

# Výstavba nyní intenzivně pokračuje. A co je již za námi?

Realizace projektu Nový zdroj 660 MWe v Elektrárně Ledvice (NZ) je od samého začátku ovlivněna omezeným prostorem pro vlastní výstavbu. Na základě geologického průzkumu byla hlavní zařízení NZ navržena v místech, kde dříve byla zařízení sloužící pro původní bloky. V letech 2007 až 2009 byly realizovány následující etapy:



Letecký pohled na konstrukce budoucího nového zdroje



Převaha generátoru do strojovny

1. **Etapa: Demolice.** V rámci této části byly demolovány staré objekty na území NZ.
2. **Etapa: Výstavba náhradních objektů.** Šlo o výstavbu nových hal pro údržbu, popřípadě úpravy stávajících prostor.
3. **Etapa: Vnější vlečka.** S ohledem na předpokládané zvýšené využití železnice, ať v rámci výstavby, tak později při provozu NZ, bylo rozhodnuto o vybudování vlečky od nádraží Bílina.
4. **Etapa: Uvolnění staveniště.** V rámci uvolnění staveniště byly vybudovány náhradní objekty a technologie místo těch, které musely být zrušeny. Jednalo se zejména o novou administrativní budovu, chemickou úpravnu vody, zauhlování atd.

Vlastní výstavba NZ je etapou č. 4, ve které jsou zahrnuta všechna zařízení NZ (pro představu 4. etapa představuje cca 90 % rozpočtu, pozn. autora). Poslední etapou je 6. etapa – Vyvedení výkonu, což je linka 400 kV z elektrárny do rozvodny Chotějovice. Rozhodující 4. etapa začala výstavbou hlavního výrobního bloku (HVB) v lednu 2009. Celý rok 2009 byl zaměřen na budování

tohoto bloku a přípravou prostor pro další hlavní objekty NZ, zejména odsíření, hospodářství vedlejších energetických produktů, chladicí věž, elektroodlučovač (EO) a čerpací stanici chladicí vody.

Rok 2010 je zaměřen na dokončování hlavních stavebních činností a zahájení montáže technologií. Pro úvod roku 2010 bylo z hlediska výstavby rozhodující předání staveniště dodavatelé kotle, konsorciu ALSTOM. To se podařilo dokonce dříve, a to 15. února 2010. Následně bylo také v předstihu (k 1. březnu 2010), předáno staveniště pro stavbu odsíření společnosti Austrian Energy & Environment.

V únoru 2010 začalo tažení chladicí věže, které skončilo již v srpnu 2010. Současně se zahájením tažení pláště byly dokončeny hrubé

stavební práce v čerpací stanici. Tyto činnosti byly následně z důvodů ochranného pásma věže přerušeny a čerpací stanice byla stavebně dokončena po ukončení stavby chladicí věže.

V květnu 2010 začala montáž kondenzátorů dodavatelem strojovny, firmou ŠKODA POWER. Během července a srpna proběhla ve výrobním závodě v Plzni úspěšná kontrolní montáž turbíny. Po dokončení betonáže turbostolice byl na pozici v září 2010 usazen generátor. Následně začala montáž turbíny na stavbě. V mezistrojovně zahájila společnost SIGMA ENERGOENGINEERING montáž soustrojí napájecích čerpadel. Modřanská potrubní realizovala v suterénu HVB potrubí velké chladicí vody směrem ke kondenzátorům, dále pak zahájila v mezistrojovně montáž pomocných ocelových konstrukcí a průběžně umísťovala potrubí do konstrukcí kotelný.

S ohledem na stísněné plochy na vlastním staveništi jsme se v roce 2009 a první polovině roku 2010 zaměřili na rozšíření předmontážních a skladových ploch. V rámci vlastní výstavby je nezbytné průběžně aktualizovat Plán organizace výstavby, bez kterého by nebylo možno koordinovat práci jednotlivých dodavatelů.

**Ing. Zbyněk Mrázek,**  
ředitel projektu Nový zdroj 660 MWe  
v Elektrárně Ledvice (NZ),  
ŠKODA PRAHA Invest s.r.o.

**Tento popis aktuální situace na staveništi jsme dále rozšířili, a požádali tak o doplňující rozhovor.**

## Naše zodpovědnost se zvýšila, na druhou stranu můžeme daleko více ovlivňovat koordinační činnosti a předcházet budoucím kolizím



Zbyněk Mrázek

**Pane Mrázku, popište, prosím, v jakém stádiu se nyní nachází projekt výstavby nového 660MW bloku.**

Momentálně dokončujeme stavební činnosti a začíná montáž technologických zařízení. Probíhají intenzivní práce ve strojovně a mezistrojovně. Koncem srpna proběhla úspěšná kontrolní montáž turbíny a začátkem září byl na stavbu dopraven stator generátoru, což byl nejtěžší jednotlivý díl dopravený na stavbu. V mezistrojovně pokračuje montáž pomocných ocelových konstrukcí a usazujeme napájecí čerpadla a spojky VORECON na své pozice. Na kotelně dokončujeme hlavní ocelovou konstrukci a intenzivně se pracuje na sekundárních ocelových konstrukcích. Je částečně smontován

spalinovod a připraven na zvedání. Na předmontážních pracovištích jsou montovány části spalinovodů a bunkrů. Dodavatel odsíření pokračuje v realizaci absorbéru a postupně dokončuje hrubé stavební práce. V chladicí věži dále sestavuje laminátový kouřovod čistých spalin, který bude koncem listopadu vyzvednut na pomocné ocelové konstrukce.

**Které stavební či technologické práce byly dosud v projektu nejsložitější?**

S ohledem na omezený prostor pro výstavbu byly velmi náročné stavební práce při realizaci stavební jámy a speciálního zakládání hlavního výrobního bloku. Náročný harmonogram neumožňoval jinou možnost, než nepřetžit práce po dobu několika měsíců. Tyto práce musely být logisticky dobře zajištěny a i přes tlak na termíny byla vždy na prvním místě bezpečnost a kvalita. Technicky velice zajímavá byla doprava a umístění statoru generátoru na pozici.

**Jaké jsou nejdůležitější poznatky z dosavadního průběhu výstavby pro ŠKODA PRAHA Invest, jako generálního dodavatele?**

ŠKODA PRAHA Invest je na tomto projektu nejenom zpracovatelem koncepčního projektu a zadávací dokumentace, ale i zpracovatelem basic designu elektro, automatizovaného systému řízení technologických procesů a potrubí. A v případě stavby je i zpracovatelem prováděcí dokumentace. Zvýšila se sice odpovědnost ŠKODA PRAHA Invest, ale na druhou stranu daleko více ovlivňujeme koordinační činnosti a jsme schopni více předcházet budoucím kolizím. Zejména hlavního výrobního bloku je plně projektován v PDMS. 3D model nám umožňuje detekovat potenciální kolize mezi dodavateli a řešit je v předstihu před zahájením realizace.

**Mohl byste, prosím, popsat Vaše klíčové nástroje k řízení projektu?**

Klíčové nástroje jsou standardní. Na prvním místě je vždy bezpečnost práce a ochrana životního prostředí, o kterých se nediskutuje. Dále je to kvalita. Postup výstavby na základě sledování harmonogramu a rozpočtu může být ovlivněn pouze požadavky na bezpečnost práce a ochranou životního prostředí a požadavky na kvalitu.

**Jaká jsou Vaše hlavní očekávání pro další fázi projektu?**

Očekávám odevzdání kvalitního díla plnění všechny požadované parametry.

(red)