

International Energy and Environment Conference

Sepetná Resort, Ostravice, Czech Republic

September 7-9

2026

From Beginning to the End. The Fate of a Power Plant

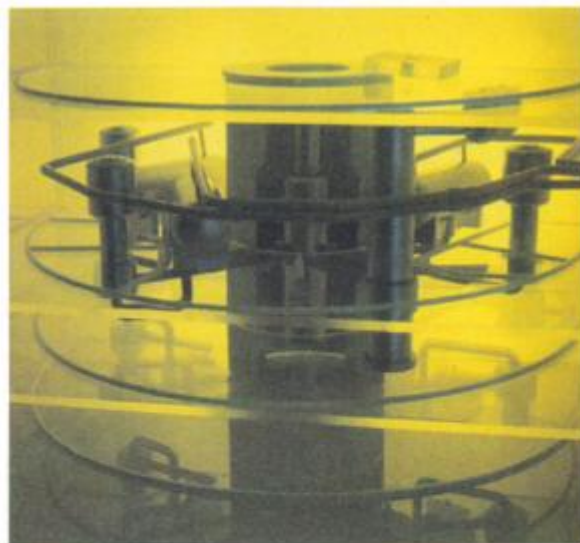
Začátek a konec (?), aneb osud jedné elektrárny

Radomír Štěrbá

Karel Šponar

Situace

Informace z roku 1988



**Jaderná
elektrárna
Blahutovice**



ČESKÉ ENERGETICKÉ ZÁVODY

Severomoravský kraj zaujímá ve spotřebě elektrické energie prvé místo mezi ostatními kraji v ČSSR. V roce 1987 dosáhlo špičkové zatížení oblasti 1683 MW a roční spotřeba elektrické energie činila 11 043 GWh. Území Severomoravského kraje je od roku 1960 trvale deficitní ve spotřebě elektrické energie a převážná část dodávky energie se získává z celostátní elektroenergetické soustavy 400 kV. Jestliže v roce 1987 bylo špičkové zatížení kraje kryto z místních zdrojů výkonem 750 MW, pak do roku 2000 poklesne jejich elektrický výkon na hodnotu 480 MW, přičemž špičkové zatížení vzroste na 2 300 MW.

Zdroj: Publikace Jaderná elektrárna Blahutovice, 1988, České energetické závody

Stavba

Začalo to rokem 1970

LOKALITA DĚTMAROVICE pro výstavbu elektrárny byla určena začátkem r. 1970. Staveniště bylo vybráno na pozemcích s méně hodnotnou půdou, v bažinatém terénu s vysokou hladinou spodní agresivní vody. Na poměrně málo vyhovujících pozemcích bylo uloženo vybudovat technicky velmi náročnou stavbu závodu se složitým a citlivým zařízením čtyř 200 MW bloků.

Zdroj: Kronika výstavby Elektrárny Dětmarovice

Slavnostní zahájení stavby 1971



Slavnostního zahájení výstavby v Dětmarovicích dne 16. února 1971 se účastnil federální ministr paliv a energetiky prof. ing. Jar. Matušek, CSc. a další významní hosté.

Stavba

1972 První výkop



Zdroj: Kronika výstavby Elektrárny Dětmarovice



Stavba

Co to tam vlastně bude ... Komín 300 m

- Tepelná elektrárna o výkonu 800 MW
- Palivem bude směs černého prachu a propláستku o prům. výhřevnosti 5 250 kcal/kg
- Kotle budou průtlačné granulační VŽKG o výkonu 650 t/h páry, celkem 4 výrobní bloky
- Spotřeba paliva 100 t/hod na jeden kotel
- Záchyt popílku v elektrostatických odlučovačích tuzemské výroby podle zahraniční licence s účinností **téměř 100 procent**
- Celková produkce popílku pro výrobu stavebního materiálu bude až 450 tisíc t/rok

Zdroj: Volně „opsáno“ z dobového tisku, Kronika výstavby Elektrárny Dětmarovice

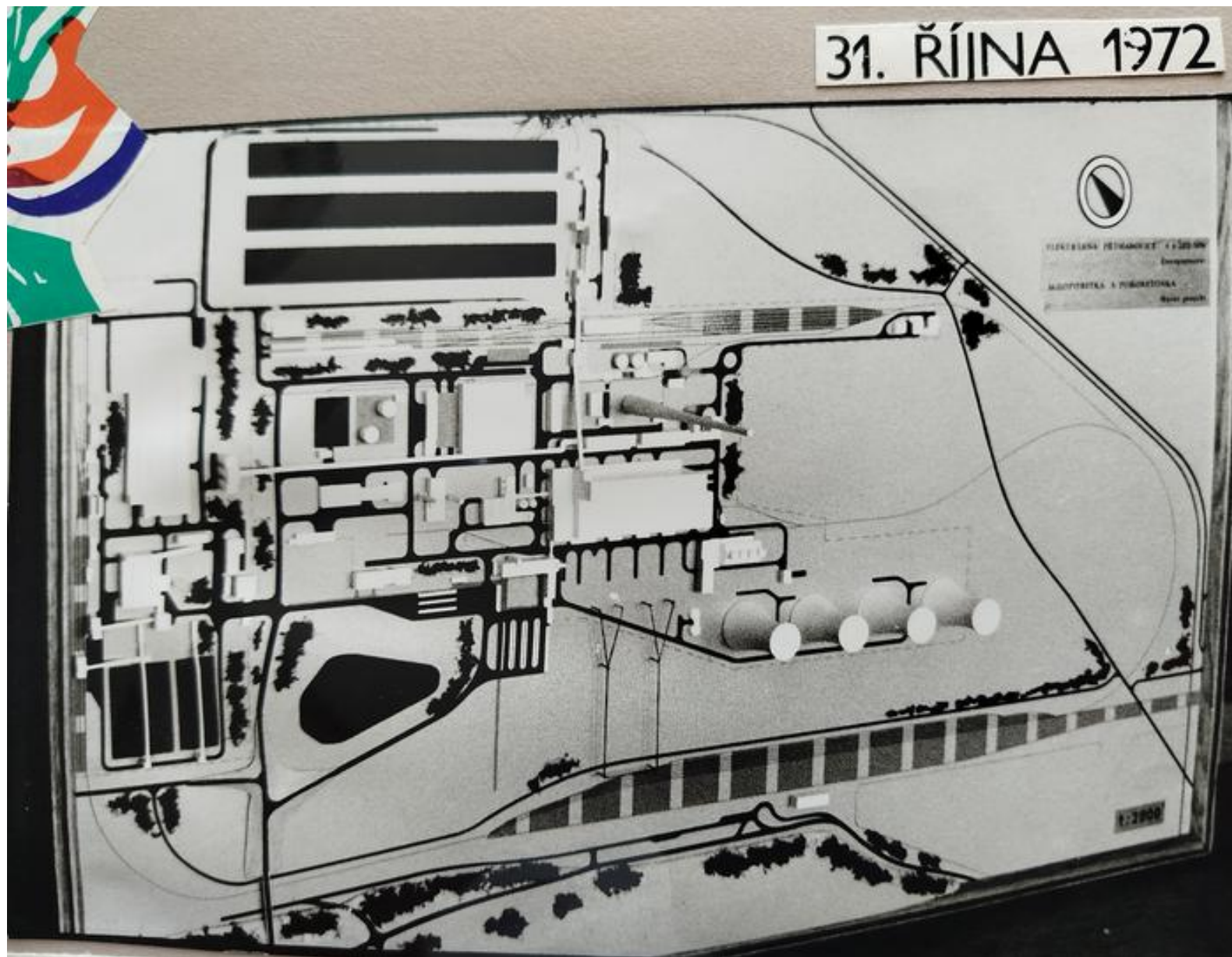
Tepelná elektrárna v Dětmarovicích o výkonu 800 MW s doprovodnými stavbami představuje nejrozsáhlejší investici energetiky v ČSSR v současné době. Její výkon znamená podstatné posílení energetické základny severní Moravy.

Elektrárna bude spalovat směs černého prachu a propláستku o prům. výhřevnosti 5250 kcal/kg a toto palivo bude dováženo z čtyř karvinských dolů - Dukla, Gottwald, Zápotocký, ČSM a jednoho ostravského dolu Víťezný únor.

Palivo se bude spalovat v průtlačných granulačních kotlích VŽKG o výkonu 650 t/h páry. Kotle jsou 52 m vysoké a spálí se v jednom z nich 100 t/hod. Popílek se zachytí v elektrostatických odlučovačích tuzemské výroby podle zahraniční licence s účinností téměř 100 procent a bude na místě zpracováván na umělé kamenivo. Celková produkce popílku pro výrobu stavebního materiálu bude až 450 tisíc t/rok. Malá

Stavba

Co to tam
vlastně
bude ...



Zdroj: Kronika výstavby Elektrárny Dětmarovice

Stavba

LIDÉ ŘEŠÍ PROBLÉMY

Největší stavba Severomoravského kraje prožívá prudký rozmach pracovní iniciativy. Vznikají ovšem potíže a problémy, lidé je však budou obětavě řešit a překonávat.

VI. OBLÚK

V Dětmarovicích byly již loni provedeny stavební práce za více než 71 miliónů korun, za první pololetí letošního roku za 100 miliónů korun, byly dokončeny základy pro 267 m vysoký komín, je prováděna betonáž spodní stavby hlavního výrobního bloku. Do konce roku se má ještě prostavět 160 miliónů korun. Hlavně na výrobním bloku, aby mohla být v termínu zahájena montáž estakády.

Pracovníci Teplotechny provádějí přípravy ke stavbě komínu. K dalším úkolům patří výkopy a betonáž základů chladírenských věží, výstavba objektů chemické úpravy vody. — Urychleně pokračuje výstavba sociálního zařízení pro pracující a administrativní budovy. Ještě letos bude dokončena kotelna pro vytápění celého staveniště a některé další objekty.

Úkoly jsou plněny podle harmonogramu a na stavbě se zaměřují na věcné plnění plánu na nejdůležitějších objektech. V Dětmarovicích nyní pracuje 1100 lidí, do konce roku se tento stav zvýší na 1800 pracovníků, ve špičkovém období — v letech 1973 - 1974 — bude na stavbě přes 3000 lidí. Podle plánu výstavby budou v roce 1975 uvedeny do provozu dva bloky. Dětmarovická elektrárna bude mít po svém dokončení kapacitu 800 megawattů a na tuto energii už dnes netrpělivě čeká průmysl našeho kraje.

Zdroj: Kronika výstavby Elektrárny Dětmarovice

Stavba

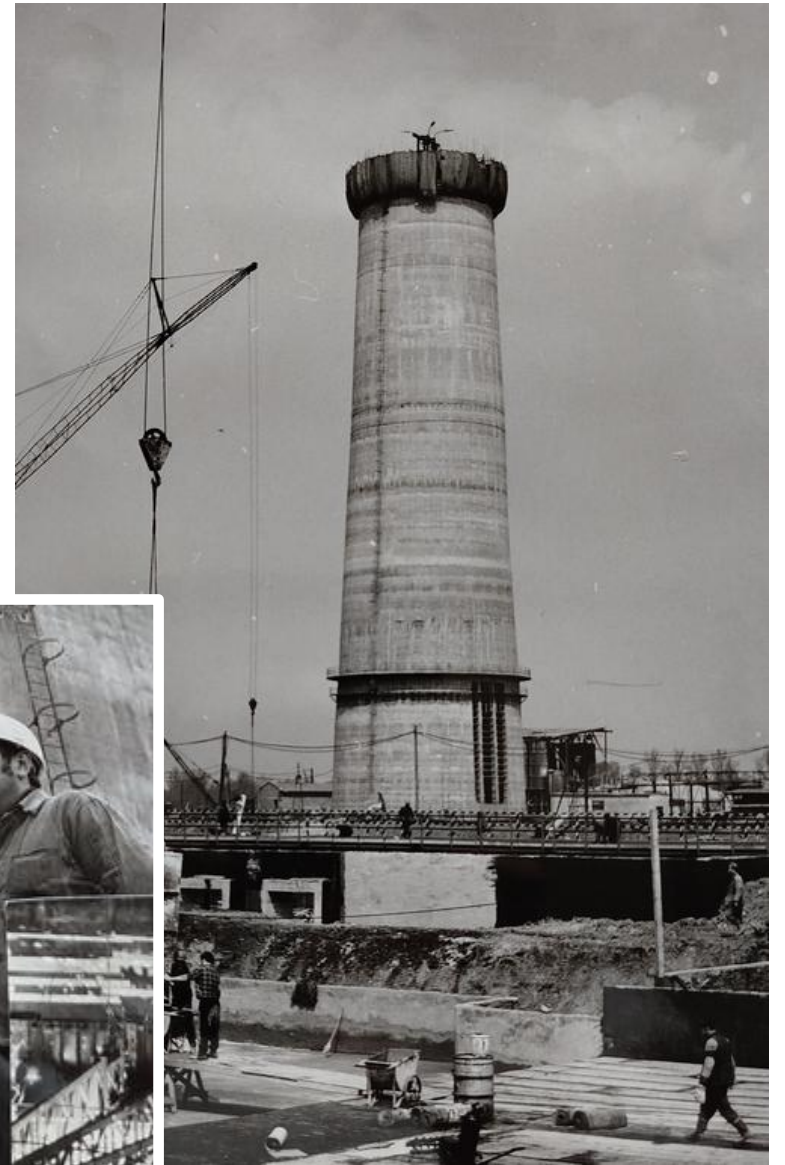
1972 Povodeň

Voda nezadržitelně stoupala. O půlnoci z 21. na 22. srpna 1972 nastal stav přímého ohrožení. Hladina dosáhla kritické úrovně, voda přetekla přes protipovodňové hráze a začala vnikat na stavenišť. Budovatelé elektrárny zahájili velký boj s rozlíceným vodním živlem.

Zdroj: Kronika výstavby Elektrárny Dětmarovice



Stavba



Zdroj: Kronika výstavby Elektrárny Dětmarovice

1975 – 1976 Zahájení provozu

Uvádění jednotlivých bloků do zkušebního provozu:

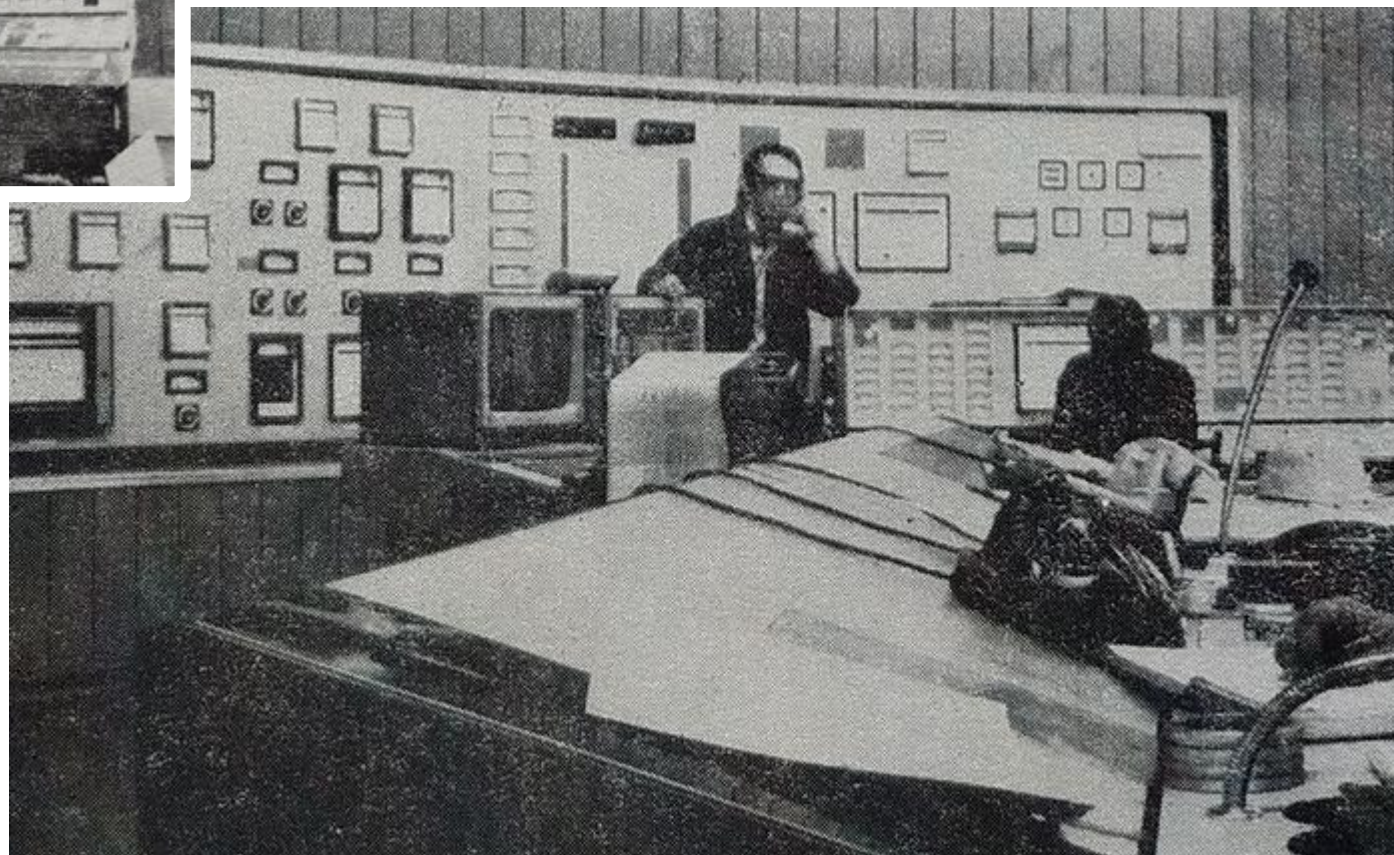
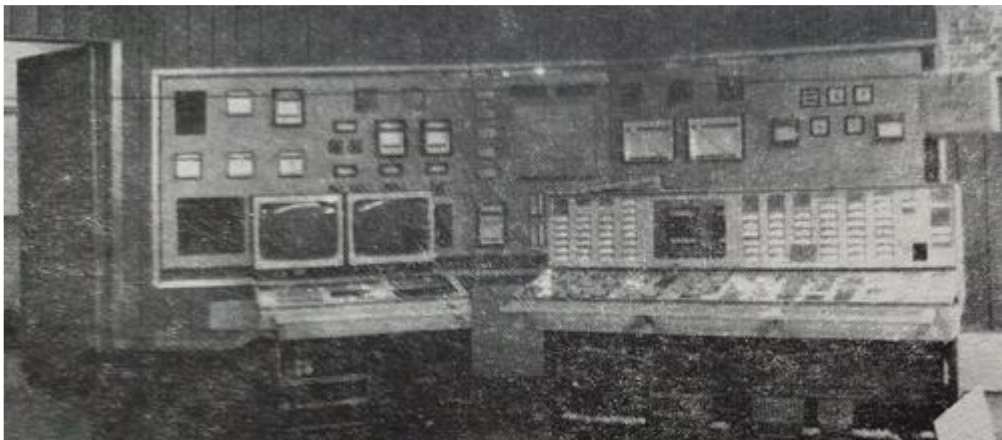
blok č. 1	..	31. října 1975
blok č. 2	..	25. března 1976
blok č. 3	..	15. srpna 1976
blok č. 4	..	25. listopadu 1976

DNE 25. LISTOPADU 1976 bylo v Dětmarovicích ukončeno komplexní vyzkoušení posledního 200 MW bloku č. 4 a tím zprovozněna celá projektovaná kapacita 800 MW výkonu. Společensky i hospodářsky je mimořádně cenné, že tento poslední blok byl předán provozovateli do zkušebního provozu o 5 dnů dříve před stanoveným původním vládním termínem.

Za dobu asi pěti let vyrostla na blátě a močálech nová elektrárna, která je uváděna do provozu v době, kdy el. energie je rozhodujícím činitelem v uskutečňování dalších hospodářských cílů budování socialismu v naší vlasti.



1975 Velín



Zdroj: Kronika výstavby Elektrárny Dětmarovice

Návštěvy ...



*Zdroj: Kronika výstavby
Elektrárny Dětmarovice*

Tragédie ...

1981

BILANČNÍ POHOTOVÝ VÝKON
BYL SPLNĚN NA 101,9 %.
PLÁN VÝROBY ELEKTRINY
BYL PŘEKROČEN O 108 136 MWh

V TOMTO ROCE VZNIK EL.
OBLOUKU, ZAPŘÍČINIL HAVÁRII
SPOLEČNÉ ROZVODNÝ VL. SPO-
TŘEBY 6 kV, PŘIČEMŽ DVA
PRACOVNÍCI UTPĚLI TĚŽKÉ
POPÁLENINY. JEDEN Z POSTIŽE-
NÝCH NA NÁSLEDKY POPÁLENIN
ZEMŘEL.

HAVÁRIE ROZVODNÝ PŘEKUSILA
DODÁVKU EL. ENERGIE DO SÍTĚ
A TEPLA DO ORLOVÉ
NA DVACET HODIN.

Úspěchy ...

1984



ENTO ROK BYLO DOSAŽENO PORUCHOVOSTI
4,34% Z DOSAŽITELNÉHO VÝKONU, COŽ JE
NEJNIŽŠÍ ZA CELOU DOBU PROVOZOVÁNÍ
ELEKTRÁRNÝ.

PRO ZABEZPEČENÍ PŘENOSU PLNEHO EL.
VÝKONU ZE ZÁVODU DO ROZVODNÉ SÍTĚ
BYL NAMONTOVÁN NA VB 1 SOVĚTSKÝ
TRANSFORMÁTOR A REKONSTRUOVÁNY
TRANSFORMÁTORY Č. 102 A 104.

DOSAŽENÁ MĚRNÁ SPOTŘEBA PALIVA
NA VÝROBU ELEKTRINY - 11,0012 GJ/MWh
JE NEJNIŽŠÍ ZA DOBU PROVOZOVÁNÍ EDĚ.
ROVNĚŽ BYLO SPÁLENO NEJVÍCE MĚNĚHOD-
NOTNÉHO PALIVA - KALŮ - CELKEM 260 563 t.

Modernizace ...

1985

P

PLÁN BILANČNÍHO POHOTOVÉHO VÝKONU BYL PŘEKROČEN O 12,47 MW. BYLO DOSAŽENO ZVRATU V OBLASTI EKONOMIE VÝROBY.

NA ZDOKONALENÍ ŘÍZENÍ SPALOVACÍHO PROCESU BYLY ZAVEDENY NA VŠECH BLOCÍCH K MĚŘENÍ O₂ VE SPALINÁCH SONDY WESTINGHOUSE A NA VŠECH BLOCÍCH BYLO INSTALOVÁNO KONTINUÁLNÍ ČISTĚNÍ KONDENZÁTORU. TOTO TECHNICKÉ OPATŘENÍ SE PŘÍZNIVĚ PROJEVILO NA SNÍŽENÍ MĚRNÉ SPOTŘEBY PALIVA - 363 gmp / kWh.

1988

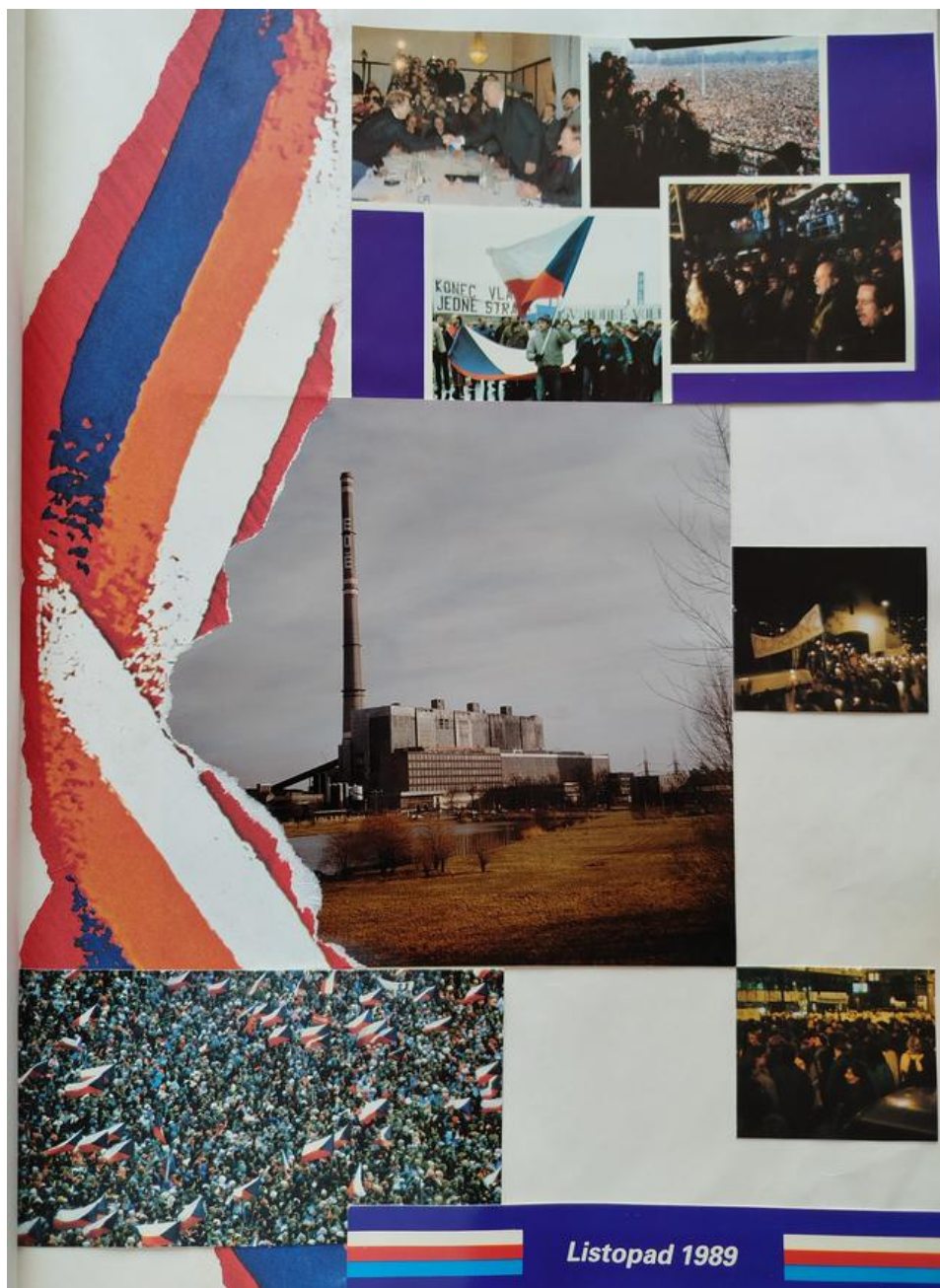
R

ROČNÍ LIMIT PORUCHOVOSTI BYL PODKROČEN O 28,33 MW A ČINIL 1,46 % DOSAŽITELNÉHO VÝKONU.

BILANČNÍ POHOTOVÝ VÝKON BYL PŘEKROČEN O 12,85 MW.

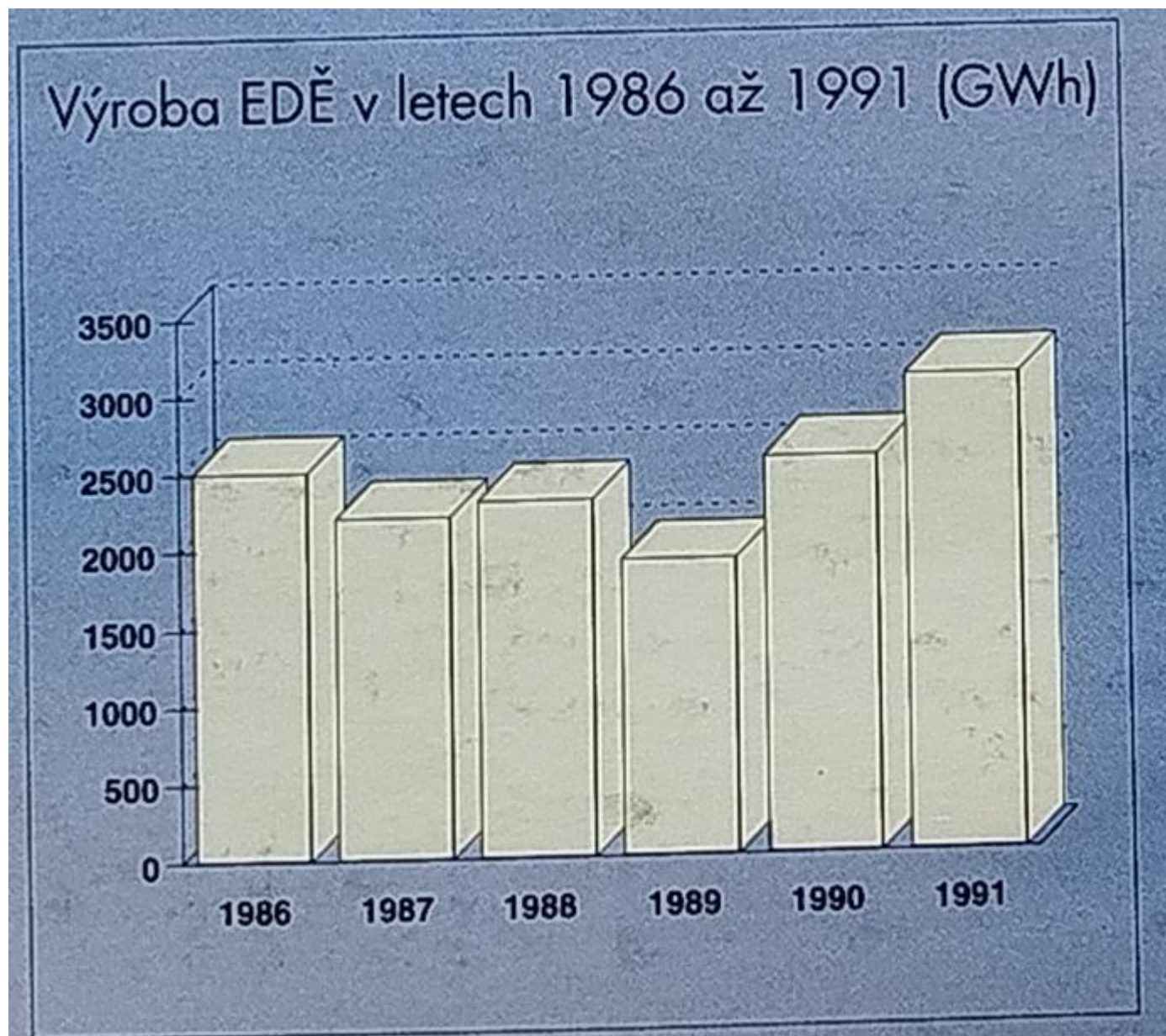
V OBLASTI EKOLOGIE BYLO REALIZOVANO NAKLÁDACÍ ZAŘÍZENÍ PRO VELKOKAPACITNÍ CISTERNY NA NÁHRADNÍ DOPRAVĚ POPÍLKU A TÍM ZVÝŠENO VYUŽITÍ JEMNÉHO POPÍLKU NA 74,9% PROSTŘEDNICTVÍM AGZ A OSTATNÍCH ODBĚRATELŮ.

... Změny



Zdroj: Kronika výstavby
Elektrárny Dětmarovice

Výroba ...



Zdroj: Kronika výstavby
Elektrárny Dětmorovice

1994 – 1997 DeNOx „1“

Postupná výměna práškových hořáků za nízkoemisní.

První výrazné snížení tvorby oxidů dusíku přímo v procesu hoření.

Nízkoemisní spalovací systém byl instalován na všech kotlích výrobních bloků.

Celý systém sestává z nových nízkoemisních hořáků, trysek dohořívacího vzduchu (trysek OFA) a nezbytných měřících a regulačních okruhů a orgánů.

1998 DeSO_x

Technologie odsíření na principu vypírky kyselých složek spalin pomocí zásadité vápencové suspenze za tvorby siřičitanů a hydrosiřičitanů vápenatých.

Odsiřovací zařízení provedeno jako dvoulinkové.

Spaliny ze všech výrobních bloků svedeny do propojovacího kouřovodu na vstupu do odsiřovacích jednotek, s možností propojení každého výrobního bloku na kterýkoliv z absorbérů.

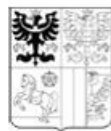
Nový „mokrý“ komín pro odvod spalin o výšce 269 m.

Emisní limit pro SO_x ve výši 500 mg/m³.



2005

Integrované povolení



KRAJSKÝ ÚŘAD
MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE
Odbor životního prostředí a zemědělství
28. října 117, 702 18 OSTRAVA

Č.j.:

915/2005/ŽPZ/MaD/0006

V Ostravě dne 19. srpna 2005

ROZHODNUTÍ

Krajského úřadu Moravskosleského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, ve věci vydání integrovaného povolení podle § 13 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů.

Výrok:

Krajský úřad Moravskosleského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen „krajský úřad“), jako věcně a místně příslušný správní úřad podle § 29 odst. 1 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, a podle § 33 písm. a) zákona o integrované prevenci, po provedení správního řízení podle zákona č. 71/1967 Sb., o správním řízení (správní řád), ve znění pozdějších předpisů, rozhodl takto:

Právnícké osobě ČEZ, a.s., se sídlem Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4, IČ 45274649, se vydává

integrované povolení

podle § 13 odst. 3 zákona o integrované prevenci.

Identifikační údaje zařízení :

Název: Elektrárna Dětmárovice, zařízení pro výrobu elektrické energie a tepla

Provozovatel: ČEZ, a.s., Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4
IČ 45274649

Umístění zařízení: ČEZ, a. s., Elektrárna Dětmárovice, Dětmárovice č.p. 1202

Kategorie zařízení: 1.1. Spalovací zařízení o tepelném příkonu větším než 50 MW

Umístění: Kraj: Moravskosleský
Obec: Dětmárovice
Katastrální území: Dětmárovice

j.: 915/2005/ŽPZ/MaD/0006

Strana 3/20

II.

rajský úřad stanovuje dle § 13 odst. 3 písm. d), odst. 4 a odst. 5 zákona o integrované prevenci

závazné podmínky provozu zařízení,

to :

Emisní limity dle § 14 odst. 1 a 3 zákona o integrované prevenci

1.1. Ovzduší

Emisní zdroj	Látka nebo ukazatel	*Emisní limit [mg/m ³]
Granulační kotle K1, K2, K3, K4	Tuhé znečišťující látky (TZL)	100
	Oxid siřičitý (SO ₂)	500
	Oxidy dusíku (NO _x)	650
	Oxid uhelnatý (CO)	250
Najížděcí kotelna 2 kotle OB 16	Tuhé znečišťující látky (TZL)	100
	Oxid siřičitý (SO ₂)	1700
	Oxidy dusíku (NO _x)	450
	Oxid uhelnatý (CO)	175

Emisní limity jsou vztaženy na normální stavové podmínky (101,325 kPa, 293,15 K), suchý plyn, referenční obsah kyslíku 6%.

*Emisní limity platí pro ustálené podmínky provozu.

1.2. Voda

1.2.1. Pro vypouštění z čerpací stanice I. pásma (dále jen „ČS I. pásma“) do vod povrchových, vodního toku Dětmárovická Mlýnska v ř. km 0,460, číslo hydrogeologického pořadí 2-03-03-071

ukazatel	hodnoty „p“	hodnoty „m“	bilanční hodnoty	
	mg.l ⁻¹	mg.l ⁻¹	g.s ⁻¹	t.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	40	50	0,596	18,79
NL	35	70	0,521	16,45
RAS	1 500	1 700	22,35	705,0
SO ₄ ²⁻	420	500	6,26	197,40
Cl ⁻	600	1 000	8,94	282,0
NEL	0,20	0,60	0,003	0,094
pH	6 až 9			

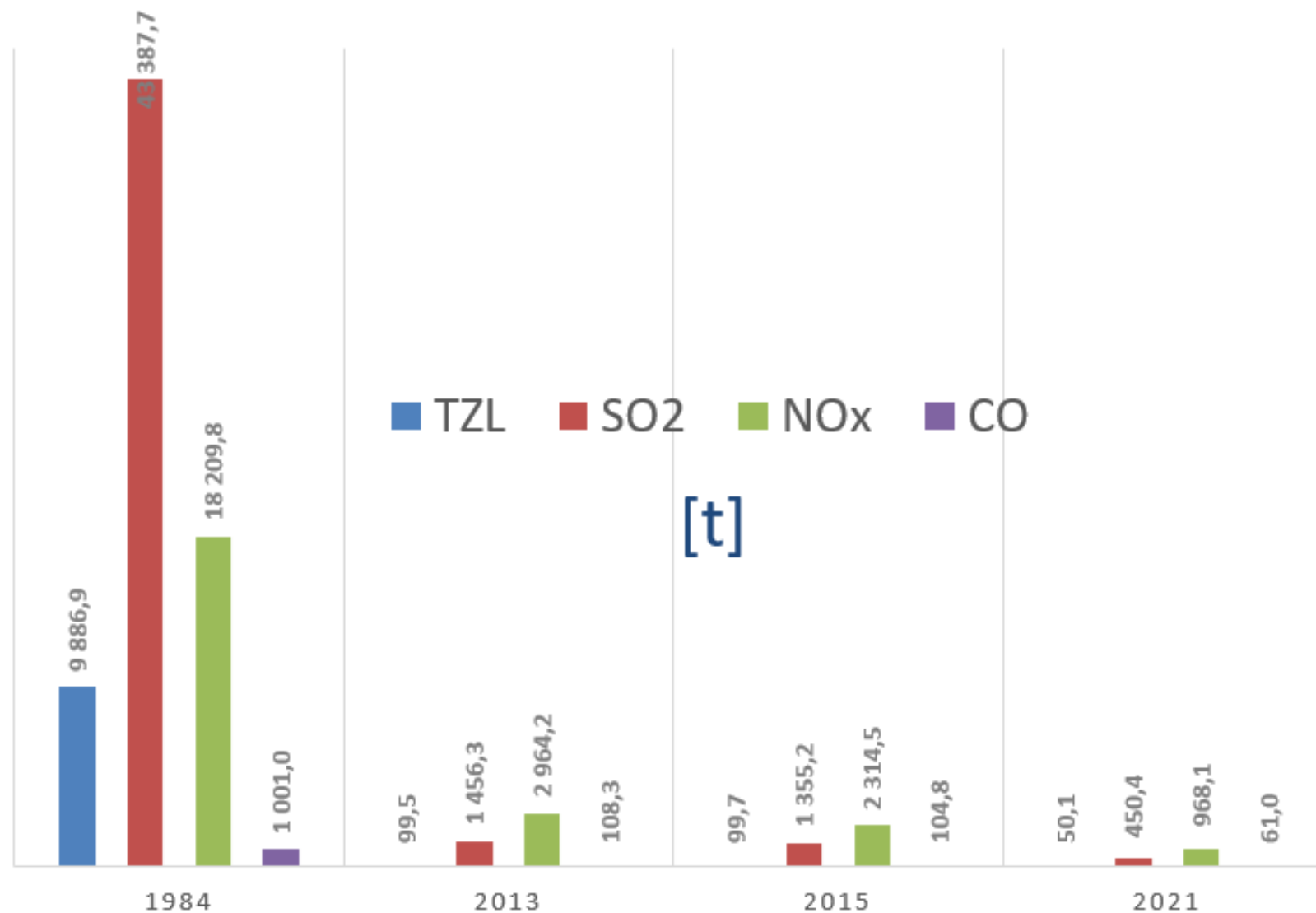
2014, 2015 DeNO_x „2“

Realizace primárních a sekundárních opatření ke snížení emisí NO_x na kotlích K3 a K4.

Snížení emisí NO_x využitím technologie SCR.

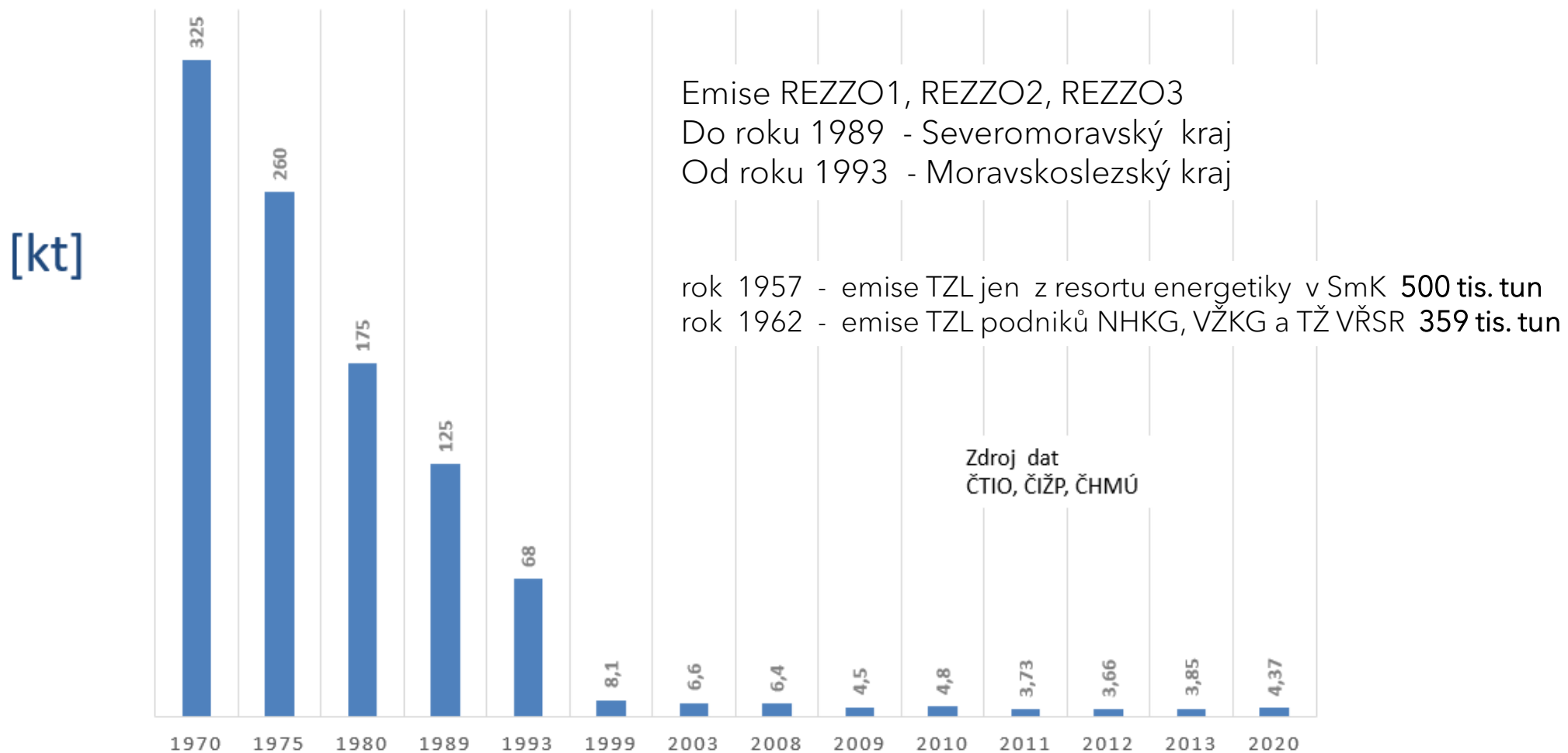
Emisní limit pro NO_x snížen na hodnotu 200 mg/m³.

Emise EDĚ



Emise region

Emise TZL ze stacionárních zdrojů v SmK a MSK



Zajímavost

z interních publikací ČTIO

Třinecké železárny

- v ocelárně byl uveden do provozu ústřední hadicový filtr na čištění spalin od všech pecí. Kromě snížení emise prachu o cca 1 500 t/r přinese toto opatření ekonomický efekt ve využití zachyceného prachu při výrobě a zpracování polet.



2017 Požár

Dne 28. 7. 2017 vypukl v budově odsíření požár z důvodu zahoření jednoho ze dvou absorbérů systému mokré metody odsíření spalin.

Na zařízení probíhala plánovaná rekonstrukce a k zahoření došlo v důsledků demontážních prací, které na základě komplexní dodávky prováděla externí firma.

Požár postupně zasáhl celý vnitřní prostor absorbéru a otevřenými průlezy i část budovy absorbérů.

Provoz elektrárny byl obnoven až v roce 2018.

2017 Požár



2019 První rána

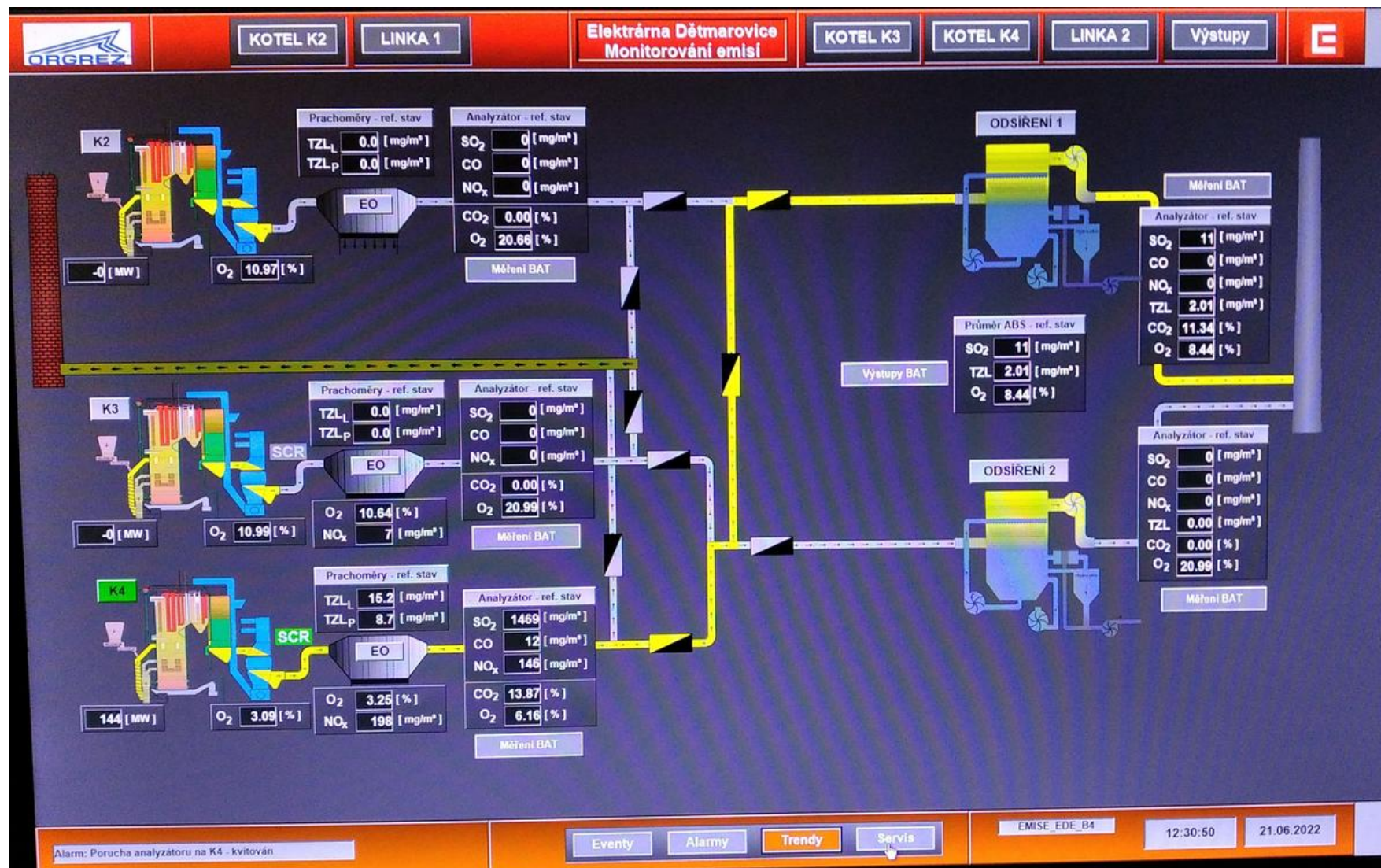
Provoz kotle K1 trvale ukončen k 31. 12. 2019.

Tepelný příkon 550,274 MWt.

Tepelný výkon 501,3 MWt.

Elektrický výkon zdroje se snížil z 800 MW na 600 MW.

2022 Provozní stav



2025 Konec spalování uhlí

Dne 14. 3. 2025 byl ukončen provoz výrobních uhelných bloků.

Byly zahájeny ukončovací činnosti (čištění technologie, likvidace/odvoz paliv, produktů po spalování, provozních medií a medií pro úpravu emisí).

Ekologizace

2005 - Emisní limity z prvního znění integrovaného povolení

Emisní zdroj	Látka nebo ukazatel	*Emisní limit [mg/m ³]
Granulační kotle K1, K2, K3, K4	Tuhé znečišťující látky (TZL)	100
	Oxid siřičitý (SO ₂)	500
	Oxidy dusíku (NO _x)	650
	Oxid uhelnatý (CO)	250

2025 - Emisní limity z posledního znění integrovaného povolení (29. změna)

Stacionární zdroj	Znečišťující látka	Emisní limit *)	Přípustná procenta překročení emisního limitu			Poznámka
			měsíční	denní	půlhodinová	
Kotel K 3 Kotel K 4	TZL	8 mg/m ³	175,00	175,00	500,00	1), 2)
	SO ₂	130 mg/m ³	153,84	157,69	307,69	
	NO _x	150 mg/m ³	133,33	133,33	266,66	
	CO	200 mg/m ³	-	-	-	3)
	NH ₃	10 mg/m ³	-	-	-	1), 4)
	HCl	7 mg/m ³	-	-	-	
	HF	7 mg/m ³	-	-	-	
	Hg	4 µg/m ³	-	-	-	

- | | |
|-------------|---|
| 1970 | Rozhodnutí o stavbě velkého zdroje elektrické energie na Severní Moravě v obci Dětmarovice |
| 1971 | Zahájení výstavby |
| 1975 | Uvedení prvního výrobního bloku do provozu |
| 1976 | Uvedení všech výrobních bloků do provozu |
| 2019 | Ukončení provozu VB1 |
| 2025 | Ukončení provozu VB2, VB3, VB4 |

Provozovatelé

Ostravsko-karvinské elektrárny, n. p.

ČEZ s.p.

ČEZ, a. s.

Elektrárna Dětmarovice, a.s.

ČEZ, a. s.

Konec výroby silové elektřiny v Dětmarovicích ?

První malý modulární reaktor v Česku by mohl vzniknout v Moravskoslezském kraji. Stavět by se mohl začít roku 2035, vybírá se nejvhodnější místo. Jedním z uvažovaných míst jsou Dětmarovice na Karvinsku, kde donedávna stála uhelná elektrárna.

Zdroj: Karel Havlíček, ministr průmyslu a obchodu, konference Strojírenství Ostrava 2026

Energetická společnost ČEZ vytipovala pro stavbu malých modulárních reaktorů další dvě lokality. Vzniknout mají v Dětmarovicích na Karvinsku a v Tušimicích na Chomutovsku.

Zdroj: Denik.cz, 2023



***Osobní poděkování
Ing. Karlu Šponarovi
za poskytnutí
podkladů a
informací, bez
kterých by tato
prezentace nikdy
nevznikla.***

*Ing. Radomír Štěřba
sterba@atlas.cz*