

# INFORMAČNÍ KARTA PROJEKTU

**vedeného pod názvem: „Revitalizace výrobní síly PGE Elektrárna Turów, a.s.  
na základě výstavby energetického bloku o výkonu okolo 460 MW na místě  
likvidovaných energetických bloků č. 8, 9 a 10.“**

## **1. Druh, měřítko a umístění projektu**

Projekt se týká revitalizace výrobní síly PGE Elektrárny Turów, a.s., na základě výstavby nového energetického bloku (blok č. 11) na místě likvidovaných jednotek (bloky č. 8, 9, 10). Předpokládá se, že nový blok bude mít díky využití nového práškového nebo fluidního kotle pro nadkritické parametry elektrický výkon přibližně 460 MW brutto a účinnost brutto na úrovni 45 %. Blok bude splňovat všechna ekologická nařízení BAT, která jsou platná nebo závazná pro emisní zdroje. Předpokládá se s roční výrobou elektrické energie netto 2,95 TWh/rok. Plánovaný blok č. 11 bude zásobován hnědým uhlím pocházejícím výlučně ze zdrojů PGE KWB Turów, a.s. Celá investice bude probíhat na území, které je ve výlučném vlastnictví Elektrárny Turów (není nutnost koupě/nájmu dalších pozemků).

Současný harmonogram projektu předpokládá odevzdání bloku č. 11 ke komerční exploataci v roce 2015/2016.

## **2. Území obsazené nemovitosti a stavěného objektu, způsob jejich dosavadního využití a vysázení rostlinného porostu na území nemovitosti**

Celá investice bude na straně Elektrárny probíhat na území, které je v jejím výlučném vlastnictví. Procesu výroby elektrické energie budou v novém bloku podřízené čtyři základní zóny, které jsou pro celý výrobní proces nezbytné:

- povrchová zóna, na které bude postaven nový blok (č. parcely 118/53 AM-3, obvod Trzeciniec, pozemková kniha č. JG1Z/00016249, právní statut: doživotní užívání),
- zóna pro systém odvodu elektrického výkonu (č. parcely 118/53 AM-3, obvod Trzeciniec, pozemková kniha č. JG1Z/00016249, právní statut: doživotní užívání),
- zóna pro přípravu sorbentu/technologický systém společný pro ostatní bloky,
- zóna pro využití technologického odpadu:
  - popel/technologický systém společný pro ostatní bloky,
  - technologický odpad odsířovacího procesu od jiných hospodářských subjektů.

Lokalizační aspekty týkající se dodávek paliva a exploatačních materiálů zůstávají beze změn. Existující infrastruktura Elektrárny (obzvláště pro bloky č. 8-10) může být po provedení drobných změn a malých investic plně využita. Provedené lokalizační analýzy potvrzují, že území nutné pro umístění zařízení a technologického systému bloku č. 11 je dostupné. Týká se to hlavně:

- kotle a elektrofiltru,
- turbogenerátoru,
- systému odvodu elektrického výkonu,
- komínového chladiče,
- systému odsířování zplodin,
- systému sušení uhlí.

Doporučovaná lokalizační řešení jsou závislá na variantě realizovaného investičního projektu a obsahují:

**I. varianta** – využití území po vypnutých a demontovaných blocích 7-8:

- a) kotel + elektrofiltr – území současné kotelny bloků č. 7-8 (spolu s přistavbou mezi blokem č. 7 a č. 8) – společně kolem  $7500\text{ m}^2$ ,
- b) turbogenerátor – území současně strojovny bloků č. 7-8 (spolu s přistavbou mezi blokem č. 7 a č. 8) – společně kolem  $3000\text{ m}^2$ ,
- c) systém odvodu elektrického výkonu – využití terénu bloku č. 7 (současné území systému odvodu elektrické výkonu bloku č. 9 v rozsahu 400 kV) –  $1600\text{ m}^2$ ,
- d) systém odsířování zplodin – území bývalé chladírny č. 6 –  $13000\text{ m}^2$ ,
- e) komínový chladič odvodu zplodin – území bývalé chladírny č. 7 s přilehlými severními pozemky –  $22000\text{ m}^2$ ,
- f) systém sušení uhlí – současný úložný prostor pro uhlí bloků č. 8-10 –  $3500\text{ m}^2$ .

**II. varianta** – využití zástavby za blokem č. 10 (od západní stěny budovy strojovny a kotelny směrem k západnímu území chladírny č. 8 a 9 s možností rozšíření jižním směrem ke kolejisti):

- a) kotel + elektrofiltr – území zástavby za blokem č. 10 od strany chladírny č. 8 a 9 – společně kolem  $16000\text{ m}^2$ ,
- b) turbogenerátor – území zástavby za blokem č. 10 od strany bloku č. 10 –  $3000\text{ m}^2$ ,
- c) systém odvodu elektrického výkonu – využití současného území systému odvodu 400 kV –  $1600\text{ m}^2$ ,
- d) komínový chladič odvodu zplodin – území chladírny č. 7 s přilehlými severními pozemky –  $22000\text{ m}^2$ ,
- e) systém odsířování zplodin – území zástavby za blokem č. 10 od strany bývalé chladírny č. 8 a 9 –  $22000\text{ m}^2$ ,
- f) systém sušení uhlí – současný úložný prostor pro uhlí bloků č. 8-10 –  $3500\text{ m}^2$ .

**III. varianta** – oddělená budova výrobní jednotky na území mezi chladírnami č. 5 a 7:

- a) kotel + systém odsířování zplodin + elektrofiltr – území zástavby mezi chladírnami č. 5 a 7 –  $32000\text{ m}^2$ ,
- b) turbogenerátor – území zástavby mezi chladírnami č. 5 a 7 jižním směrem ke kolejisti –  $3000\text{ m}^2$ ,
- c) systém odvodu elektrického výkonu – území zástavby mezi chladírnami č. 5 a 7 jižním směrem ke kolejisti –  $1600\text{ m}^2$ ,
- d) komínový chladič odvodu zplodin – zbourání chladírny č. 7 a výstavba nové chladírny severním směrem s možností rozšíření dostupného území o vykácený svah –  $18000\text{ m}^2$ ,
- e) systém sušení uhlí – současný úložný prostor pro uhlí bloků č. 8-10 –  $3500\text{ m}^2$ .

Lokalizační aspekty týkající se dodávek paliva a exploatačních materiálů zůstávají beze změn. Existující infrastruktura Elektrárny (obzvláště pro bloky č. 8-10) bude přizpůsobena potřebám nové investice. Území je zbaveno rostlinného porostu.

### 3. Druhy technologií

V současné době probíhají přípravné práce pro provedení studie proveditelnosti investice výstavby nového energetického bloku, jejíž úkolem bude vybrání optimální

technologické varianty splňující všechny požadované ekologické, technologické a ekonomické kritéria.

Ve studii proveditelnosti bude provedena detailní analýza tří technologických variant.: práškový kotel pro nadkritické parametry se systémem mokrého odsiřování zplodin a fluidní kotel CFB typu Compact pro nadkritické parametry s funkcí přímého sorbentního vstřikování do spalovací komory nebo s možností mokrého odsiřování zplodin (bez zavedení sorbentu do spalovací komory). Předpokládá se rovněž, že:

- a) nový blok bude mít přibližný elektrický výkon 460 MW brutto,
- b) blok bude mít účinnost brutto na úrovni 45 %,
- c) odvod zplodin bude zajištěn skrze komínový chladič,
- d) blok bude vybaven systémem sušení paliva.

Technické parametry analyzovaných variant:

P.č.	Specifikace	Jednotka	Kotel s cirkulační fluidní vrstvou typu COMPACT		Práškový kotel
			FSI - přímé sorbentní vstřikování do spalovací komory	Systém mokrého odsiřování zplodin	
1.	Energetická účinnost netto	–	0,423	0,4311	0,423
2.	Ukazatel vlastních potřeb (kotel, cirkulace páry, nová pomocná zařízení)		0,06	0,06	0,06
3.	Energetická účinnost brutto	–	0,45	0,4586	0,45
4.	Molový poměr Ca/S; (S - obsah síry v palivu)	–	5,3	1,0	1,0
5.	Měrná spotřeba čpavkové vody	Mg/MWh <sub>el</sub>	0,00091	0,00078	0,0032
6.	Ukazatel měrné emise SO <sub>2</sub>	Mg/MWh <sub>el</sub>	0,000486	0,000473	0,000486
7.	Ukazatel měrné emise NO <sub>x</sub>	Mg/MWh <sub>el</sub>	0,000486	0,000473	0,000486
8.	Ukazatel měrné emise prachu	Mg/MWh <sub>el</sub>	0,000097	0,000094	0,000097
9.	Měrná spotřeba demineralizované vody	Mg/MWh <sub>el</sub>	0,014	0,014	0,015
10.	Měrná spotřeba surové vody	Mg/MWh <sub>el</sub>	1,214	1,214	1,4

Předpokládá se, že nezávisle na vybrané technologii budou během stavby bloku č. 11 použita technická a technologická řešení, která zaručují vysokou úroveň ochrany životního prostředí jako celku a omezují mezihraniční přesahy a vlivy.

#### 4. Možné varianty projektu

Rozhoduje se mezi dvěma základními varianty projektu, které se od sebe liší druhem použitého kotle:

- Fluidní kotel CFB typu Compact pro nadkritické parametry se systémem suchého nebo mokrého odsiřování zplodin,
- Práškový kotel pro nadkritické parametry se systémem mokrého odsiřování zplodin. Výše uvedené varianty kotle.

Výše uvedené varianty kotle splňují všechna ekologická nařízení BAT, která jsou platná nebo závazná pro emisní zdroje. Charakterizují se vysokou účinností netto. U každé varianty kotle je odvod zplodin zajištěn skrze komínový chladič.

## **5. Předpokládané množství použité vody a jiných používaných surovin, materiálů, paliv a energie**

Předpokládaná roční spotřeba:

Tuhé palivo hnědé uhlí – 2,5 mil. tun,

Sorbent na bázi vápna – od 38,1 do 228 tis. tun v závislosti na vybrané technologii,

Spotřeba elektrické energie – 194350 MWh,

Demineralizovaná voda – 103,6 tis. m<sup>3</sup>,

Surová voda – 3580 tis. m<sup>3</sup>.

## **6. Řešení ochrany životního prostředí**

Předpokládá se, že nezávisle na vybrané technologii budou během stavby bloku č. 11 použita technická a technologická řešení, která zaručují vysokou úroveň ochrany životního prostředí jako celku a omezují mezihraniční přesahy a vlivy. Dodržení nutných ekologických parametrů bude vyžadovat použití:

- vysoce účinného elektrofiltru,
- vhodných odsiřovacích metod (suché nebo mokré odsiřování),
- primárních metod zbavení se dusíku posílených metodami sekundárními,
- vedení integrovaného systému hospodaření s odpady – hospodářské využití odpadu ze spalování uhlí a odsiřování zplodin,
- bezpečnostních technologií proti znečištění půdy a podzemních vod,
- zařízení pro měření a monitorování odpadních nebo výfukových plynů, které je požadováno předpisy,
- technologických řešení a materiálů, které slouží k omezení hluku generovaného novým blokem. Projekt výstavby nového bloku bude obsahovat komplexní technologická řešení zaručující dosažení dovolené hranice hluku v prostředí.

## **7. Druh a předpokládané množství odvedených látek nebo energie do životního prostředí při využití technologických řešení ochrany životního prostředí**

S ohledem na práci bloku č. 11 se předpokládá odvod následujících druhů a množství látek do životního prostředí:

P.č.	Specifikace	Jednotka	Hodnota
1.	Emise SO <sub>2</sub>	tis. tun/rok	0,95
2.	Emise NO <sub>x</sub>		1,41
3.	Emise CO <sub>2</sub>		2535,5
4.	Emise CO		0,06
5.	Emise prachu		0,28
6.	Odpad ze spalování		266,6
7.	Sádra z odsířovacího systému*		93,2
8.	Množství odpadních vod	tis. m <sup>3</sup> /rok	1106,3

\* v případě použití mokrého odsířování

Předpokládá se, že nový blok dodrží následující standardní emisní limity:

- SO<sub>x</sub> – 200 mg/Nm<sup>3</sup>,
- NO<sub>x</sub> – 200 mg/Nm<sup>3</sup>,
- Prach – 30 mg/Nm<sup>3</sup>.

Maximální přípustná hladina hluku typu „A“, který může proniknout na území nejbližších okolních bytových zástaveb během normálního a nepřetržitého provozu Elektrárny Turów, nemůže překročit následující hodnoty:

- 55 dB pro denní dobu,
- 45 dB pro noční dobu.

## 8. Možné mezihraniční přesahy a vlivy na životní prostředí

S ohledem na umístění PGE Elektrárny Turów, a.s., nelze se vyvarovat možným mezihraničním přesahům a vlivům na životní prostředí na území České republiky a Německa.

## 9. Území podléhající ochraně na základě zákona ze dne 16. dubna 2004, o ochraně životního prostředí, a které se nacházejí v dosahu možných vlivů investice

Celá plánovaná investice se nachází mimo hranice území Natura 2000, jak rovněž mimo hranice potencionálních území Natura 2000. Nejblíže se nacházejícím územím Natura 2000 je potencionální lokalita zvláštní ochrany hnázdišť „Průlomová dolina Lužické Nisy“, která se nachází ve vzdálenosti přibližně 3 km.