí jednoho kotle použité pro návrh

roštu kotle. Pro spuštění byly podélníky vytvořeny zesílenými vnějšími dřívky rozpálených obvodových PI profilů, které zůstaly v pozici, zatímco vnitřní dřívky byl spolu se zbytkem roštu spuštěn. Pro zdvih nového kotle byly dřívky původního roštu dozesíleny a rozsunuty směrem od sebe, aby se mezi ně vešel širší nový nosný rošt.

Část prvního tahu (mezi osami D – E) byla spuštěna na šesti lisech o nosnosti 400 tun, část mezitahu a druhého tahu (mezi osami E – G)



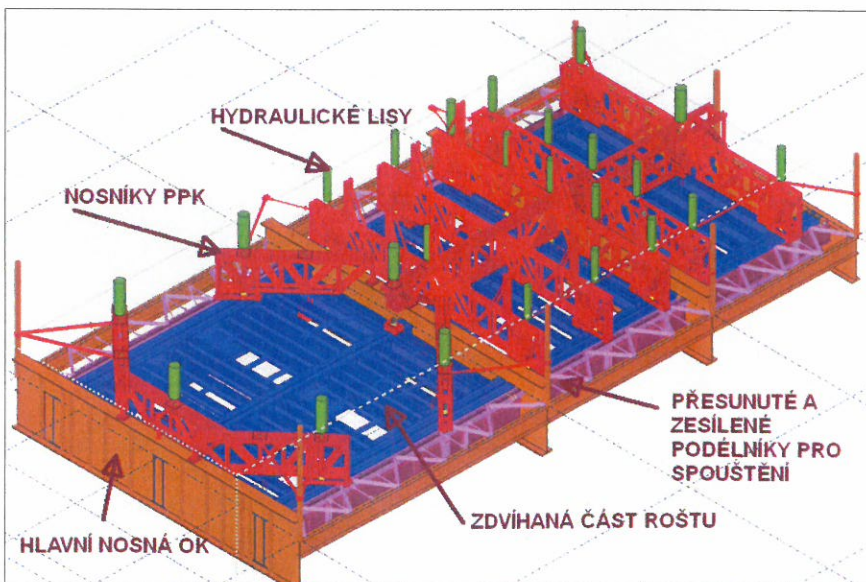
Obr. 1 – Vizualizace příhradové konstrukce (PPK) a lisů pro spuštění stávajícího kotle



Obr. 2 – Diagonální nosník PPK s lisem



Obr. 3 – PPK po spuštění roštu s kotlem



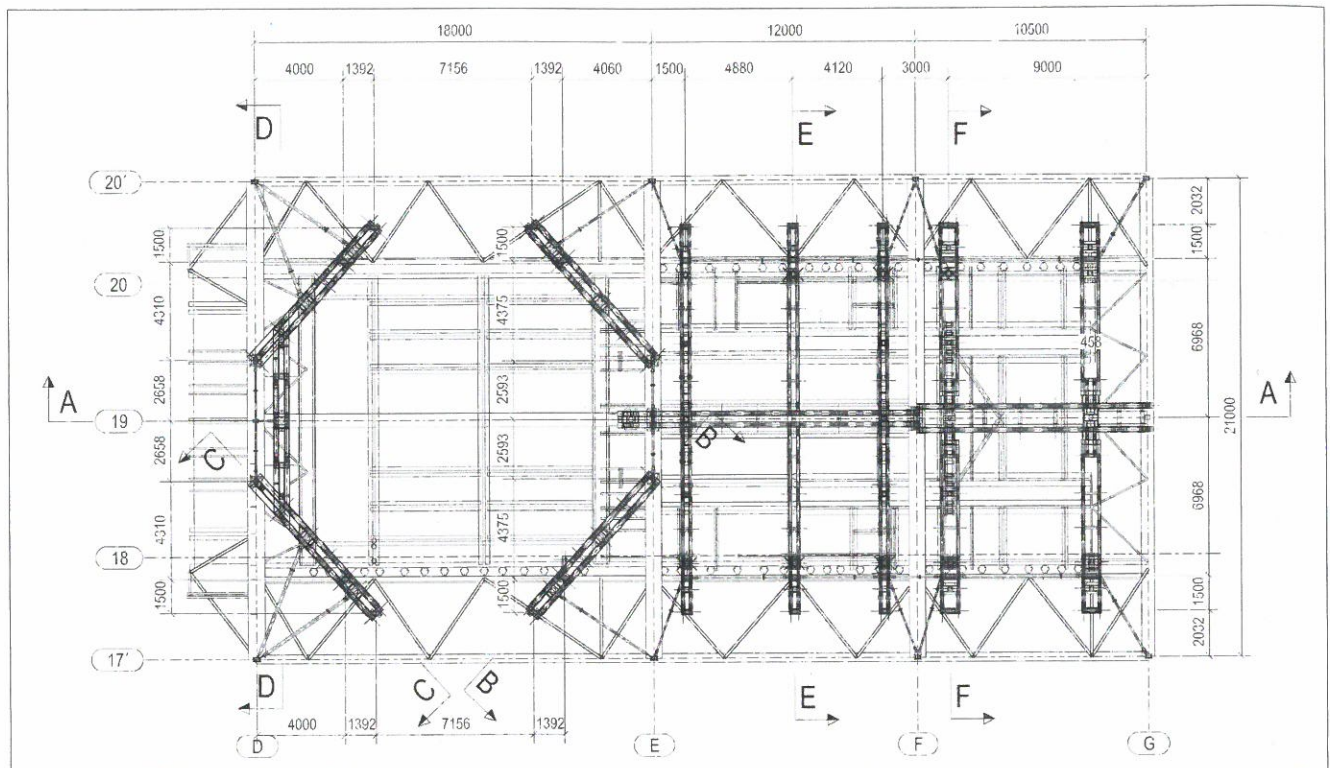
Obr. 4 – Vizualizace PPK a lisů pro zdvih nového kotle s využitím přesunutých podélníků spuštění



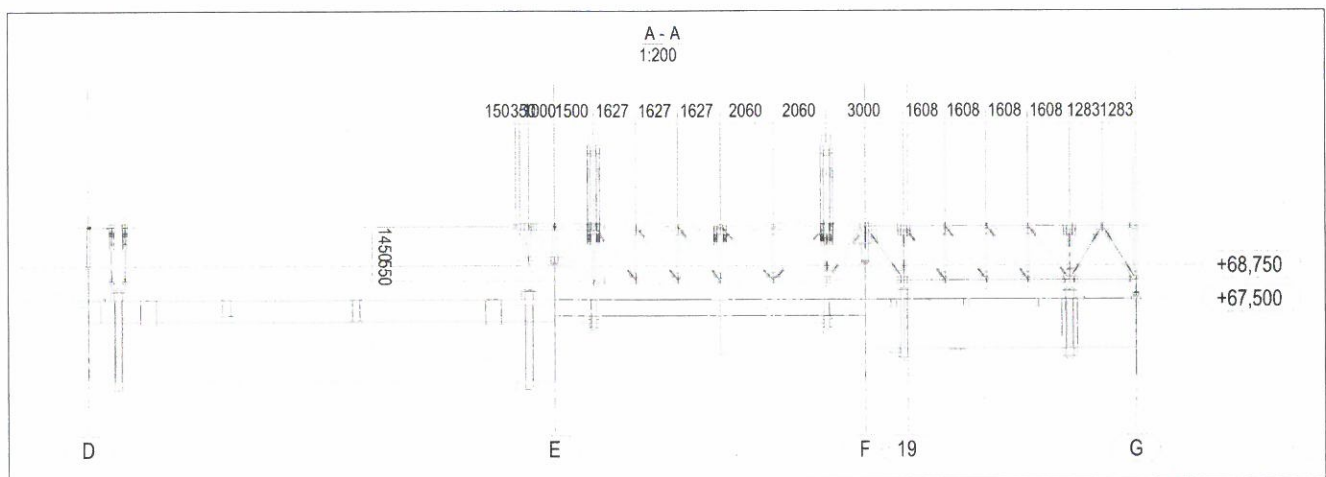
konstrukce na úrovni +68,750. Vzdálenost jednotlivých rovinných příhradových vazníků, tvořící dvojici je pro prvky diagonální a ve středu kotle 500 mm osově, pro prvky kolmé na osu kotle 350 mm osově, resp. 740 mm osově u rozšířených nosníků nad 2. tahem.

Lana závěsů jsou ke konstrukci roštu kotle uchycena pomocí objímků nosníků roštu, spojenných tyčemi pevnosti 1 050 MPa. Do horního dílu je zachycen kotevní prvek lana. Nosníky roštu stávajících i nových kotlů jsou v místech objímků závěsů vyztuženy svislými výztuhami.

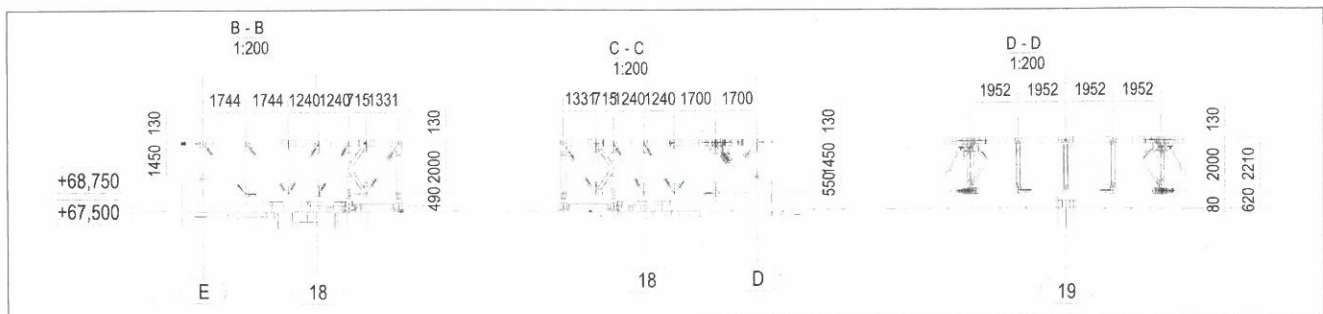
V průběhu procesu zdvihání a postupné montáže těles kotlů byly při každém pohybu vyhodnocovány odečtené tlaky na ovládání hydraulických lisů. Hodnoty byly porovnávány s hodnotami očekávanými, byla sledována symetrie zatížení a maximální hodnoty povolených tlaků. Dále byla



Obr. 8 - Půdorys geometrie PPK



Obr. 9 - Podélný řez v ose kotle



Obr. 10 - Pohledy na nosníky 1. tahu