

Coal Exit ETB - paroplynové cykly 18, 19 a turbogenerátor TG 20

OZNÁMENÍ

dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí

Oznamovatel: Veolia Energie ČR, a.s.
28. října 3337/7
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
IČ: 45193410

Zpracovatel: E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava
www.e-expert.eu

Ing. Vladimír Lollek
autorizovaná osoba ke zpracování dokumentace, posudku a vyhodnocení
dle zákona č. 100/2001 Sb.

OBSAH

A	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	7
B	ÚDAJE O ZÁMĚRU	8
B.I	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	8
B.II	ÚDAJE O VSTUPECH	28
B.III	ÚDAJE O VÝSTUPECH	34
C	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	49
C.I	PŘEHLED NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ SE ZVLÁŠTNÍM ZŘETELEM NA JEHO EKOLOGICKOU CITLIVOST	49
C.II	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY	61
D	ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	80
D.I	CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI).....	80
D.II	ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	100
D.III	ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	101
D.IV	CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JE TO VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ	101
D.V	CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNOZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	102
D.VI	CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ, A HLAVNÍCH NEJISTOT Z NICH PLYNOUCÍCH	105
E	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	105
F	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	106
F.I	MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ.....	106
F.II	DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE	106
G	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	107
H	PŘÍLOHY	111

SEZNAM OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 1: LOKALITA UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	9
OBRÁZEK 2: POLOHA ZÁMĚRU V AREÁLU ETB	10
OBRÁZEK 3: POLOHA ELEKTRÁRNY V NÁVAZNOSTI NA NEJBLIŽŠÍ OBYDLENÉ OBJEKTY	11
OBRÁZEK 4: VÝŘEZ DOTČENÉ LOKALITY Z ÚZEMNÍHO PLÁNU MĚSTA OSTRAVY	13
OBRÁZEK 5: POHLED NA OTEVŘENOU SPALOVACÍ TURBÍNU (ZDROJ SIEMENS)	16
OBRÁZEK 6: ZJEDNODUŠENÉ SCHÉMA ZÁMĚRU	18
OBRÁZEK 7: SNÍMEK DOTČENÝCH POZEMKŮ V KATASTRU NEMOVITOSTÍ	28
OBRÁZEK 8: SOUČASNÝ POHLED NA DOTČENÉ POZEMKY	29
OBRÁZEK 9: PLOCHY DOTČENÉ ZÁMĚREM A JEJICH POVRCHY	30
OBRÁZEK 10: LETECKÝ SNÍMEK UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	50
OBRÁZEK 11: SNÍMKY ELEKTRÁRNY TŘEBOVICE	50
OBRÁZEK 12: VYMEZENÍ PRVKŮ ÚSES	52
OBRÁZEK 13: VYMEZENÍ PO A EVL	54
OBRÁZEK 14: VYMEZENÍ ZCHŮ V RÁMCI ŠIRŠÍHO OKOLÍ MÍSTA ZÁMĚRU	56
OBRÁZEK 15: VYMEZENÍ PAMÁTNÝCH STROMŮ	57
OBRÁZEK 16: ÚZEMÍ A ARCHEOLOGICKÝMI NÁLEZY	58
OBRÁZEK 17: PŘEHLED PODDOLOVANÝCH ÚZEMÍ V OKOLÍ MÍSTA REALIZACE ZÁMĚRU	60
OBRÁZEK 18: KLASIFIKACE KLIMATICKÝCH OBLASTÍ	62
OBRÁZEK 19: PRŮMĚRNÉ ROČNÍ TEPLoty VZDUCHU MEZI LETY 1991 – 2020	63
OBRÁZEK 20: PRŮMĚRNÉ ROČNÍ ÚHRNY SRÁŽEK MEZI LETY 1991-2020	63
OBRÁZEK 21: GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ STABILNÍ VĚTRNÉ RŮŽICE	64
OBRÁZEK 22: VODNÍ TOKY A DÍLČÍ POVODÍ V OKOLÍ MÍSTA REALIZACE ZÁMĚRU	65
OBRÁZEK 23: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V RÁMCI AKTIVNÍCH ZÓN ZÁPLAVOVÉHO ÚZEMÍ	66
OBRÁZEK 24: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V RÁMCI VYMEZENÉHO ZÁPLAVOVÉHO ÚZEMÍ Q ₁₀₀	66
OBRÁZEK 25: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V RÁMCI MAPY ZÁKLADNÍCH PRŮMĚRNÝCH ODTOKŮ (1991-2020)	67
OBRÁZEK 26: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V RÁMCI OCHRANNÝCH PÁSEM VODNÍCH ZDROJŮ	70
OBRÁZEK 27: PŮDNÍ TYPOLOGIE PODLE TKSP A WRB V ŠIRŠÍM OKOLÍ MÍSTA REALIZACE ZÁMĚRU	71
OBRÁZEK 28: GEOLOGICKÉ POMĚRY V ŠIRŠÍM OKOLÍ ZÁMĚRU	72
OBRÁZEK 29: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V RÁMCI CHRÁNĚNÝCH LOŽISKOVÝCH ÚZEMÍ	74
OBRÁZEK 30: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V RÁMCI ÚZEMÍ VÝHRADNÍCH LOŽISEK NEROSTNÝCH SUROVIN	74
OBRÁZEK 31: KRAJINA V OKOLÍ MÍSTA REALIZACE ZÁMĚRU	76
OBRÁZEK 32: POLOHA REFERENČNÍCH BODŮ	82
OBRÁZEK 33: VYHODNOCENÍ MAXIMÁLNÍCH HODINOVÝCH KONCENTRACÍ NO ₂	87
OBRÁZEK 34: VYHODNOCENÍ PRŮMĚRNÝCH ROČNÍCH KONCENTRACÍ NO ₂	88
OBRÁZEK 35: VYHODNOCENÍ MAXIMÁLNÍCH OSMIHODINOVÝCH KONCENTRACÍ CO	89
OBRÁZEK 36: EKVIValENTNÍ HLADINY HLUKU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ, SOUČASNÝ STAV, PŘÍSPĚVEK TECHNOLOGIE ELEKTRÁRNY TŘEBOVICE, DENNÍ A NOČNÍ DOBA	92
OBRÁZEK 37: EKVIValENTNÍ HLADINY HLUKU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ, SOUČASNÝ STAV PO ZRUŠENÍ ZDROJŮ, PŘÍSPĚVEK ELEKTRÁRNY TŘEBOVICE, DENNÍ	93
OBRÁZEK 38: EKVIValENTNÍ HLADINY HLUKU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ, NÁVRHOVÝ STAV, PŘÍSPĚVEK TECHNOLOGIE ELEKTRÁRNY TŘEBOVICE, DENNÍ A NOČNÍ DOBA	94

SEZNAM TABULEK

TABULKA 1: PLÁNOVANÉ ZÁMĚRY VE MĚSTĚ OSTRAVA.....	12
TABULKA 2: POROVNÁNÍ S BAT PRO PAROPLYNOVÉ CYKLY ETB PO REALIZACI PŘEDKLÁDANÉHO ZÁMĚRU	22
TABULKA 3: PŘEHLED DOTČENÝCH POZEMKŮ V KN	28
TABULKA 4: STÁVAJÍCÍ POVOLENÉ MNOŽSTVÍ ODEBÍRANÝCH VOD	31
TABULKA 5: UVAŽOVANÉ MNOŽSTVÍ DOPLŇOVANÉ VODY (UVAŽOVÁNO PŘI NORMÁLNÍM PROVOZU)	31
TABULKA 6: ÚDAJE O EMISÍCH VE STÁVAJÍCÍM STAVU	34
TABULKA 7: EMISE PAROPLYNOVÝCH BLOKŮ	35
TABULKA 8: EMISNÍ POROVNÁNÍ UHELNÝCH KOTLŮ A PAROPLYNOVÝCH BLOKŮ	36
TABULKA 9: EMISNÍ POROVNÁNÍ STÁVAJÍCÍHO A VÝHLEDOVÉHO STAVU	36
TABULKA 10: EMISNÍ POROVNÁNÍ STÁVAJÍCÍHO A VÝHLEDOVÉHO STAVU (PO ZAHRNUTÍ INSTALACE KOTLE K11)	37
TABULKA 11: STÁVAJÍCÍ POVOLENÉ MNOŽSTVÍ VYPOUŠTĚNÉ ODPADNÍ VODY	37
TABULKA 12: PŘEHLED VYPOUŠTĚNÉ ODPADNÍ VODY V LETECH 2023 - 2025	38
TABULKA 13: VÝPOČET ODTOKU SRÁŽKOVÝCH VOD	39
TABULKA 14: UPRAVENÉ ÚSEKY DEŠŤOVÉ KANALIZACE	40
TABULKA 15: ZMĚNA U TRAFOSTANICE	41
TABULKA 16: PŘEDPOKLÁDANÁ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ, DRUHY A KATEGORIE ODPADŮ VZNIKAJÍCÍCH PŘI DEMONTÁŽI	43
TABULKA 17: DALŠÍ PŘEDPOKLÁDANÉ ODPADY SOUVISEJÍCÍ S DEMONTÁŽNÍMI/MONTÁŽNÍMI PRACEMI.....	43
TABULKA 18: MAXIMÁLNÍ PŘEDPOKLÁDANÁ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ, DRUHY A KATEGORIE ODPADŮ VZNIKAJÍCÍCH PŘI PROVOZU.....	44
TABULKA 19: ZRUŠENÉ VENKOVNÍ STACIONÁRNÍ ZDROJE HLUKU	45
TABULKA 20: NOVÉ STACIONÁRNÍ ZDROJE	46
TABULKA 21: VÝČET NEJBLIŽŠÍCH DŮLNÍCH DÍL V OKOLÍ ZÁMĚRU	60
TABULKA 22: PĚTILETÉ PRŮMĚRY IMISNÍCH KONCENTRACÍ SLEDOVANÝCH LÁTEK Z HLEDISKA OCHRANY ZDRAVÍ.....	61
TABULKA 23: PĚTILETÉ PRŮMĚRY IMISNÍCH KONCENTRACÍ SLEDOVANÝCH LÁTEK Z HLEDISKA OCHRANY EKOSYSTÉMŮ A VEGETACE	61
TABULKA 24: VYBRANÉ KLIMATICKÉ CHARAKTERISTIKY T2	62
TABULKA 25: CELKOVÁ PRŮMĚRNÁ VĚTRNÁ RŮŽICE LOKALITY.....	64
TABULKA 26: ZÁKLADNÍ HYDROLOGICKÉ ÚDAJE HLAVNÍCH VODOTEČÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	66
TABULKA 27: MĚŘENÉ HODNOTY HLUKU	78
TABULKA 28: STANOVENÁ HODNOTA HLUKU – KORIGOVANÁ	79
TABULKA 29: POROVNÁNÍ VÝSLEDNÉ HODNOTY LAEQ,8H S HYGIENICKÝM LIMITEM HLUKU	79
TABULKA 30: POROVNÁNÍ VÝSLEDNÉ HODNOTY LAEQ,1H S HYGIENICKÝM LIMITEM HLUKU	79
TABULKA 31: OZNAČENÍ A POPIS INDIVIDUÁLNĚ VOLENÝCH REFERENČNÍCH BODŮ.....	81
TABULKA 32: IMISNÍ LIMITY PRO OCHRANU ZDRAVÍ LIDÍ	83
TABULKA 33: VYPOČTENÉ MAXIMÁLNÍ HODINOVÉ DOPLŇKOVÉ IMISNÍ KONCENTRACE NO ₂	84
TABULKA 34: VYPOČTENÉ PRŮMĚRNÉ ROČNÍ DOPLŇKOVÉ IMISNÍ KONCENTRACE NO ₂	85
TABULKA 35: VYPOČTENÉ MAXIMÁLNÍ OSMIHODINOVÉ DOPLŇKOVÉ IMISNÍ KONCENTRACE CO	86
TABULKA 36: VÝPOČTOVÉ BODY	92
TABULKA 37: EKVIVALENTNÍ HLADINY HLUKU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ, SOUČASNÝ STAV, PŘÍSPĚVEK TECHNOLOGIE ELEKTRÁRNY TŘEBOVICE93	
TABULKA 38: EKVIVALENTNÍ HLADINY HLUKU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ, NÁVRHOVÝ STAV, PŘÍSPĚVEK TECHNOLOGIE ELEKTRÁRNY TŘEBOVICE, DENNÍ A NOČNÍ DOBA	95

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ZKRATKA	VÝZNAM
AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
BaP	benzo(a)pyren
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
ETB	Elektrárna Třebovice
EVL	evropsky významná lokalita
GT	plynová turbína (Gas Turbine)
HRSG	spalinový kotel (Heat Recovery Steam Generator)
KN	Katastr nemovitostí
MBC	místní biocentrum
MBK	místní biokoridor
MCHÚ	maloplošné chráněné území
MM	měřicí místo
MSK	Moravskoslezský kraj
N	nebezpečný (odpad)
NEL	nepolární extrahovatelné látky
NN	nízké napětí
NRBK	nadregionální biokoridor
NPP	národní přírodní památka
O	ostatní (odpad)
PO	ptačí oblast
PP	přírodní památka
PPC	paroplynový cyklus
PR	přírodní rezervace
PS	provozní soubor
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
SCR	selektivní katalytická redukce
SEKM	Systém evidence kontaminovaných míst
SEZ	stará ekologická zátěž
ÚSES	Územní systém ekologické stability

TG	turbogenerátor
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
ZP	zemní plyn
ZPF	zemědělský půdní fond
ZCHÚ	zvláště chráněné území

A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma: Veolia Energie ČR, a.s.
2. IČ: 45193410
3. Sídlo: 28. října 3337/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava

4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:

Statutární orgán - představenstvo:

předseda představenstva: PHILIPPE ROGER LOUIS GUITARD

místopředseda představenstva: Ing. REDA RAHMA

členové představenstva: JAKUB TOBOLA, MSc.

Ing. MARTIN BERNARD, MBA

MAXIME PIERRE CLAUDE MARSAULT

Způsob jednání:

Jménem společnosti jedná představenstvo, a to buď společně nejméně dva členové představenstva anebo samostatně jeden člen představenstva, který k tomu byl představenstvem pověřen.

Oprávněnou osobou za společnost je z hlediska předkládaného záměru:

Dalibor Pyš

Manažer útvaru BOZP a Compliance

Zástupce Technického ředitele, Compliance officer

Tel.: +420 597 452 171/ Mob.: +420 724 056 239

E-mail: dalibor.pys@veolia.com

B ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I Základní údaje

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1

Název záměru: **Coal Exit ETB – paroplynové cykly 18, 19 a turbogenerátor TG20**

Předmětným záměrem je náhrada výroby elektřiny a tepla z černého uhlí za výrobu na bázi zemního plynu v rámci procesu útlumu uhelných zdrojů v areálu Elektrárny Třebovice (ETB) v Ostravě.

Záměr spočívá ve výstavbě dvou paroplynových zdrojů (PPC18 a PPC19) a jednoho parního turbogenerátoru TG20 při maximálním využití stávající infrastruktury areálu.

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí se jedná o změnu záměru uvedeného v příloze č. 1 pod kódem:

- 4 - Zařízení ke spalování paliv s tepelným výkonem od 300 MW.

Jedná se tedy o změnu záměru uvedeného v příloze č. 1 k tomuto zákonu kategorii I, která by mohla mít významný negativní vliv na životní prostředí, zejména pokud má být významně zvýšena jeho kapacita a rozsah nebo **pokud se významně mění jeho technologie**, řízení provozu nebo způsob užívání. Tyto změny záměrů podléhají posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Předmětným záměrem je výstavba paroplynového zdroje, tvořeného dvěma plynovými turbínami se spalinovými kotli a parní turbínou, včetně napojení na existující infrastrukturu a souvisejících technologických celků.

Záměr spadá do oblasti energetiky a teplárenství, konkrétně do výroby tepla a elektrické energie spalováním zemního plynu.

Výkonové parametry paroplynového zdroje:

Plynové turbíny a spalínové kotle

Jmenovitý elektrický výkon turbíny:	62 MWe (GT 18) + 62 MWe (GT 19)
Jmenovitý výkon (výroba páry):	66,7 t/h (HRSG 18) + 66,7 t/h (HRSG 19)
Regulační rozsah výkonu:	30 – 100 %

Parní turbína TG20

Max. elektrický výkon:	34-42 MWe
Tepelný výkon do soustavy CZT:	80 MW _t

Nová zařízení budou realizována ve stávající kotelně o celkovém tepelném výkonu 541,14 MW_t a napojena do energetického systému Elektrárny Třebovice. Realizací dojde k odstavení uhelné části odpovídajícího výkonu.

Záměr je dílčí součástí širšího projektu „Dekarbonizace ETB“, který směřuje k postupnému ukončení spalování uhlí v ETB.

Záměrem nedojde ke zvýšení výroby energie ani navýšení počtu zaměstnanců.

B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Kraj: Moravskoslezský

Obec: Ostrava [554821]

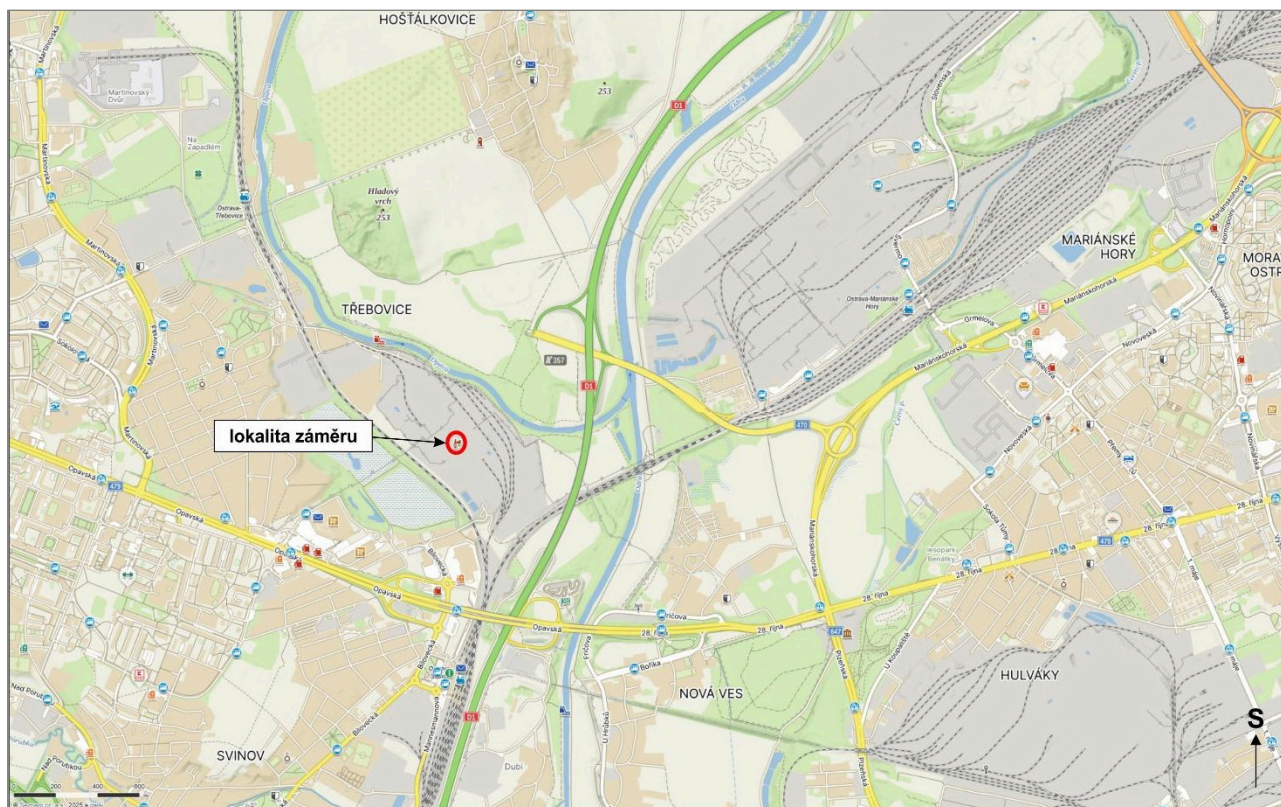
Kat. území: Třebovice ve Slezsku [715433]

Dotčené pozemky: parc. č. 1257/1, 1263/31, 1257/2

Záměr se nachází se na pozemcích, které jsou ve vlastnictví společnosti Veolia Energie ČR, a.s.

Záměr bude umístěn v rámci areálu Elektrárny Třebovice (ETB), především do prostoru stávající kotelny, strojovny a přilehlých venkovních technologických ploch. Plynové turbíny budou instalovány ve venkovních prostorech na místech demontovaných elektrostatických odlučovačů, tkaninového filtru a bagrovací stanice, parní turbogenerátor TG20 pak ve stávající strojovně.

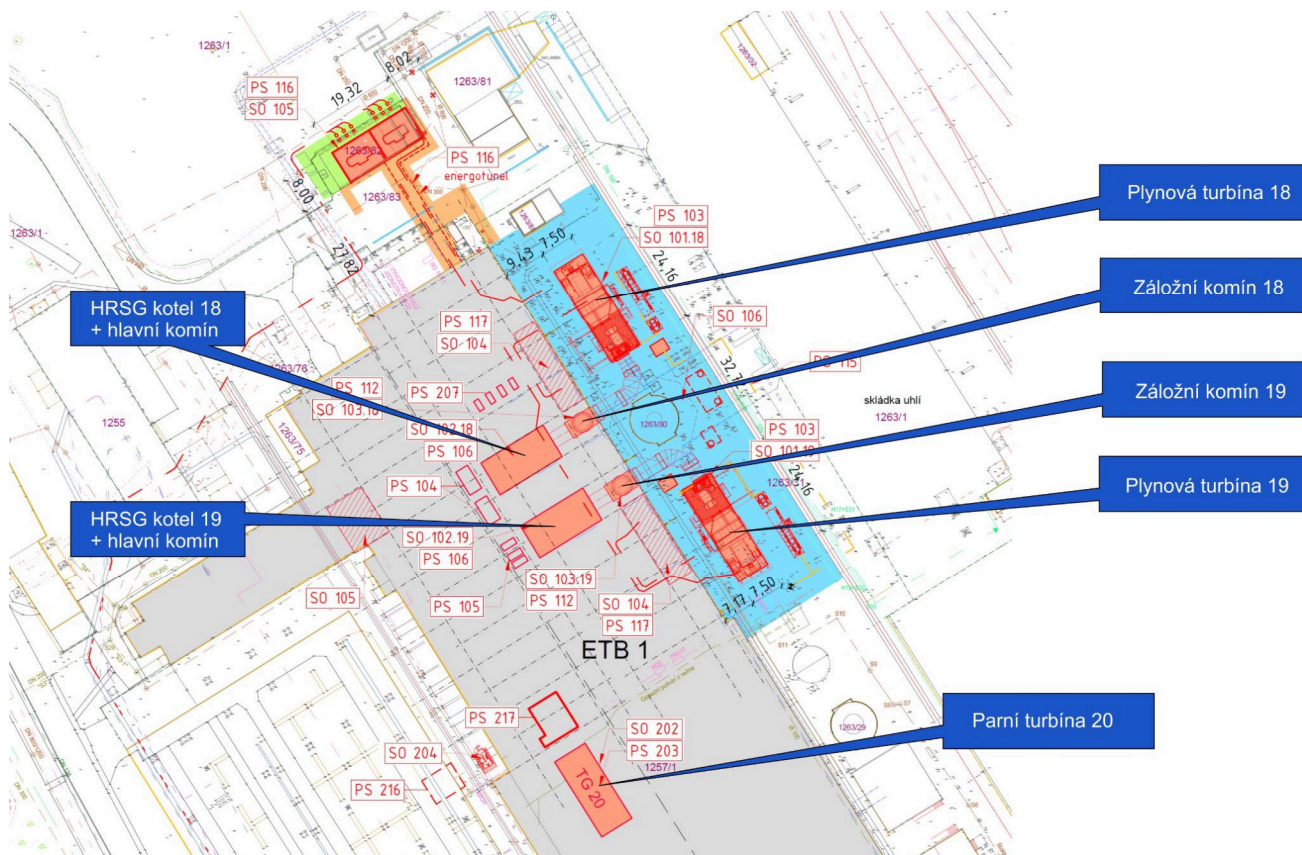
Obrázek 1: Lokalita umístění záměru



Dispozice technologie v areálu ETB

Na následujícím obrázku jsou uvedeny polohy hlavních částí záměru v areálu ETB.

Obrázek 2: Poloha záměru v areálu ETB



Podrobné zobrazení záměru je obsahem Přílohy 3.2 Koordinační situační výkres.

B.I.3.1 Najbližší obytná zástavba

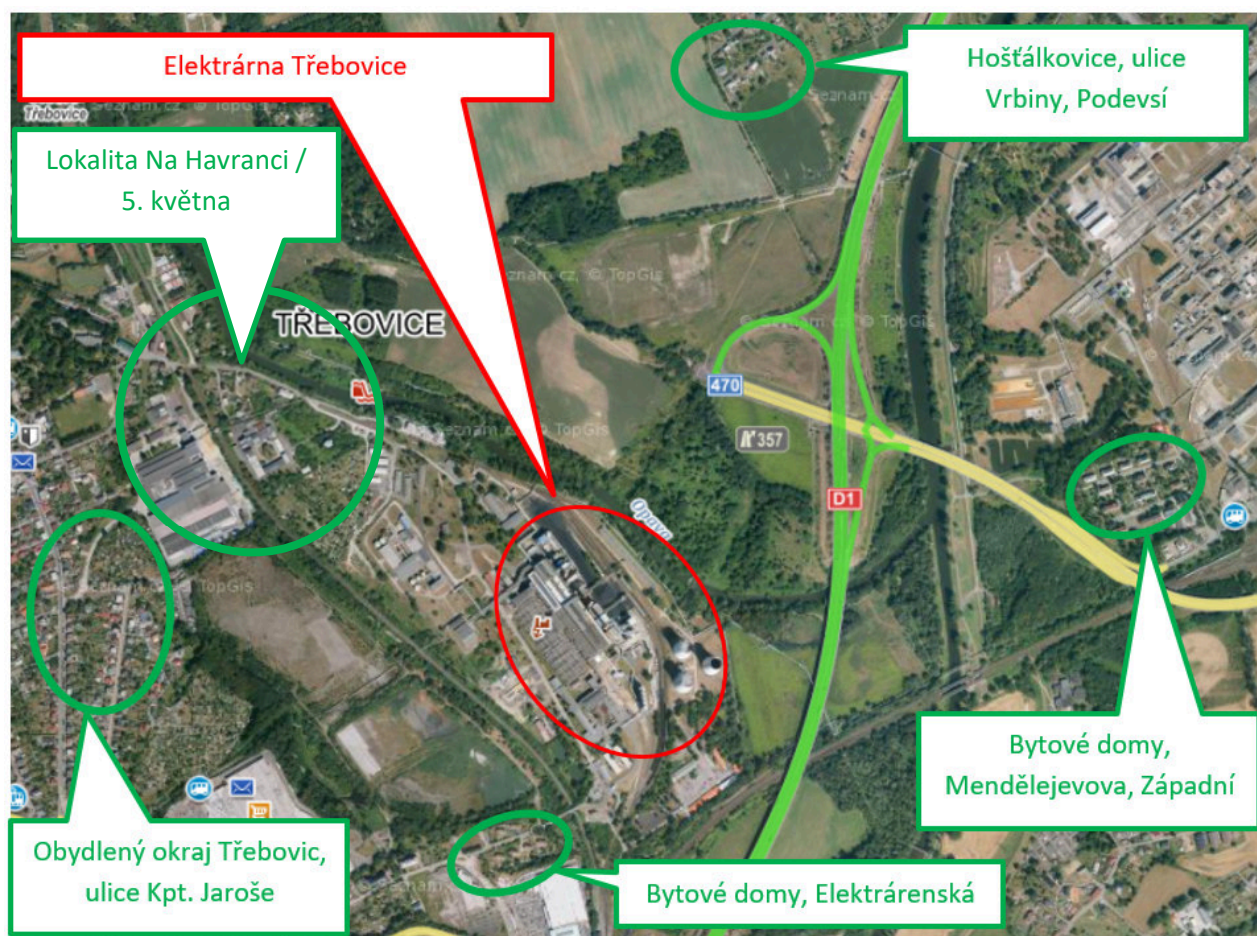
Nejbližší obydlené objekty se nacházejí v městské části Ostrava – Třebovice, a to na ulici Elektrárenská. Jedná se o bytové domy nacházející se ve vzdálenosti cca 450 m jihozápadním směrem od komína č.3. V tomto případě se jedná o malou kolonii cca šesti bytových domů.

V okolí ulic Na Havranci a 5. května se nacházejí další obydlené domy ve vzdálenosti cca 800 metrů severozápadně.

Další blízké obydlené objekty se pak také nacházejí v městské části Třebovice na ulicích Pod Výhonem a Kpt. Jaroše. Nejbližší z těchto rodinných domů leží ve vzdálenosti cca 800 metrů západním směrem od komínů Elektrárny Třebovice. Na opačné straně (na východě) ve vzdálenosti cca 1,1 km se nachází kolonie bytových domů na ulici Mendělejevova a Západní v městské části Nová Ves.

Obydlený okraj městské části Ostrava - Hoštálkovice se nachází ve vzdálenosti cca 1,1 km severním směrem.

Obrázek 3: Poloha elektrárny v návaznosti na nejbližší obydlené objekty



Zdroj: www.mapy.cz

B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Elektrárna Třebovice společnosti Veolia Energie ČR, a.s. představuje kondenzační a teplárenský provoz zajišťující dodávky elektřiny do veřejné distribuční sítě a tepla do sítě centrálního zásobování teplem v Ostravě.

Cílem záměru je zajistit spolehlivou dodávku elektrické energie a tepla při současném výrazném snížení emisí znečišťujících látek a tuhých znečišťujících látek. Záměr rovněž umožní flexibilnější provoz zdroje v různých režimech dle aktuální poptávky po elektřině a teple, a je součástí širší modernizace elektrárny, zahrnující plynofikaci dalších kotlů a instalaci paroplynových zdrojů.

Záměr „Coal Exit ETB – paroplynové cykly 18, 19 a turbogenerátor TG20“ je součástí přechodu společnosti Veolia Energie ČR, a.s. od uhlí na zemní plyn a obnovitelné zdroje energie.

Navazuje na předchozí záměr „Coal Exit ETB – kotel K11“¹ instalace nového parního kotle K11 na zemní plyn. Pro tento záměr bylo zpracováno oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů

¹ „Coal exit ETB – kotel K11“ – záměr MSK2441 v informačním systému lze nalézt na odkazu https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_MSK2441?lang=cs

na životní prostředí (E-expert, spol. s r.o., 07/2025). Závěr zjišťovacího řízení vydal Krajský úřad Moravskoslezského kraje dne 19.9.2025 Rozhodnutím – Veřejnou vyhláškou – „*Záměr nemá významný vliv na životní prostředí a veřejné zdraví a nebude posuzován podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.*“ Tento záměr je popsán v následující kapitole B.I.6 – část Kotel K11 (ve výstavbě).

Z hlediska vlivu realizace záměru na životní prostředí bude záměr souviset se stávajícím provozem Elektrárny Třebovice. Vlivy na životní prostředí záměru mohou být kumulovány se stávajícími vlivy elektrárny (včetně plánované výstavby kotle K11), což je v rámci předkládaného oznámení **zohledněno jako stávající stav lokality z hlediska kvality ovzduší, akustické situace i dalších složek ŽP.**

V současné době dle informačního systému EIA² lze zmínit níže uvedené záměry, které se plánují v rámci města Ostravy.

Tabulka 1: Plánované záměry ve městě Ostrava

Kód záměru	Název záměru	Katastrální území v rámci Ostravy	Stručný popis
MSK2478	Modernizace ocelárny	Bartovice, Kunčice nad Ostravicí	Stávající čtyři tandemové pece o kapacitě 4 × 900 kt/rok (3 600 000 Mil. t/rok) budou nahrazeny jednou EOP s kapacitou 1 750 000 t oceli/rok.
MSK2477	Umístění nové zpracovatelské linky na zpracování kovového odpadu TSR Czech Republic s.r.o. - Ostrava - II. podání	Svinov	Rozšíření činností ve stávajícím zařízení k nakládání s odpady - instalace nového zařízení ke zpracování šrotu, ke sběru a demontáži vozidel s ukončenou životností a na dotřídění baterií a akumulátorů.
MSK2420	Hala O3 - změna výroby 2026	Hrabová	Změna výroby ve stávajícím závodě Brembo Czech s.r.o. - navýšení kapacity tavení a k navýšení počtu některých zařízení v hale O3.
OLK1013	Dostavba tramvajové sítě Ostrava - Poruba	Martinov ve Slezsku, Poruba – sever, Pustkovec, Stará Plesná	Výstavba nové tramvajové trasy

Tyto záměry se plánují v jiných katastrálních územích, ve větších vzdálenostech od posuzovaného záměru, odlišného charakteru. Nejedná se tedy o záměry, které by měly být součástí tohoto oznámení s ohledem na možný kumulativní vliv.

² https://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr

B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Předkládaný záměr představuje umístění nové technologie pro vysoce účinnou kombinovanou výrobu elektřiny a tepla spalující zemní plyn, která nahradí odstavovaná uhelná zařízení.

Jedná se o změnu zařízení, které je ve stávajících prostorech provozováno na základě integrovaného povolení č. j. MSK 24673/2006 ze dne 1.11.2006, ve znění pozdějších změn.

Nová technologie bude přímo propojena se stávající částí zařízení. Z výše uvedených důvodů je uvažováno s realizací záměru v jedné předkládané variantě.

Umístění záměru je do předmětné lokality je v souladu s územním plánem.

Územní plán města Ostravy (ÚPO) byl schválen zastupitelstvem města pod č. usnesení 2462/ZM 1014/32 dne 21. 5. 2014, s nabytím účinnosti 6.6.2014.

V současnosti je platná Změna č. 4a, která je vydána Usnesením č. 1202/ZM2226/20 ze dne: 04.12.2024 a s nabytím účinnosti od 2.1.2025.

Zájmové území leží v k. ú. Třebovice ve Slezsku v ploše funkčního využití pro těžký průmysl. Ze severovýchodní až jihovýchodní strany, podél řeky Opava, území obklopuje plocha vymezená pro krajinnou zeleň. Z druhé strany je širší okolí místa realizace záměru vedeno jako plocha pro lehký průmysl.

Realizace záměru bude probíhat v souladu s aktuálním územním plánem města Ostravy.

Obrázek 4: Výřez dotčené lokality z územního plánu města Ostravy



Zdroj: Územní plán Ostravy

B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry

B.I.6.1 Popis stávajícího stavu

Elektrárna Třebovice pracuje jako kondenzační a teplárenský provoz na spalování pevných paliv a skládá se ze 2 provozních celků:

- provozní celek ETB 1 tvoří horkovodní kotel K2 a parní kotel K12
- provozní celek ETB 3 tvoří kotle K13 a K14

Dodávky tepla jsou prováděny v páře do soustavy Ostrava - střed, dále v páře pro technologické účely (lokalita Martinov, lokalita Svinov) a v horké vodě pro zásobování obyvatelstva (Ostrava-Jih, Poruba). Ve strojovně Elektrárny Třebovice jsou instalovány turbogenerátory TG 15, TG 16 a TG17.

Instalovaný výkon a příkon kotelný a strojovny³

Celkový jmenovitý tepelný výkon	541,14 MW _t
---------------------------------	------------------------

Celkový instalovaný elektrický výkon	180,1 MW _e
--------------------------------------	-----------------------

Jmenovitý tepelný příkon zdrojů:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| • ETB 1 ⁴ | 249,55 MW _t |
| • ETB 3 | 362,62 MW _t |

Technická data kotle K2:

Rok výroby	1981
Rok uvedení do provozu	1983
Jmenovitý výkon = maximální výkon	58,14 MW _t
Jmenovitý tepelný příkon	68,24 MW _t
Průměrná teplota spalín za EO	160 °C

Technická data kotlů K12, K13, K14:

Rok výroby	1951, 1952, 1953
Rok uvedení do provozu	1952, 1954, 1955
Množství vyrobené páry	220 t.h ⁻¹
Jmenovitý výkon = maximální výkon	3 x 161,00 MW _t
Jmenovitý tepelný příkon	3 x 181,31 MW _t

³ Dle integrovaného povolení č.j. MSK 24673/2006 ze dne 1.11.2006 ve znění platné změny č. 42.

⁴ Označení dle integrovaného povolení č.j. MSK 24673/2006 ze dne 1.11.2006 ve znění platné změny č. 42. Jedná se označení provozního celku s dřívějším napojením na 3 hlavní komíny. Není to označení částí kotelny.

Průměrná teplota spalin za EO

150 °C

Zařízení ke snižování emisí

Všechny kotle jsou vybaveny technologií SNCR pro snižování emisí NO_x.

Kotel K2 je vybaven technologií pro snižování emisí SO_x (in-situ) a následně tkaninovým filtrem pro snižování emisí tuhých látek (TZL).

Kotle K12, K13 a K14 jsou na výstupu osazeny elektrostatickým odlučovačem, odsiřovací jednotkou pro snížení emisí SO_x a v posledním stupni tkaninovým filtrem pro snížení emisí TZL.

Kotel K11 (ve výstavbě)

Projekt „Coal Exit ETB – kotel K11“ je součástí přechodu Veolia Energie ČR, a.s. od uhlí na zemní plyn v rámci Green Deal. Cílem je instalace nového plynového kotle K11 do hlavní provozní budovy ETB. Kotel bude podtlakový, vertikální, jednobubnový s přirozenou cirkulací a nuceným tahem, umístěn na úrovni +7,5 m. Nosnou konstrukci tvoří nové ocelové prvky s využitím stávajících konstrukcí. Součástí je instalace nových napájecích nádrží, čerpadel a dalších technologických celků.

Jmenovitý tepelný výkon kotle je stanoven na 83,31 MW, což při udávané účinnosti na úrovni 95 % znamená jmenovitý tepelný příkon kotle K11 na úrovni 87,69 MW. Nově (po realizaci posuzované akce) budou kotle napojeny na komíny takto:

Komín 1:	Kotel K12, Kotel K2
Komín 2:	Kotel K11, Kotel K13
Komín 3:	Kotel K14

Poznámka: Po realizaci kotle K11 bude kotel K13 odstaven a plynofikován, což není předmětem zde posuzované akce. Komín 2 by měl být vyložkován dvěma samostatnými vložkami, jedna pro kotel K11, druhá pro plynofikovaný K13.

Projekt paroplynového zdroje na tento záměr navazuje, proto je zde zmíněn.

B.I.6.2 Popis výhledového stavu

B.I.6.2.1 Obecná informace k paroplynovému cyklu a jeho významu v moderní energetice

Paroplynový cyklus představuje jednu z nejúčinnějších technologií pro výrobu elektrické energie z fosilních zdrojů, přičemž nejčastěji používaným palivem paroplynových zdrojů je zemní plyn. Jedná se o osvědčený, celosvětově široce využívaný zdroj výroby elektrické energie.

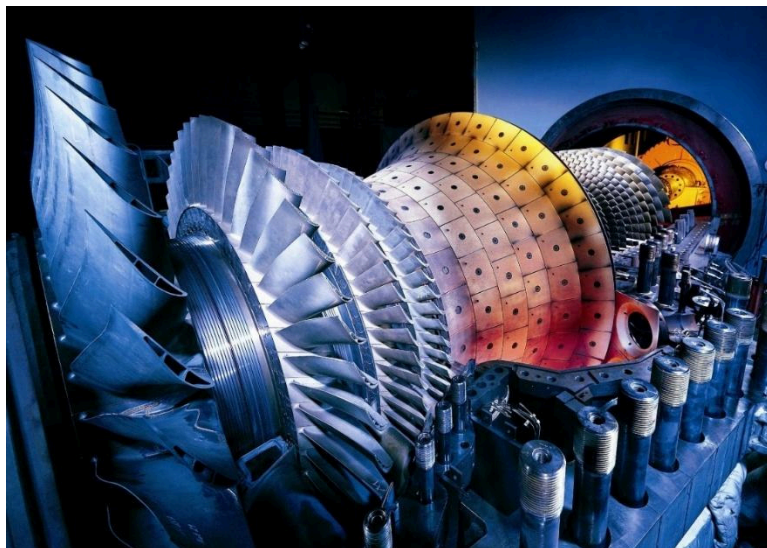
Paroplynový cyklus využívá kombinaci dvou tepelných cyklů – Braytonova (plynového) a Rankinova (parního) – čímž dosahuje celkové účinnosti až 60 %, což je výrazně více než u klasických uhelných elektráren.

Paroplynový cyklus kombinuje plynovou turbínu, která vyrábí elektrickou energii přímo spalováním paliva, a parní turbínu, která využívá odpadní teplo z plynového cyklu k výrobě další elektřiny. Tím dochází k maximálnímu využití energie obsažené v palivu.

Spalování a plynová turbína (Braytonův cyklus)

Zemní plyn je spalován ve spalovací komoře, kde reaguje se stlačeným vzduchem přiváděným z kompresoru. Vznikají spaliny o teplotě až 1400–1500 °C, které expandují v plynové turbíně a pohání její rotor. Ten je spojen s generátorem, který vyrábí elektrickou energii. Spaliny na výstupu z turbíny si však stále uchovávají vysokou teplotu (kolem 500–600 °C), a proto se dále energeticky využívají.

Obrázek 5: Pohled na otevřenou spalovací turbínu (zdroj Siemens)



Rekuperace tepla (HRSG)

Horké spaliny z plynové turbíny jsou přivedeny do spalínového výměníku HRSG (Heat Recovery Steam Generator). Tento výměník tepla slouží k výrobě páry z napájecí vody. Moderní HRSG obvykle obsahují více tlakových úrovní (nízký, střední a vysoký tlak), což umožňuje účinnější přeměnu tepla. Vzniklá pára je následně přiváděna do parní turbíny.

Parní turbína (Rankinův cyklus)

Přehřátá pára expanduje v parní turbíně, která je také připojena k samostatnému generátoru. I zde dochází k výrobě elektrické energie. Po průchodu turbínou je pára ochlazena v kondenzátoru, zkondenzovaná a jako napájecí voda vrácena zpět do HRSG.

Význam paroplynových elektráren v moderní energetice

Paroplynové elektrárny představují vysoce flexibilní energetický zdroj pro výrobu elektrické energie, který je schopný stabilizovat elektrizační soustavu a rychle tak vyrovnávat spotřebu elektrické energie s její výrobou. Jejich provozem se vykrývají zejména špičky ve spotřebě elektrické energie. Tento zdroj může být připojen k síti za několik minut po spuštění. Výhodou paroplynového cyklu je téměř až dvojnásobná účinnost výroby elektrické energie ve srovnání se staršími klasickými uhelnými elektrárnami při dosažení minimální úrovně znečišťování životního prostředí. Podstatnou výhodou plynových turbín je možnost najíždění, jako BlackStart zdroj a tím pomoci při obnově přenosové soustavy, v případě velkých výpadků.

S rostoucím podílem obnovitelných zdrojů energie, jako jsou solární a větrné elektrárny, narůstá potřeba zdrojů, které dokážou rychle reagovat na výkyvy ve výrobě. Paroplynové elektrárny tuto roli plní díky své schopnosti pružně najíždět a měnit výkon pomáhají stabilizovat elektrizační soustavu, zejména při náhlém poklesu nebo přebytku výkonu z obnovitelných zdrojů.

Z výše uvedeného důvodu se paroplynové elektrárny často provozují v pološpičkovém režimu – tedy ne nepřetržitě, ale v době zvýšené poptávky nebo v situacích, kdy výpadky ve výrobě z obnovitelných zdrojů vyžadují rychlé doplnění výkonu. Kombinují tak výhody vysoké účinnosti a provozní flexibility, což z nich činí důležitý stabilizační prvek moderní energetiky.

B.I.6.2.2 Architektonické řešení

Základní hmota stávající kotelny a strojovny bude zachována. Do vnějšího vzhledu hlavního výrobního objektu zasáhnou zejména nové technologické prostupy a otvory, lokální úpravy stávajících fasád a střech a nové komínové konstrukce. V místech nových rozveden budou upraveny části stávajících prosvětlovacích pásů a budou provedeny nové dveřní, vratové a vzduchotechnické otvory. Nové HRSG a bypassové komíny budou prostupovat stávajícími střešními konstrukcemi a stanou se novými vertikálními prvky v rámci stávající průmyslové siluety objektu.

Nově doplňované venkovní stavební a technologické konstrukce jsou svým charakterem podřízeny provozní a technologické funkci elektrárny. Jejich architektonické řešení vychází z technického a průmyslového charakteru stávajícího areálu.

B.I.6.2.3 Stavební řešení

Stavebně technické řešení je založeno na kombinaci nových železobetonových a ocelových konstrukcí, úprav stávajících konstrukcí a využití ponechávaných základových a nosných prvků.

Pro plynové turbíny budou ve venkovním prostoru provedeny nové masivní železobetonové základové bloky založené na pilotách. Plynové turbíny budou s objektem kotelny propojeny ocelovými příhradovými energomosty. Součástí řešení budou provozní plošiny, lávky, schodiště a další pomocné ocelové konstrukce umožňující přístup k technologickému zařízení.

Nové kotle HRSG 18 a 19 budou umístěny ve stávajícím objektu kotelny v prostoru po původních kotlích K3 a K4. Každý kotel bude uložen na samostatné prostorové ocelové konstrukci kotvené do ponechávaných železobetonových základových konstrukcí. Stávající a nové obslužné úrovně budou propojeny ocelovými plošinami, lávkami a schodišti. Pro nové napájecí a odplyňovací nádrže bude doplněna ocelová nosná konstrukce. Vedle HRSG kotlů bude osazen nový průmyslový výtah se samonosnou ocelovou příhradovou šachtou.

Součástí obou výrobních větví budou nové bypassové komíny. Jejich nosné konstrukce budou navázány na stávající ocelový skelet kotelny a komíny budou prostupovat stávající střešní konstrukcí. V návaznosti na nové technologické zařízení budou provedeny lokální úpravy obvodových stěn, střešních konstrukcí, prosvětlovacích pásů a technologických otvorů.

Ve stávající bunkrové části kotelny budou vytvořeny nové elektrorozvodny. Budou využity stávající železobetonové podlahové konstrukce, které budou v potřebném rozsahu doplněny novými ocelobetonovými stropy, zvýšenými ocelovými podlahami, pochozími mezistropy a manipulačními konstrukcemi. Jednotlivé rozvodny budou požárně odděleny.

Pro vyvedení elektrického výkonu paroplynových cyklů bude vybudováno nové železobetonové trafostání se dvěma transformátorovými poli a bezodtokovými záchytnými jímkami. Trafostání bude s objektem kotelny propojeno novým monolitickým železobetonovým energotunelem pro vedení kabelových tras.

Ve strojovně bude v prostoru po původním TG 16 provedena nová železobetonová turbínová stolice pro TG 20. Stolice bude uložena na ponechávaných nosných sloupech prostřednictvím nových pružinových podpor

a od navazující stropní konstrukce bude oddělena dilatační mezerou za účelem omezení přenosu vibrací. Na stoliči bude osazen nový turbogenerátor TG 20 v akustickém krytu. Součástí této části stavby jsou také úpravy elektrorozvodny a stávajícího transformátorového pole.

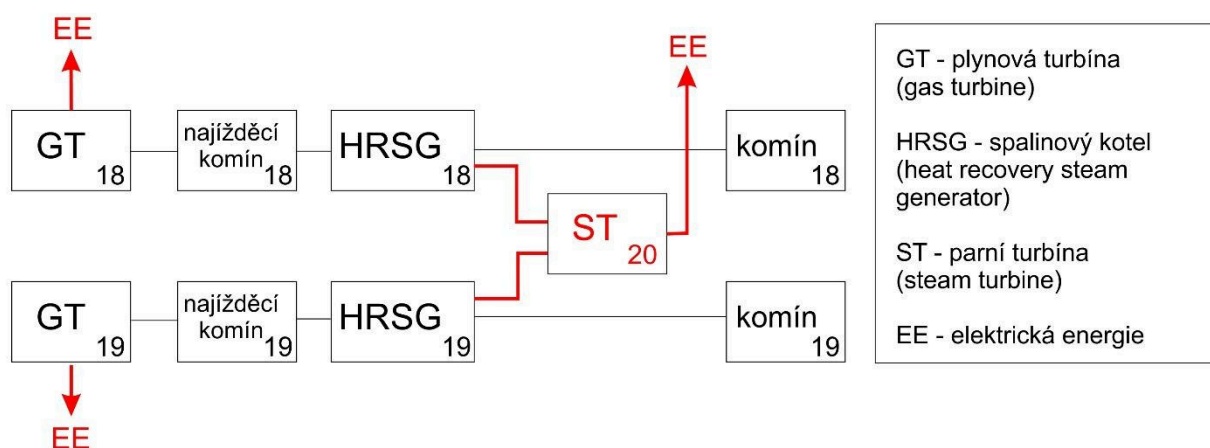
Součástí stavebního řešení jsou rovněž opravy a sanace vybraných ponechávaných železobetonových a ocelových konstrukcí, zejména základových bloků, průvlaků a stropních konstrukcí 1. PP, stropní konstrukce na úrovni +7,500 m a vybraných konstrukcí na úrovni ±0,000 m. Rozsah a způsob sanací vychází z výsledků stavebně-technického průzkumu.

B.I.6.2.4 Technické a technologické řešení

Nový paroplynový zdroj energie bude tvořen dvěma paroplynovými zdroji PPC18 a PPC19 sestávajících z plynových turbín GT18, GT19, dvou spalinových kotlů (HRSG) K18, K19 a jedním parním turbosoustrojím (parní turbínou) TG20.

Záměr nahrazuje výrobu elektřiny a tepla z pevných fosilních paliv (spalování černého uhlí) na již odstavených kotlích K3 a K4 zemním plynem. V nové redukční stanici zemního plynu dojde k redukci na tlakové úrovni pro plynové turbíny GT18, GT19 (32 bar_g).

Obrázek 6: Zjednodušené schéma záměru



Přivedený zemní plyn bude spalován v plynové turbíně. Kinetická energie spalín se přenesou na lopatky plynové turbíny a následně přes převodovku na generátor, kde dojde k přeměně v elektrickou energii.

Hlavní stavební objekty:

Paroplynové cykly

- DSO 101.18 Plynová turbína 18
- DSO 101.19 Plynová turbína 19
- DSO 102.18 HRSG kotel 18
- DSO 102.19 HRSG kotel 19
- DSO 103.18 Záložní komín 18
- DSO 103.19 Záložní komín 19
- SO 104 Elektrorozvodny
- SO 105 Vyvedení výkonu
- SO 106 Venkovní plochy

- SO 202 Turbínový ostrov
- PS 03 Parní turbína TG20

Turbogenerátor TG 20

- SO 201 Úprava turbínové stolice
- SO 202 Turbínový ostrov
- SO 203 Elektrorozvodny
- SO 204 Vyvedení výkonu

Soustrojí spalovacích turbín a generátorů 18 a 19, každé o výkonu cca 62 MW_e, opatřené protihlukovým krytem o půdorysných rozměrech cca 26,5 m x 13 m, s umístěním nasávacího difuzoru pro nasávání vzduchu ve výšce cca 9,5 až 18 m s instalovaným stacionárním filtrem přívodního vzduchu je uvažováno, ve venkovních prostorách na místech stávajících elektrostatických odlučovačích kotlů K3, K4 (K2 má tkaninový filtr) a bagrovací stanice.

Technologie soustrojí GT18 a GT19 bude umístěna minimálně od výšky 212,40 m n.m., tzn. 1,3 m nad současným terénem, což bude zohledňovat výšku hladiny po povodních v roce 2024 s 20 cm rezervou.

Mimo kryt, v místnosti stávající rozvodny v kotelně na výškové úrovni 0 m, budou umístěny elektrorozvaděče a startovací trať.

Na výstupním spalínovodu bude za vstupem do prostoru kotelný umístěn najížděcí (bypassový) komín s tlumičem hluku o vnitřním průměru cca 3,5 m a výšce 38 m. Bypassový komín bude využíván při najíždění plynové turbíny, při provozu bez parní části cyklu, nebo při řešení havarijních stavů plynové turbíny.

Spaliny od plynové turbíny GT18 (GT19) budou dále vedeny do vertikálního HRSG kotle K18 (K19) o výkonu 66,7 t/h o rozměrech cca 14,6 m x 5,3 m a výšce 28,16 m. Teplo spalin z plynové turbíny se využívá na předhřívání, ohřev a přehřívání vody/páry, která bude dále zužitkována na vytápění anebo při kombinované výrobě elektrické energie a tepla na parní turbíně.

Spalinový kotel je navržen jako jednotlaký ve vertikálním provedení s přirozenou cirkulací ve výparníkových systémech. Součástí kotle bude i DH výměník o výkonu cca 18 MW_t.

Vychlazené spaliny o teplotě do 105 °C budou vypouštěny komínem o výšce 51 m nad terénem (pata komína se předpokládá umístěná ve výšce +30,0 m) vybaveným tlumičem hluku umístěným nad kotlem který povede v místě stávajícího světlíku.

Ohřátá pára bude vedena přes stávající sběrníkový systém rozvodu páry k nově instalované parní turbíně o max. výkonu cca 34 MW_e ve strojovně na výškové úrovni 7,5 m.

Parní turbína TG20 umístěná v protihlukovém krytu se skládá z protitlaké části s výstupem do teplofikace 80 MW_t a kondenzační NT části cca 34 MW_e.

Turbína umožní plnou kondenzaci především v letním období, kdy bude průtok pouze přes II regulovaný odběr na vlastní prohrev napájecích nádrží a NT regenerace.

Dvojice napájecích nádrží bude umístěna ve stávající kotelně na stávající OK, nad úroveň +16,0 m, tak aby byla splněna nátoková výška pro napájecí čerpadla (2+1) vybavené frekvenčními měniči umístěné na podlaží 0,0 m.

Potrubní propojení nových bloků bude napojeno na stávající sběrníkové propojení s ostatními zdroji v ETB.

Součástí navrženého řešení je vyvedení výkonu z nově uvažovaných generátorů do rozvodny 110 kV, která je součástí areálu. Celkový instalovaný výkon určený k vyvedení činí přibližně 160 MWe.

Jedná se o vyvedení výkonu ze tří zdrojů:

- TG20 - cca 36 MWe
- GT18 - cca 62 MWe
- GT19 - cca 62 MWe

Generátor TG20 bude umístěn přibližně ve stejném prostoru jako stávající TG16, přičemž bude využit i stávající prostor pro vyvedení výkonu, umístění generátorového vypínače a blokového transformátoru v kobce č. 5 rozvodny 110 kV.

Vyvedení výkonu GT18 a GT19 bude realizováno na hladině VN pomocí kabelových vedení uložených na kabelových lávkách. Kabelové trasy budou vedeny z prostoru instalace generátorů přes kotelnu a strojovnu až na svorky blokových transformátorů. Do každé trasy vyvedení výkonu bude vložen generátorový vypínač.

Blokový transformátor pro GT18 bude umístěn vedle TG20, tj. v kobce č. 4. Pro vyvedení výkonu z GT19 bude využita kobka č. 19, která bude v rámci stavby kompletně nově vybudována, jelikož je v rozvodně 110 kV v současné době pouze prostorová rezerva pro tuto kobku. Ostatní dvě kobky, tj. kobka č. 4 a 5, budou v rámci stavby rekonstruovány, aby do nich bylo možné osadit nové blokové transformátory.

Nové blokové transformátory budou navrženy s odpovídající výkonovou rezervou pro zajištění jejich ekonomického a provozně spolehlivého provozu.

V rozvodně 110 kV budou dále kompletně nově vybavena příslušná vývodová pole. Pole č. 4 bude nově vyzbrojeno až po podélnou přípojnicí. Pole č. 5 je v současnosti zaústěno pomocí kabelového vedení 110 kV do druhé části rozvodny 110 kV, konkrétně do pole č. 14. I tato pole budou kompletně nově vyzbrojena, včetně výměny kabelového vedení 110 kV až po podélnou přípojnicí. V poli č. 19 je v současnosti pouze prostorová rezerva. V rámci stavby bude nutné toto pole kompletně nově vybudovat, včetně betonových základů a ocelové konstrukce pro osazení elektrické výzbroje.

Součástí stavby je rovněž zajištění vlastní spotřeby elektrické energie technologických celků GT18, GT19, TG20, HRSG18 a HRSG19. Vlastní spotřeba bude napájena z rozvodu VN na hladině 6 kV. Pro TG20 bude využita stávající rozvodna ve strojovně mezi současnými soustrojími TG17 a TG16.

Pro nové plynové turbíny a kotle HRSG budou vybudovány dvě nové rozvodny, a to:

- jedna pro GT18 a HRSG18
- jedna pro GT19 a HRSG19

Tyto nové rozvodny budou umístěny v kotelně u severozápadní stěny. Do rozvodu bude současně umístěna i elektrická výzbroj dodávaná jako součást plynových turbín, zejména frekvenční měnič pro startovací motor.

Součástí stavby bude dále i související stavební elektroinstalace, zahrnující zejména:

- osvětlení,
- servisní zásuvkové skříně,
- napájení vytápění (temperace),
- chlazení,
- vzduchotechniku, a další.

Záměr je dalším stupněm k dosažení cílového stavu, kdy elektrárna bude plně plynofikovaná a již nebudou provozovány technologie:

- eliminace všech pásových dopravníků, násypek a vykládkových zařízení pro černé uhlí
- odpadá hlučné odsiřovací zařízení (při spalování plynu není nutné)
- vzduchotechnika zůstává jen pro spalovací vzduch, výrazně menší dimenze
- odpadá potřeba hlučných popílkových odlučovačů – zemní plyn nemá tuhý zbytek
- zásadní snížení provozního hluku z dopravy paliva (žádné vlakové/silniční zásobování uhlím)
- zrušení uhelných mlýnů, podavačů, apod.

B.I.6.3 Integrovaná prevence

Provoz Elektrárny Třebovice je zařízení, která spadá pod působnost zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování, a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

Kategorie dle přílohy č. 1 zákona:

- Spalování paliv v zařízeních o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW nebo více

Pro zařízení bylo vydáno integrované povolení č.j. MSK 24673/2006 ze dne 1.11.2006 a v době zpracování tohoto Oznámení bylo platné znění změny č. 42, č.j. MSK 64263/2026 ze dne 4.5.2026.

Změna integrovaného povolení bude řešena v navazujícím řízení.

B.I.6.4 Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry

Provozní celek ETB spadá pod působnost Prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2021/2326 ze dne 30. listopadu 2021, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení (dále jen Závěry o BAT). Hranicí je v tomto případě jmenovitý tepelný příkon zdroje 50 MW a vyšší.

Stejně tak nové zde posuzované zařízení – bloky plynových turbín a HRSG kotle na zemní plyn. Pro hodnocení souladu s BAT je v případě nově navrženého zdroje relevantním dokumentem PROVÁDĚCÍ ROZHODNUTÍ KOMISE (EU) 2021/2326 ze dne 30. listopadu 2021, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení“.

Následující tabulka uvádí toto porovnání s nejlepší dostupnou technikou, které je zaměřené na nově navržené spalovací zařízení – tedy bloky plynových turbín a HRSG kotlů.

Tabulka 2: Porovnání s BAT pro paroplynové cykly ETB po realizaci předkládaného záměru

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
1. Obecné závěry o BAT (pro celou ETB, se zaměřením na nově instalovaná zařízení)			
BAT 1 Systémy environmentálního managementu	Nejlepší dostupnou technikou umožňující zlepšit celkový environmentální profil je zavést a dodržovat systém environmentálního řízení (EMS) (BAT 1; Str.11 rozhodnutí 2021/2326)	ETB má implementován systém EMS certifikovaný dle normy ČSN EN ISO 14001:2016.	Soulad s BAT
BAT 2 Monitorování	Nejlepší dostupnou technikou je určení čisté elektrické účinnosti a/nebo čisté celkového využití paliva a/nebo čisté mechanické energetické účinnosti jednotek zplyňování, jednotek IGCC a/nebo spalovacích jednotek prostřednictvím výkonové zkoušky při plném zatížení podle norem EN po uvedení jednotky do provozu a po každé změně, která by mohla významně ovlivnit čistou elektrickou účinnost a/nebo celkové čisté využití paliva a/nebo čistou mechanickou energetickou účinnost jednotky (BAT2; Str.13 rozhodnutí 2021/2326)	Pro ETB bude provedeno opětovně po realizaci záměru.	Soulad s BAT
BAT 3 Monitorování	Nejlepší dostupnou technikou je monitorování klíčových provozních parametrů důležitých z hlediska emisí do ovzduší a vody včetně ukazatelů uvedených níže: Spaliny: 1. průtok – pravidelné nebo kontinuální zjišťování 2. obsah kyslíku, teplota, tlak - pravidelné nebo kontinuální zjišťování Odpadní vody z čištění spalin: 3. Průtok, pH a teplota – kontinuální měření (BAT3; Str.13 rozhodnutí 2021/2326)	Na úrovni spalin je a po realizaci záměru rovněž bude u nových zdrojů na zemní plyn kontinuálně měřen obsah kyslíku, obsah H ₂ O ve spalinách, tlak a teplota a průtok spalin.	Soulad s BAT.
BAT 4 Monitorování	Nejlepší dostupnou technikou je monitorování emisí do ovzduší minimálně s níže uvedenou frekvencí a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje rovnocenné odborné kvality. NH ₃ - kontinuálně NO _x – kontinuálně N ₂ O (fluidní lože) - jednou ročně CO – kontinuálně SO ₂ - kontinuálně HCl – kontinuálně HF – kontinuálně Prach – kontinuálně	Po realizaci záměru bude na paroplynových blocích na zemní plyn prováděno kontinuální měření emisí NO _x , CO a NH ₃ . Měření TZL a SO ₂ bude prováděno jednorázově 2x za rok. Ostatní polutanty u zdrojů na zemní plyn monitorování nepodléhají.	Soulad s BAT.

	Kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) – jednou za 6 měsíců Hg – 1 x za 3 měsíce TVOC – kontinuálně PCDD/F - jednou za 6 měsíců (BAT4; Str.14 rozhodnutí 2021/2326)		
BAT 5 Monitorování	Nejlepší dostupnou technikou je monitorování emisí z čištění spalin do vody minimálně s níže uvedenou frekvencí a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje rovnocenné odborné kvality. (BAT5; Str.18 rozhodnutí 2021/2326)	Za spalovací turbínou bude instalován bypassový komín s tlumičem hluku. Za tímto komínem bude instalován HRSG kotel obsahující SCR katalyzátor pro eliminaci emisí NOx. Případně bude dodán SCR katalyzátor redukující emise CO. Součástí HRSG kotle bude technologie SCR. Bude využívána v provozních režimech pod 40 % MCR výkonu spalovací turbína (SCR s předpokládanou spotřebou 40% roztoku močoviny cca do 10 l/h).	Není relevantní
BAT 6 Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkového environmentálního profilu spalovacích zařízení a ke snížení emisí CO a nespálených látek do ovzduší je zajistit optimalizované spalování a použít vhodnou kombinaci níže uvedených technik: a) mísení a promíchávání paliv b) údržba spalovacího systému c) pokročilý řídicí systém d) správná konstrukce spalovacího zařízení e) výběr paliva (BAT6; Str.19 rozhodnutí 2021/2326)	Minimalizace emisí CO a minimalizace nedopalů bude u všech zdrojů na zemní plyn po realizaci záměru dosaženo: a) aplikací sofistikovaných řídicích algoritmů, b) údržbou spalovacího systému podle pokynů dodavatelů. c) Správnou konstrukcí spalovacích komor, hořáků a souvisejících zařízení. d) Spalováním jakostního paliva, tj. zemního plynu	Soulad s BAT
BAT 7 Celkový environmentální profil a průběh spalování	Aby se snížily emise amoniaku do ovzduší při použití selektivní katalytické redukce (SCR) a/nebo selektivní nekatalytické redukce (SNCR) ke snížení emisí NOx, je nejlepší dostupnou technikou optimalizovat konstrukci a/nebo provoz SCR a/nebo SNCR (např. optimalizovaný poměr činidla a NOx, homogenní rozdělení činidla a optimální velikost kapek činidla). Úroveň emisí související s BAT (BAT-AEL) pro emise NH₃ do ovzduší z používání SCR a/nebo SNCR je < 3– 10 mg/Nm³ vyjádřená jako roční průměr nebo průměr za interval odběru vzorků. V případě zařízení spalujících biomasu a provozovaných při různých zatíženích, je vyšší hranice rozmezí BAT-AEL 15 mg/Nm₃. (BAT7; Str.19 rozhodnutí 2021/2326)	V rámci paroplynových bloků bude pro snižování emisí použita technologie SCR. Tato technologie bude součástí HRSG kotle. Bude využívána v provozních režimech pod 40 % MCR výkonu spalovací turbína (SCR s předpokládanou spotřebou 40% roztoku močoviny cca do 10 l/h). Technologie bude provozně optimalizována tak, aby výstupní koncentrace NH₃ nepřesahovala hodnotu 5 mg/m³.	Soulad s BAT
BAT 8 Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou k zabránění emisí do ovzduší nebo jejich snížení za normálních provozních podmínek je vhodnou konstrukcí, provozováním a údržbou zajistit, aby systémy pro snižování	Technologií pro snižování emisí je technologie SCR – viz. popis výše. Bude optimalizována dle požadavků provozu tak, aby výstupní koncentrace NH₃ nepřesahovala	Soulad s BAT

	emise byly využívány při optimální kapacitě a dostupnosti. (BAT8; Str.20 rozhodnutí 2021/2326)	hodnotu 5 mg/m ³ .	
BAT 9 Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkového environmentálního profilu spalovacích zařízení a ke snížení emisí do ovzduší je zahrnout do programů zajištění kvality/kontroly kvality pro všechna použítá paliva jako součást systému environmentálního řízení tyto prvky: - výchozí úplnou charakterizaci použitého paliva - pravidelné zkoušení kvality paliv pro kontrolu - následnou úpravu nastavení zařízení v případě potřeby a proveditelnosti (BAT9; Str.20 rozhodnutí 2021/2326)	Specifikace parametrů paliva bude požadována primárně po dodavateli paliva ve formě dodavatelské specifikace produktu. ETB může provádět ověřovací analýzy paliva v akreditované laboratoři. Rozsah požadované charakterizace: Zemní plyn (LHV, CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ , C ₄ +, CO ₂ , N ₂ , Wobbeho číslo)	Soulad s BAT
BAT 10 Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení emisí do ovzduší a/nebo do vody za jiných než běžných provozních podmínek (OTNOC) je vypracovat a zavést plán řízení jako součást systému environmentálního řízení (viz BAT 1) odpovídající významu potenciálních úniků znečišťující látky, který obsahuje tyto prvky: - vhodný návrh systémů považovaných za relevantní, pokud jde o způsobení podmínek OTNOC - vypracování a provádění konkrétního plánu preventivní údržby pro tyto relevantní systémy - přezkoumání a zaznamenávání emisí způsobených OTNOC a souvisejících okolností a v případě potřeby provádění nápravných opatření - pravidelné hodnocení celkových emisí během OTNOC a v případě potřeby provádění nápravných opatření (BAT10; Str.21 rozhodnutí 2021/2326)	Proces řízení snižování emisí do ovzduší je definován a popsán detailně v místních provozních předpisech (MPP). Mimořádné stavy z hlediska ochrany ovzduší jsou popsány v "Provozním řádu" a dále v MPP. Rovněž jsou další opatření uvedena v havarijních plánech. Uvedené je součástí systému EMS certifikovaného dle normy ČSN EN ISO 14001:2016. Daný systém environmentálního managementu bude modifikován na změny v posuzovaném záměru.	Soulad s BAT
BAT 11 Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou je náležitě monitorovat emise do ovzduší a/nebo do vody během OTNOC. (BAT11; Str.21 rozhodnutí 2021/2326)	Emise budou kontinuálně měřeny nejen při běžném provozu, ale i při najíždění a odstavování paroplynových bloků a různých nestandardních a poruchových stavech.	Soulad s BAT
BAT 12 Energetická účinnost	Nejlepší dostupnou technikou ke zvýšení energetické účinnosti spalovacích a zplyňovacích jednotek a/nebo jednotek IGCC provozovaných $\geq 1\,500$ h/rok je použití vhodné kombinace různých uvedených technik. (BAT12; Str.21 rozhodnutí 2021/2326)	Zvýšené energetické účinnosti u nových plynových zdrojů bude dosaženo: a) Optimalizací spalování a aplikací pokročilého řídicího systému, b) Optimalizací podmínek pracovního média. Provoz při nejvyšším možném tlaku a teplotě pracovního média. c) Minimalizací spotřeby energie d) Kombinovaná výroba elektřiny a	Soulad s BAT

		tepla	
BAT 13 Spotřeba vody a emise do vody	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení spotřeby vody a objemu vypouštěné kontaminované odpadní vody je využití jedné nebo obou z níže popsaných technik. - Recyklace vody - Manipulace se suchým zbytkovým popelem (BAT13; Str.24 rozhodnutí 2021/2326)	Záměr bude mít minimální požadavky na spotřeby vody a bude maximálně využívat stávající recyklované toky v ETB.	Soulad s BAT
BAT 14 Spotřeba vody a emise do vody	Nejlepší dostupnou technikou k zabránění kontaminace nekontaminované odpadní vody a ke snížení emisí do vody je oddělení toků odpadních vod a jejich samostatné čištění v závislosti na obsahu znečišťující látky. (BAT14; Str.24 rozhodnutí 2021/2326)	Záměr využívá stávající infrastrukturu v ETB a rozdělených toků - povrchová odtoková voda, chladicí voda, apod.	Soulad s BAT
BAT 15 Spotřeba vody a emise do vody	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení emisí do vody z čištění spalin je použití vhodné kombinace níže uvedených technik a použití sekundárních technik co nejbližší u zdroje, aby se zabránilo ředění. (BAT15; Str.24 rozhodnutí 2021/2326)	Je aplikováno optimalizované spalování a systém čištění spalin SCR.	Soulad s BAT
BAT 16 Nakládání s odpady	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení množství odpadu ze spalování a/nebo zplyňování a z použití technik ke snižování emisí, který je určen k odstranění, je organizovat provoz tak, aby se v následujícím pořadí a s přihlédnutím k životnímu cyklu. (BAT16; Str.26 rozhodnutí 2021/2326)	Pro záměr nerelevantní.	Nerelevantní
BAT 17 Emise hluku	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení emisí hluku je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace. - Provozní opatření - Zařízení s nízkou hlučností - Útlum hluku - Zařízení pro regulaci hluku - Vhodné umístění vybavení a budov (BAT17; Str.27 rozhodnutí 2021/2326)	V rámci záměru budou instalována jak provozní opatření, tak budou aplikována opatření technická, tj. zařízení s nízkou hlučností a protihluková opatření. Umístění záměru je limitováno stávající dispozicí budov a areálu.	Soulad s BAT
4.1 Závěry o BAT pro spalování plynných paliv – spalování zemního plynu			
BAT 40 Energetická účinnost	Nejlepší dostupnou technikou ke zvýšení energetické účinnosti spalování zemního plynu je použití vhodné kombinace technik uvedených v BAT 12 a níže a) Kombinovaný cyklus. Úrovně energetické účinnosti spojené s BAT-AEEL pro spalování zemního plynu. čistá elektrická účinnost pro: - plynový kotel, nové jednotky činí 39-42,5 % - plynová turbína s kombinovaným cyklem 50 - 600 MWh _{th} , nové jedn. činí 53-58,5 % celkové čisté využití paliva pro: - plynový kotel, nové jednotky činí 78-95 % (BAT40; Str.50 rozhodnutí 2021/2326)	V rámci ETB budou po realizaci záměru uplatněny techniky uvedené u BAT 12 (viz výše) a rovněž kombinovaný cyklus (GT+HRSG). GT+HRSG bude splňovat požadavek na čistou elektrickou účinnost a celkové čisté využití paliva.	Soulad s BAT

BAT 42 Emise NO_x, CO, nemethanových těkavých organických látek (NMVOC) a CH₄ do ovzduší	Nejlepší dostupnou technikou k tomu, aby se zabránilo emisím NO_x ze spalování zemního plynu v plynových turbínách do ovzduší, nebo aby se tyto emise snížily, je použití jedné z uvedených technik, nebo jejich kombinace. a. Pokročilý řídicí systém b. Přidávání vody/páry c. Suché hořáky s nízkými emisemi NO_x (DLN) d. Koncepce návrhu pracující s nízkým zatížením e. Hořáky s nízkými emisemi NO_x (DLN) f. Selektivní katalytická redukce (SCR) Úrovně emisí BAT- AEL pro plynové turbíny s kombinovaným cyklem (CCGT), pro nová CCGT s celkovým jmenovitým tepelným příkonem $\geq 50 \text{ MW}_{th}$ u emisí NO_x činí: - roční průměr 10-30 mg/Nm³, - denní průměr 15–40 mg/Nm³ Orientační hodnoty úrovně emisí CO pro stávající i nová zařízení činí: - roční průměr < 5–40 mg/Nm³ (Pro zařízení s čistou elektrickou účinností (EE) větší než 39 % se pro horní hranici tohoto rozsahu může použít opravný koeficient dle vzorce [horní hranice] x EE/39, kde EE je čistá elektrická energetická účinnost nebo čistá mechanická energetická účinnost zařízení stanovená při základním zatížení dle ISO) (BAT42; Str.52 rozhodnutí 2021/2326)	V případě paroplynových bloků se předpokládá realizace technik: a. Pokročilý řídicí systém b. Selektivní katalytická redukce Emise nově navržených paroplynových bloků jsou garantovány na následujících úrovních: NO_x = 30 mg/Nm³ pro roční průměr (denní průměr není uveden, nicméně předpokládá se dodržení požadavků dle ZBAT) Emise CO jsou uvažovány na úrovni 100 mg/Nm³ pro roční průměr (hodnoty uváděné jako BAT jsou orientační a nezávazné).	Soulad s BAT
BAT 44 Emise NO_x, CO, nemethanových těkavých organických látek (NMVOC) a CH₄ do ovzduší	Nejlepší dostupnou technikou k tomu, aby se zabránilo emisím CO ze spalování zemního plynu do ovzduší, nebo aby se tyto emise snížily, je zajistit optimalizované spalování a/nebo použít oxidační katalyzátory. (BAT44; Str.53 rozhodnutí 2021/2326)	Optimalizované spalování bude zajištěno instalací pokročilého řídicího systému, který zajistí provoz zařízení v optimálních provozních polohách. V případě potřeby může být doplněn oxidační katalyzátor pro snižování emise CO.	Soulad s BAT

B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládané zahájení výstavby: 2030

Předpokládané zahájení provozu: 2033

B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj: Moravskoslezský

Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18 Ostrava

Obec: Ostrava

Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, 702 00 Moravská Ostrava

B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle §9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- Změna integrovaného povolení provozu podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci
 - vydává Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, 28. října 117, 702 18 Ostrava
- Vydání jednotného environmentálního stanoviska podle § 11 písm. c), § 14 odst. 1 písm. a) bodu 6 a § 18 odst. 1 zákona č. 148/2023 Sb., o jednotném environmentálním stanovisku, ve znění zákona č. 465/2023 Sb.
 - vydává Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, 28. října 117, 702 18 Ostrava
- Povolení záměru dle zákona č. 283/2001 Sb., stavební zákon
 - vydává Dopravní a energetický stavební úřad

B.II Údaje o vstupech

Využívání přírodních zdrojů, zejména půdy, vody (odběr a spotřeba), surovinových a energetických zdrojů, a biologické rozmanitosti

B.II.1 Půda

Záměr bude umístěn v Ostravě v katastrálním území Třebovice ve Slezsku [715433] na pozemcích p. č. 1257/1, 1263/31, 1257/2.

Podrobné informace o dotčených pozemcích jsou uvedeny níže.

Tabulka 3: Přehled dotčených pozemků v KN

Katastrální území	Pozemek par. č.	Druh	Výměra celého pozemku (m ²)	Vlastník
Třebovice ve Slezsku	1257/1	Zastavěné plochy a nádvoří	14 841	Veolia Energie ČR, a.s., 28. října 3337/7, 702 00 Ostrava
	1263/31	Ostatní plocha	7 635	
	1257/2	Zastavěná plocha a nádvoří	13 965	

Zdroj: nahlizenidokn.cuzk.cz

Obrázek 7: Snímek dotčených pozemků v katastru nemovitostí



Zdroj: ČÚZK

Záměr bude umístěn v rámci areálu Elektrárny Třebovice (ETB), především do prostoru stávající kotelny, strojovny a přilehlých venkovních technologických ploch. Plynové turbíny budou instalovány ve venkovních prostorech na místech demontovaných elektrostatických odlučovačů, tkaninového filtru a bagrovací stanice, parní turbogenerátor TG20 pak ve stávající strojovně.

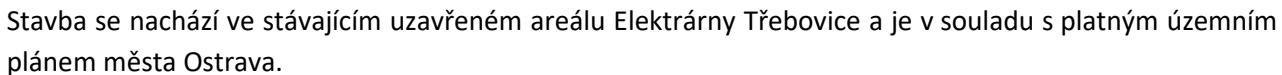
Stavba se nachází na již zformované účelově vyhrazené ploše a dotčené parcely nejsou součástí zemědělského půdního fondu (ZPF) a nepodléhají ochraně určené zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu. Parcely nejsou vedeny jako pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL).

Realizací záměru dojde k úpravě zastavěných a zpevněných ploch, které jsou dotčené záměrem. Plochy za halou jsou v současnosti již zpevněné a jsou zde umístěna zařízení odlučovačů. Nově bude povrch opraven a budou zde instalovány plynové turbíny. Ke zvýšení podílu zastavěných a zpevněných ploch na úkor ploch nezpevněných realizací záměru nedojde, jak dokládají obrázky níže (současný letecký snímek lokality a plánované změny).

Obrázek 8: Současný pohled na dotčené pozemky



Zdroj: Mapy.com



B.II.2 Odběr a spotřeba vody

Provoz ETB má v současnosti nároky na pitnou a technologickou vodu. Zásobování pitnou vodou je zajištěno napojením areálu na veřejnou vodovodní síť. Technologická voda je využívána pro chlazení a spotřebu v technologickém procesu ETB. Za tímto účelem je odebírána surová povrchová voda z vodního toku Opava odběrným objektem v ř.km 1,413.

Povolené množství odebrané vody pro současný stav uvádí následující tabulka (zdroj: integrované povolení MSK 246/2006 ze dne 1. 11. 2006, ve znění pozdějších změn). Doba platnosti povolení k odběru povrchových vod podle § 9 odst. 1 vodního zákona je stanovena do 31. 5. 2027.

Tabulka 4: Stávající povolené množství odebíraných vod

	Q _{prům.} [l/s]	Q _{max.} [l/s]	Q _{max.} [m ³ /měs.]	Q _{max.} [m ³ /rok]
Odběr povrchových vod	195,00	333,8	500 000	6 000 000

Pitná voda

Spotřeba pitné vody představuje spotřebu pro sociální účely zaměstnanců a je k dispozici v rámci kotelny. V rámci záměru nedochází k žádnému navýšení počtu zaměstnanců, ani ke změnám spotřeby pitné vody.

Technologická voda – napájecí voda

Do parovodního okruhu je třeba doplňovat demivodu, která z cyklu odchází zejména odluhem z parních kotlů, který je nezbytný pro zachování kvality vody a páry v okruhu a dále doplňování vloženého okruhu chlazení. Tyto vody budou dodávány ze stávající chemické úpravy vody.

V cirkulačním okruhu chladicí vody kondenzátoru dochází ke ztrátám vody odparem a úletem ve stávajících chladících věžích. Dále se z tohoto okruhu odvádí určité množství vody ve formě odluhu. Tyto ztráty jsou hrazeny filtrovanou vodou.

Největší spotřeba vody se dá předpokládat v případě kondenzačního provozu při teplotě 35 °C.

Tabulka 5: Uvažované množství doplňované vody (uvažováno při normálním provozu)

Množství doplňované demivody	0,5 – 1 t/h
Množství doplňované vody do chladicího okruhu	Uvažovaný odluh a odpar z chlad. okruhu 2-3 % z celkového množství chladicí vody. Nedojde k překročení stávajícího stavu.

Zásobování vodou zůstane stávajícím způsobem, dojde jen k úpravě vnitřní instalací a napojení nových zařízení.

Ve srovnání se stávajícím stavem dojde instalací záměru spíše k poklesu spotřeby technologické vody, související s odstavením některých ze stávajících uhelných zdrojů.

Realizací záměru nedojde k navýšení spotřeby vody v porovnání se současným stavem. Záměr nevyžaduje navýšení stávajícího povolení k odběru povrchové vody z vodního toku Opava.

B.II.3 Surovinové a energetické zdroje

Záměr je v principu spojen se snížením nároků na výrobu a transport vstupních surovin, jelikož náhradou černého uhlí paroplynovým zdrojem odpadne potřeba těžby a přesunu černého uhlí z místa jeho dobývání do zařízení elektrárny. Dojde ke snížení potřeby dodávky surovin pro čištění spalin (CaO , Ca(OH)_2 , NaHCO_3 , $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$).

Zemní plyn

Záměr bude napojen na stávající rozvod zemního plynu v areálu ETB.

- Spotřeba zemního plynu 100 662 714 $\text{m}_\text{N}^3/\text{rok}$

Elektrická energie

Záměr bude napojen na stávající elektrickou síť v ETB. Spotřeba elektrické energie bude odpovídat standardům jednotlivých zařízení.

Provozní kapaliny

- Nemrznoucí směs (antiicing systém) chladicího okruhu - počítá se s naplněním chladicího okruhu médiem na bázi glykolu, přičemž objem směsi pro jeden blok se předpokládá 7 m^3 . Antiicing systém je jak pro plynovou turbínu GT 18 (SGT-800), tak pro plynovou turbínu GT 19 (SGT-800). U parní turbíny TG 20 tento systém není.
- Dále bude využíván redukční přípravek – 40% vodný roztok močoviny. Spotřeba tohoto činidla se předpokládá v množství 10 l/h pro jednu plynovou turbínu.
- K provozu turbín je vyžadováno dále mazání olejem uskladněným v nádržích o objemu 14 m^3 (plynová turbína) a 17 m^3 (parní turbína). Transformátory jsou naplněny transformátorovým olejem v množství 2 x 18 m^3 .

B.II.4 Biologická rozmanitost

Provoz záměru nebude ovlivňovat biologickou rozmanitost jak v daném území, tak v rámci celého regionu.

Realizace záměru nevyžaduje kácení vzrostlých dřevin ani rozsáhlých porostů keřů.

Podrobný popis dotčeného území z hlediska biologické rozmanitosti je uveden v kapitole C.I (fauna a flóra, ekosystémy).

B.II.5 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Předmětné území je vázáno na vnější silniční dopravní infrastrukturu a na železniční síť.

ETB je dopravně napojena z jižní strany na místní komunikaci ul. Elektrárnská s omezením nosností mostovky nad železniční tratí na 80 t pro jediné vozidlo. Z jižní strany je ETB také připojena železniční vlečkou, která je napojena na veřejnou železniční síť prostřednictvím stanice Ostrava-Svinov, která leží na trati č.321. Ze severní strany je areál ETB napojen na místní komunikaci ul. 5. května.

Vyvolaná doprava

Záměrem nebude dotčeno stávající dopravní řešení v rámci vnitroareálových komunikací. Nedojde k žádnému navýšení stávajících dopravních intenzit v souvislosti s provozem záměru.

Během výstavby se předpokládají dovozy materiálů, zařízení, apod. v řádu jednotek jízdy. Záměr je umísťován do stávajících výrobních prostor. Před vlastní výstavbou bude prostor staveniště vyčištěn od stávajících technologických celků, které budou recyklovány a odstraněny v souladu se zákonem o odpadech.

Po realizaci lze očekávat postupné snížení návozu uhlí stávající kolejovou dopravou související s klesající výrobou tepla spalováním uhlí a náhradou spalováním zemního plynu.

Úspora přepravních kapacit se promítne také snížením potřeby na odvoz a likvidaci odpadů (ložový a úletový popel, odpad z čištění odpadních plynů, atd.). Dopravní nároky vzniknou pouze v souvislosti s přípravou a realizací záměru, tyto nároky lze však považovat za dočasné a nevýznamné.

Napojení na infrastrukturu

Záměr bude zásobován zemním plynem. Potrubí plynu pro GT a mřížový hořák bude vedeno od stávajících rozdělovačů (STL a VTL), které budou situovány na ploše po bývalém odlučovači K5.

Ostatní napojení na technickou infrastrukturu bude provedeno v rámci stávajícího uzavřeného areálu ze stávajících rozvodů.

Potrubní a kabelové trasy vedené po stávajících mostech nebudou narušovat jejich únosnost. Ostatní stávající konstrukce nebudou dotčeny.

B.III Údaje o výstupech

Množství a druh předpokládaných reziduí a emisí, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

B.III.1 Ovzduší

Podrobnější údaje o emisích do ovzduší jsou uvedeny v Rozptylové studii, která je Přílohou 4 tohoto Oznámení.

Popis stávajících zdrojů a nového paroplynového cyklu je uveden v kapitole B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru.

B.III.1.1 Stávající stav – emise zdrojů

Následující přehled uvádí emise z provozovny ETB v uplynulém období za roky 2021 až 2025 tak, jak byly uvedeny v souhrnné provozní evidenci. Tabulka je doplněna o celkovou výrobu tepla v jednotlivých letech.

Tabulka 6: Údaje o emisích ve stávajícím stavu

Parametr	jednotka	2021	2022	2023	2024	2025	Průměr
Výroba tepla	GJ/rok	7 755 020	7 077 259	6 483 187	6 205 266	6 673 235	6 638 793
Emise TZL	tun/rok	10,317	16,212	15,118	5,700	4,598	10,407
Emise SO ₂	tun/rok	1 169,962	1 136,107	980,217	334,720	335,327	696,593
Emise NO _x	tun/rok	655,939	665,385	600,988	428,749	475,779	542,725
Emise CO	tun/rok	147,560	142,900	111,655	128,567	137,203	130,081

B.III.1.2 Výhledový stav – emise nově navržených paroplynových cyklů

Pro stanovení množství emisí z provozu paroplynového zdroje se vycházelo z emisních limitů pro tyto zdroje dle vyhlášky č. 415/2012 Sb. O přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší v platném znění.

V případě, že z důvodu velikosti zdroje (nad 50 MW) spadá tento pod působnost závěrů o BAT pro velká spalovací zařízení (PROVÁDĚCÍ ROZHODNUTÍ KOMISE (EU) 2021/2326 ze dne 30. listopadu 2021, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení, oznámeno pod číslem C(2021)8580), dále jen ZBAT), pak byly brány v úvahu hodnoty emisí uvedené právě v ZBAT.

Součinem emisních limitů a množství spalin (stanovených ze stechiometrie spalování zemního plynu) v podmínkách platnosti těchto emisních limitů (vycházelo se z limitů pro plynové turbíny na zemní plyn, tedy 15 % O₂, normální stav, suchý plyn) pak dostáváme informaci o nejvyšších možných emisních tocích škodlivin do ovzduší.

Množství spalin bylo stanoveno na základě znalosti celkového jmenovitého tepelného příkonu v palivu dle projektové dokumentace (roční příkon v palivu v GJ/rok). Z ročního příkonu v palivu byla stanovena celková roční spotřeba plynu (přes výhřevnost, která se uvažovala při 15°C na úrovni 34 MJ/m³_{plynu}, což je cca 35,887 MJ/m³_{plynu} při normálních podmínkách – tedy 0 °C). Podle roční spotřeby zemního plynu pak bylo stanoveno celkové roční množství spalin.

Podrobnější vysvětlení vlastního výpočtu emisí obsahuje rozptylová studie.

Tabulka 7: Emise paroplynových bloků

Veličina/parametr	jednotka	GT 18 + HRSG 18	GT19 + HRSG 19	CELKEM
Údaje o spalínách				
Hodinové množství spalin	m _N ³ /hod	560 680	560 680	1 121 360
Roční množství spalin	m _N ³ /rok	2 036 922 959	1 567 867 447	3 604 790 406
Emisní limity				
NO _x	mg/m _N ³	30	30	-
CO	mg/m _N ³	100	100	-
NH ₃	mg/m _N ³	5	5	-
Maximální hodinové emise				
NO _x	kg/hod	16,820	16,820	33,641
CO	kg/hod	56,068	56,068	112,136
NH ₃	kg/hod	2,803	2,803	5,607
Roční emise				
NO _x	tun/rok	61,108	47,036	108,144
CO	tun/rok	203,692	156,787	360,479
NH ₃ ¹⁾	tun/rok	10,185	7,839	18,024
Další potřebné údaje pro model				
Teplota spalin na výstupu z komína HRSG kotle	°C	105	105	-
Teplota spalin na výstupu ze záložního komína	°C	620	620	-
Výška komína HRSG kotle	m	51	51	-
Výška záložního komína	m	38	38	-
Průměr komína HRSG kotle	m	3,5	3,5	-
Výstupní rychlost spalin v komíně HRSG kotle	m/s	22,4	22,4	-

Poznámka: pro rozptylový model se uvažovalo s provozem hlavního komína – tedy komína HRSG kotle. V případě provozu zdroje na bypassový komín (záložní) bude vliv provozu zdroje na kvalitu ovzduší pravděpodobně nižší, neboť spaliny v tomto komíně mají teplotu přes 600 °C, což umožní jejich lepší rozptýl než v případě spalin za HRSG kotlem s teplotou okolo 105 °C.

B.III.1.3 Emisní porovnání stávajícího a výhledového stavu

Pro sestavení následující emisní bilance se uvažovalo, že na obou nově navržených paroplynových blocích bude spotřebováno určité množství zemního plynu – konkrétně zde 100 662 714 m³/rok zemního plynu, což odpovídá příkonu v zemním plynu na úrovni 3 612 464 GJ/rok.

Následující porovnávací tabulka uvádí porovnání provozu paroplynových bloků s tímto ročním vytížením s provozem uhelných kotlů se stejným příkonem v palivu. V posledním sloupci tabulky je pak uveden emisní výsledek, přičemž znaménko „mínus“ označuje výsledný pokles emisí.

Tabulka 8: Emisní porovnání uhelných kotlů a paroplynových bloků

Veličina/parametr	Jednotka	Emise nově navržených paroplynových bloků při příkonu v palivu na úrovni 3 612 464 GJ/rok	Průměrné emise stávajících uhelných kotlů při příkonu v palivu na úrovni 3 612 464 GJ/rok	Rozdíl
Roční emise TZL	tun/rok	0	5,020	- 5,020
Roční emise SO ₂	tun/rok	0	336,027	- 336,027
Roční emise NO _x	tun/rok	108,144	261,803	- 153,660
Roční emise CO	tun/rok	360,479	62,749	297,730
Roční emise NH ₃	tun/rok	18,024	2,444	15,580

Poznámka: V případě emisí CO a NH₃ (z důvodů mechanismu výpočtu na úrovni národních emisních limitů) by mohlo teoreticky dojít k navýšení emisí. Výsledné hodnoty emisí budou u nově navržených zdrojů pravděpodobně nižší, a to zejména v případě CO, kdy součástí koncového zařízení ke snižování emisí je i CO katalyzátor.

Následující tabulka uvádí transformaci výše uvedených emisních výpočtů, a to do podoby v porovnání stávajícího a výhledového stavu provozu ETB a jednotlivých zdrojů. Měřítkem je opět celkové zachování neměnného ročního příkonu v palivu pro ETB jako celek.

Tabulka 9: Emisní porovnání stávajícího a výhledového stavu

Veličina/parametr	Jednotka	Stávající stav	Výhledový stav			Rozdíl
		Uhlé kotle	Uhlé kotle	PPC18 PPC19	CELKEM	
Roční příkon v palivu	GJ/rok	7 488 736	3 876 272	3 612 464	7 488 736	0
Roční emise TZL	tun/rok	10,407	5,387	0,000	5,387	-5,020
Roční emise SO ₂	tun/rok	696,593	360,566	0,000	360,566	-336,027
Roční emise NO _x	tun/rok	542,725	280,922	108,144	389,066	-153,660
Roční emise CO	tun/rok	130,081	67,332	360,479	427,811	297,730
Roční emise NH ₃	tun/rok	5,067	2,623	18,024	20,647	15,580

Emisní zahrnutí kotle K11

Jak bylo popsáno v úvodu rozptylové studie, samostatnou částí emisní bilance je zahrnutí dalšího plánovaného záměru souvisejícího s kompletním Coal exitem ETB – výstavby plynového kotle K11, který již prošel procesem EIA. Tento nový kotel K11 není předmětem hodnocení v této rozptylové studii, nicméně pro komplexnost emisní bilance byly použity emise vypočtené v rozptylové studii určené pro kotel K11 (RS číslo 2737/25/RS, E-expert, spol. s r.o., červenec 2025).

Budeme-li uvažovat, že kotel K11 bude v provozu před realizací paroplynových bloků, pak by kompletní emisní bilance pro hlavní škodliviny po uvedení všech těchto zdrojů do provozu byla následující.

Tabulka 10: Emisní porovnání stávajícího a výhledového stavu (po zahrnutí instalace kotle K11)

Veličina/parametr	Jednotka	Stávající stav	Výhledový stav				Rozdíl
		Uhlé kotle	Uhlé kotle	K11	PPC18 PPC19	CELKEM	
Roční emise TZL	tun/rok	10,407	3,926	1,290	0,000	5,215	-5,192
Roční emise SO ₂	tun/rok	696,593	248,820	9,027	0,000	257,847	-438,746
Roční emise NO _x	tun/rok	542,725	208,367	15,475	108,144	331,985	-210,740
Roční emise CO	tun/rok	130,081	50,955	25,791	360,479	437,225	307,144
Roční emise NH ₃	tun/rok	5,067	2,029	2,579	18,024	22,632	17,565

B.III.1.4 Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Realizací záměru dojde, v porovnání se současným stavem, k útlumu železniční i automobilové dopravy spojené se spalováním černého uhlí.

B.III.2 Odpadní vody

Stávající odpadní vody jsou z provozu ETB vypouštěny dvěma výpustmi (kanál „A“ a kanál „F“) do řeky Opavy v ř. km 0,9, resp. 0,6.

Povolené množství vypouštěné odpadní vody pro současný stav uvádí následující tabulka (zdroj: integrované povolení MSK 246/2006 ze dne 1. 11. 2006, ve znění pozdějších změn).

Tabulka 11: Stávající povolené množství vypouštěné odpadní vody

	Q _{prům.} [l/s]	Q _{max.} [l/s]	Q _{max.} [m ³ /rok]
Vypouštění odpadních vod – kanál „A“	1,14	69,0	10 000
Vypouštění odpadních vod – kanál „F“	30,00	305,0	1 550 000

Tabulka 12: Přehled vypouštěné odpadní vody v letech 2023 - 2025

	2023 [m³/rok]	2024 [m³/rok]	2025 [m³/rok]
Vypouštění odpadních vod – kanál „A“	1 428	1 945	1 192
Vypouštění odpadních vod – kanál „F“	374 440	611 259	639 749

Změnou palivového mixu se snižujícím se podílem černého uhlí budou nároky na spotřebu vody snižovány.

Splaškové vody

Realizací záměru nedojde k navýšení množství splaškových vod, není navyšován počet zaměstnanců. Stavební úpravy nemají vliv na produkci splaškových vod v objektu.

Technologické odpadní vody

Vody z kotelního okruhu jako technologické odkaly a odluky budou dále napojeny do cirkulujících procesních okruhů ETB a nebudou dále vypouštěny.

V rámci provozu HRSG kotle vzniká dále odluh z parního bubnu zajišťující udržení kvality kotelní vody. Jedná se o kotlovou vodu se zvýšeným obsahem solí. Předpokládané množství odluhu při jmenovitém zatížení je 0,36 t/h. Po vychlazení budou tyto vody zpracovány na stávající chemické úpravně vody.

Odpadní vody z mytí lopatek kompresorů plynových turbín jsou popsány a řešeny v rámci odpadového hospodářství. Tyto vody obsahují zbytky detergentů a nečistoty z povrchu lopatek a nelze je vypouštět do kanalizace ani přes odlučovač lehkých kapalin. Jsou proto zachytávány v samostatné jímce nebo IBC kontejneru a následně periodicky odváženy k likvidaci prostřednictvím externí specializované společnosti.

Srážkové vody

Záměr je z části umístěn ve stávajícím objektu a z části bude záměr umístěn na venkovních plochách za kotelnu. V této souvislosti zde bude nutná změna řešení odvádění srážkových vod ve dotčené části areálu.

Stávající stav

V předmětné části areálu je stávající hospodaření s dešťovými vodami řešeno následujícím způsobem.

Dešťové vody ze střechy části objektu ETB1 a plochy, která je předmětem změny (původní EO HK 101, 102, EO K3, K4, K5, bagrovací stanice a komínu K1), jsou svedeny spolu s kontaminovanými vodami obsahujícími popílek otevřeným spádovaným kanálem do **stávající bagrovací stanice**. Tento kanál je monolitickým betonovým žlabem lokálně zakrytým pororošty a železobetonovými šterbinovými deskami. Z bagrovací stanice jsou vody následně čerpány na odkaliště v rámci areálu závodu.

Hlavní dotčená plocha je s výměrou 2 834 m² (betonová plocha) a celá tato plocha je v současnosti svedena liniovým žlabem přímo do otevřeného kanálu se zakončením v bagrovací stanici. Do otevřeného kanálu se zakončením v bagrovací stanici je dále pomocí 4 svodů DN 200 svedena část střechy ETB1 (kotelna) s plochou 2 114 m².

Další odvodňovanou částí jsou střechy budovy odsíření, stávající kontejnerové haly a plochy před kontejnerovou halou (střechy s výměrou 343 m² a 183 m²) a stávající asfaltová plocha o výměře cca 500 m². Tato část je svedena gravitačně do dělené jímky (dle průzkumu označena jako č. 9). Jedná se o železobetonovou otevřenou, dělenou nádrž s rozměry 5x3 m a hloubkou cca 6 m. Směrem od žlabu před kontejnerovou halou a ze střechy kontejnerové haly jsou vody zaústěny do první komory, odkud jsou

čerpány ponorným čerpadlem a navazujícím výtlačkem d110 v délce 64,5 m přes prostor trubní stoky do již popsaného otevřeného žlabu se zakončením v bagrovací stanici. Z druhé komory, která historicky fungovala pouze jako sedimentace, je gravitační odtok do stoky A. Srážkové vody jsou tedy vedeny přes nádrž, u níž se využívá pouze jedna komora s recipientem v odkališti.

Zbýlé plochy zájmového území jsou svedeny přímo gravitačně do kanalizační stoky A. Na základě proběhlého šetření bylo zjištěno, že stoka A je gravitační stokou rozličných dimenzí od profilu vejčitého 800/1200 přes průřezné úseky 2000/1500, 1150/1200 až DN 300. Stoka začíná gravitační šachtou č. 7 (měrná šachta MŠ1), která je osazena ultrazvukovým měřením, Thomsonovým přelivem a čerpadlem s navazujícím výtlačkem d90. Tento výtlačk je veden zpět gravitační kanalizací do "bodu_01" v délce 65 m s vyústěním do chladicího kanálu (uzavřeného gravitačního systému). Do šachty č. 7 je napojen úsek 2000/1500 zakončený šachtou č. 8, dále úsek 2000/1500 zakončený spojnou šachtou č. 5. Ve směru sledované trasy navazuje úsek 1150/1200 zakončený šachtou č. 4 (spojná šachta s napojením DN 300), úsek 800/1200 se zakončením spojnou šachtou č. 3 (místo budoucí ŠDA-1), dále úsek DN 300 zakončený šachtou č. 2 a úsek DN 300 se zakončením v šachtě č. 1, kam jsou pravděpodobně svedeny dešťové vody ze střechy objektu u původní EO HK 101. V trase popsané stoky je provedeno napojení stávajících gravitačních přípojek.

Pro posouzení stávající zátěže bagrovací stanice byla zpracována bilance odvodňovaných ploch (uvažovaný odtok 150 l/s/ha).

Výpočet odtoku je proveden na základě racionální metody podle vzorce $Q = A \times \Psi \times i$, kde:

- A = odvodňovaná plocha (m²)
- Ψ = součinitel povrchového odtoku (pro betonové a asfaltové plochy uvažováno $\Psi = 0,9$; pro střechy uvažováno $\Psi = 1,0$)
- i = návrhová vydatnost srážek (uvažováno 150 l/s/ha, což odpovídá 0,015 l/s/m²)

Tabulka 13: Výpočet odtoku srážkových vod

Označení odvodňované plochy	Výměra A (m ²)	Součinitel Ψ	Redukovaná plocha (m ²)	Odtok Q (l/s)
Betonová plocha (celková bilancovaná)	2 834	0,9	2 550,6	38,26
Část střechy ETB1 (kotelna)	2 114	1,0	2 114,0	31,71
Střechy budovy odsíření	343	1,0	343,0	5,15
Střecha kontejnerové haly (přes jímku č. 9)	183	1,0	183,0	2,75
Asfaltová plocha (přes jímku č. 9)	500	0,9	450,0	6,75
CELKOVÁ BILANCE	5 974	-	5 640,6	84,61

Úpravy stávající technické infrastruktury

V rámci monitoringu úseku gravitační kanalizace před novou trafostanicí bylo zjištěno, že stávající úsek DN 300 v délce 36,5 m s napojením do šachty č. 4 již není funkční. Z důvodu kolize s plánovaným kolektorem bude tento úsek v místě přímé kolize demolován a zbylá trasa bude vyplněna cementopopílkovou suspenzí.

Vzhledem k tomu, že stávající kontejnerová hala bude demolována, bude zrušen i stávající způsob odvodnění do jímky č. 9 (včetně napojení odvodnění ze žlabu před trafostanicí). Tento žlab bude přepojen přímo do gravitační stoky A.

Žádná dešťová voda v současném ani výhledovém stavu řešené části areálu není zatížena kontaminací, která by vyžadovala osazování odlučovačů či jiného lokálního čistícího zařízení.

Stávající gravitační kanál zakončený bagrovací stanicí i vlastní bagrovací stanice budou demolovány, bude provedena i kompletní demontáž ponorného čerpadla ze šachty č. 9 a odstranění příslušného výtlačného řadu d110 v délce 64,5 m. Přepážka jímky č. 9 bude odstraněna, jelikož z technologického hlediska trvale ztratí svou funkci.

Tabulka 14: Upravené úseky dešťové kanalizace

Předmět demolice / rušený úsek	Profil / rozměr	Délka (m)	Poznámka / způsob likvidace
Stávající nefunkční kanalizace k šachtě č. 4	DN 300	36,50	Demolice v místě kolize, zbytek výplň cementopopílkovou suspenzí
Otevřený gravitační kanál do bagrovací stanice	š. 0,8 m; hl. 0,5 - 1,6 m	105,00	Kompletní odstranění
Výtlačný řad od ponorného čerpadla z jímky č. 9	d110	64,50	Kompletní odstranění včetně čerpadla
Stávající kanalizace v kolizním úseku mezi ŠDA-1 a ŠDA-2	DN 300	13,25	Demolice z důvodu kolize
Stávající kanalizace v kolizním úseku mezi ŠDA-1 a ŠDA-2	DN 200	11,50	Demolice z důvodu kolize

Cílový stav

Navrhovanými úpravami nedochází ke změně celkové velikosti odvodňovaných ploch, ani ke změně typu povrchu, který by měl za následek změnu povrchového odtokového součinitele.

Koncepce nového řešení odvodnění v rámci SO 107 spočívá v odvodnění dotčené betonové plochy, která je předmětem SO 106 a přiléhá k objektu ETB1 (výměra 2 834 m²). Odvodnění bude zajištěno do dvou paralelních liniových šterbinových žlabů s minimální vnitřní šířkou 400 mm a výškou min. 500 mm. Plocha bude stavebně spádována rovnoměrně do navrhovaných žlabových linií.

Žlab orientovaný blíže stávající budově je navrhován v délce 105 m a žlab situovaný poblíž vlečky v délce 101,7 m. Žlaby jsou navrhovány s vnitřním spádováním ve sklonu 0,5 % do celkem 4 ks vpustí v každé z linií.

Odvodňovací žlaby jsou napojeny na nový gravitační kanalizační systém (větev A a větev B), který bude vyspádován v podélném sklonu 0,5 %. Napojení žlabových vpustí bude provedeno přes odbočky DN 200. Větev A bude zaústěna do stávající gravitační stoky A v místě stávající kanalizační šachty č. 3 (označené nově jako ŠDA-1). Stávající šachta bude v rámci stavby demolována a znovu vybudována.

Do systému bude rovněž připojen stávající liniový žlab před trafostanicí. Část žlabu v délce 15,5 m, která

bude dotčena a poškozena v rámci výstavby kolektoru, bude nahrazena ve shodné délce novým žlabem se zakončením vpustí. Z této vpusti povede kanalizační přípojka DN 200 v délce 8 m s napojením do šachty ŠDA-1.

V trase nově budované větve A bude dále provedeno napojení celkem 4 kusů svodů ze stávající střechy kotelny ETB1 přes lapače střešních splavenin (LS1 až LS4). Tyto budou připojeny potrubím DN 200 o jednotné délce 3,32 m. Dále bude do větve A napojen svod a vpust situovaná na rohu objektu ETB (do šachty ŠDA-2) přípojkou v délce 6,6 m.

Odvodnění nové trafostanice a porovnání odtoků

Dotčenou částí je i odvodnění nové trafostanice. Pro střechu trafostanice jsou navrhovány dva střešní svody, které budou zakončeny lapači střešních splavenin s přímým napojením do gravitačního systému stoky A.

Svod č. 1: Přípojka DN 150 v délce 2,9 m, která bude napojena na stávající přípojku kanalizace DN 150.

Svod č. 2: Přípojka DN 150 v délce 14,64 m, u které bude napojení na stoku A realizováno jádrovým vrtáním do stěny stávajícího úseku stoky s následným osazením kloubové odbočky.

Porovnání množství odváděných dešťových vod (trafostanice vs. původní stav)

Nová trafostanice disponuje střechou o ploše 155 m². Z této plochy byl kalkulován návrhový odtok na základě uvažovaného deště 150 l/s/ha (vydatnost deště $i=0,015$ l/s/m²).

Tabulka 15: Změna u trafostanice

Hodnocený objekt	Výměra střechy (m ²)	Návrhový odtok Q (l/s)
Původní kontejnerová hala (demolovaná)	165	2,48
Nová trafostanice	155	2,33

Roční množství odváděných srážkových vod z dotčených ploch

Průměrný roční úhrn srážek v ostravské aglomeraci se pohybuje kolem 700 až 730 mm za rok. Uvažujeme pro výpočet hodnotu 730 mm (což je 0,73 m):

- **Celková plocha:** 5 974 m² (dle Tabulky 14)
- **Redukovaná plocha:** 5 640,6 m²
- **Roční úhrn srážek:** 0,73 m
- **Výpočet:** 5 640,6 x 0,73 = 4 117,638 m³/rok, tj. cca 4 118 m³/rok

Celkové shrnutí nového řešení odvádění srážkových vod

Záměr si nevyžádá vybudování nových zpevněných ploch, dojde k jejich úpravě či obnově, dále dojde k úpravě tras u některých objektů a zcela novému napojení odvádění srážkových vod v této části areálu. Projektovou přípravou byl prověřen stávající stav vybraných částí stok a navrženo řešení napojení na kanál A. Realizace zasakování v území není dle IG průzkumu možná.

Změnami se navýší odtok ze stávajících 69 l/s o 84,61 l/s. Dojde také k navýšení celkového ročního množství vypouštěných odpadních vod o nových 4 118 m³/rok. Toto navýšení ale ani v součtu s průměrným stávajícím ročním množstvím cca 1 945 m³/rok ($4\,118 + 1\,945 = 6\,063$ m³/rok) **nepřekročí povolené množství 10 000 m³/rok odváděných odpadních vod v kanále A dle platného integrovaného povolení.**

Významnějšímu navýšení může dojít pouze při srážkových událostech a návrhové srážce (150 l/s/ha). Nové navýšení se připočítává k maximálnímu povolenému odtoku odpadních vod dle IP, které však nemusí být dosahováno. Průměrný odtok u kanálu A je 1,14 l/s dle IP a je možné, že i po vypouštění stávajícího průměru a návrhové srážky, ani tak nemusí dojít k překročení maxima 69 l/s.

V rámci principu předběžné bezpečnosti bude v dalším stupni projektové dokumentace posouzeno vybudování retenční nádrže pro zadržení a řízené vypouštění srážkových vod v případě výskytu vysokých srážek.

Stávající řešení odvádění srážkových vod bude tedy upraveno, zejména stoka A, což bude detailně vyřešeno v navazujícím řízení a bude **zahrnuto do změny integrovaného povolení.**

B.III.3 Odpady

Nakládání s odpady během provozu záměru bude i nadále řešeno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění a s platnou provozní dokumentací.

Odpady vznikající při výstavbě záměru

Odpady vzniklé při demoliaci stávajícího zařízení a výstavbě nového budou nabídnuty oprávněným osobám k dalšímu využití (např. pro recyklaci), případně budou předány jiným oprávněným osobám dle určení objednatele. Ostatní odpady ze stavby budou předány k využití/zneškodnění oprávněným osobám dle příslušných ustanovení zákona č. 541/2020 Sb. Odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií do připravených kontejnerů.

Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy mimo areál k dalšímu využití, respektive k odstranění. Za odpady vzniklé v průběhu výstavby bude odpovídat zhotovitel, který předloží ke kolaudaci doklady o jejich opětovném využití / likvidaci.

Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.).

Bude vedena průběžná zákonná evidence o způsobu nakládání s jednotlivými druhy odpadů.

Tabulka 16: Předpokládaná produkovaná množství, druhy a kategorie odpadů vznikajících při demontáži

Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Název odpadu	Bližší určení	Odhadované množství /t/
13 02 05	N	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	Elektrofiltry, olejové hospodářství TG20, oleje z převodovek, atd.	30 – 50
17 01 01	O	Beton	Zpevněná plocha, betonové základy a patky EO a dalších zařízení, stolice TG16, stropy a průvlaky v kotelně a obvodovém plášti, výsypky v kotelně bagrovací stanice a úpravy pro bypass. Komíny a rozvodnu	2 500 – 3 000 m ³ 4 000 – 5 500 t
17 01 02	O	Cihly		
17 02 03	O	Plasty	Kabelové chráničky, izolace vodičů	10 – 15
17 04 01	O	Měď, mosaz, bronz	Vinutí generátoru	150 – 200
17 04 05	O	Železo a ocel	Kotle K3,4, elektrodlučovače EOK3,4, těleso TG16, potrubní trasy, čerpadla	3 000 – 4 000
17 06 03	N	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	Izolační výplň krytu, TG16, izolace potrubí, armatur	80 – 120
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03		

Výše uvedený odhad je nutno uvažovat s tolerancí +/- 25 %, protože skutečný rozsah vyzdívek a vnitřních armatur bývá upřesněn až při projektu demontáží a fyzické demontáži.

Tabulka 17: Další předpokládané odpady související s demontážními/montážními pracemi

Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Název odpadu
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 12	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
08 01 17	N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahujících organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 18	O	Jiné odpady z odstraňování barev nebo laků neuvedené pod číslem 08 01 17
08 04 10	O	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09
13 01 11	N	Syntetické hydraulické oleje
13 02 06	N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O	Plastové obaly
15 01 04	O	Kovové obaly

Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Název odpadu
15 01 06	O	Směsné obaly
16 06 02	N	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06
17 02 02	O	Sklo
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
20 03 01	O	Směsný komunální odpad

Odpady vznikající provozem zařízení

Odpady, které vzniknou během provozu záměru, budou produktem pravidelné údržby a činnosti zaměstnanců.

Odpadní vody z mytí lopatek kompresorů plynových turbín – jedná se o odpadní vodu s obsahem detergentů a znečišťujících látek z povrchu lopatek. Tento druh odpadních vod nelze vypouštět do kanalizace, ani na lapače ropných látek, budou jímány v samostatné jímce (nebo IBC kontejneru s pomocí čerpadla) a periodicky odváženy ke zneškodnění prostřednictvím externí specializované společnosti.

Na jedno mytí je uvažováno cca 0,5 m³. Předpokládané roční množství je předpokládáno max. 3 t/rok.

Tabulka 18: Maximální předpokládaná produkovaná množství, druhy a kategorie odpadů vznikajících při provozu

Katalogové číslo	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Množství (t/rok)	Možný způsob nakládání
13 02 08	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	1,0	regenerace, spalování
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1,0	dekontaminace, spalování
16 10 01	N	Odpadní vody obsahující nebezpečné látky	3,0	regenerace
17 04 05	O	Železo a ocel	0,01	recyklace/znovuzískání kovů

Produkce i nakládání s komunálními odpady vznikající z činnosti zaměstnanců bude beze změn, resp. lze očekávat snížení počtu zaměstnanců po úplném ukončení uhelných provozů.

Se všemi odpady, které vzniknou při provozu zařízení, je nakládáno v souladu s platnou legislativou a interními předpisy provozovatele. Odpady, které budou vznikat, budou shromažďovány v odpovídajících prostředcích nebo na určených místech (zabezpečených plochách), odděleně podle kategorií a druhů. Shromažďovací prostředky, resp. místa pro shromažďování odpadů budou řádně označena názvy, číselnými kódy druhu odpadu a kategorií dle Katalogu odpadů.

Nebezpečné odpady budou ukládány do shromažďovacích prostředků určených pro tuto kategorii odpadů zajišťujících ochranu před povětrnostními vlivy a chemickými vlivy shromažďovaných odpadů. Nádoby na nebezpečné odpady budou označeny názvem odpadu, jeho katalogovým číslem a dále kódem a názvem nebezpečné vlastnosti, nápisem „nebezpečný odpad“ a výstražným grafickým symbolem. Na shromažďovacích nádobách nebo v jejich blízkosti budou umístěny identifikační listy nebezpečného odpadu. U shromažďovacích prostředků bude zajištěna jejich pravidelná obsluha a kontrola.

B.III.4 Ostatní emise a rezidua

B.III.4.1 Hluk

Pro posouzení vlivu záměru na hlukovou situaci byla vypracována hluková studie za účelem zjištění souladu s ustanovením §12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění, která tvoří samostatnou Přílohu 6.

ZDROJE HLUKU

Stacionární zdroje, současný stav

Současný stav zahrnuje veškeré významné zdroje areálu teplárny Třebovice uvedené v následující tabulce a zdroje, jež byly hodnoceny v hlukové studii v rámci záměru „Coal Exit ETB – kotel K11“.

Tabulka 19: Zrušené venkovní stacionární zdroje hluku

Název zdroje	Akustický parametr L _{WA} [dB(A)]	Umístění
Kouřový ventilátor (K12)	122	Venkovní instalace
DeSOx (K2+K12)	85	Venkovní instalace
Elektrostatický odlučovač EO (K12)	82	Venkovní instalace
Kouřový ventilátor (snížení 122→115 dB) (K13)	122/115	Venkovní instalace
DeSOx (K13)	85	Venkovní instalace
Elektrostatický odlučovač EO (K13)	82	Venkovní instalace
Kouřový ventilátor (snížení 122→115 dB) (K14)	122/115	Venkovní instalace
DeSOx (K14)	85	Venkovní instalace
Elektrostatický odlučovač EO (K14)	82	Venkovní instalace
Tkaninový filtr (K2)	80	Venkovní
Kouřový ventilátor (K2)	85	Venkovní
Tkaninový filtr (K12)	80	Venkovní instalace

3x Pásový dopravník škváry PD2 (K12, K13, K14)	70,3	Venku / uvnitř
--	------	----------------

Stacionární zdroje z hlukové studie v rámci záměru „Coal Exit ETB – kotel K11“ s akustickými parametry:

- Tlumič hluku najíždění a pojistného ventilu, na střeše kotelny do: 85 db (A) v 1 m
- Tlumič sání vzduchu, úroveň hluku 1 m od zařízení ve výšce 1,5 m nad podlahou max. 85 dB(A)
- Uvnitř kotelny pak budou nejhluchnější části:
- Hořáky do 95 dB (A) v 1 m – předpoklad 89 dB(A) ve 2 m
- Spalinové a vzduchové trasy na obslužných plošinách ve výšce +12 m a výše od úrovně 0 kotle (+7,5m) do 100 dB (A) v 1 m
- Na podlaží 7,5 m – úroveň kotle 0 – ventilátor spalovacího vzduchu do 95 dB (A) v 1 m
- Na podlaží 7,5 m – úroveň kotle 0 – spalinový ventilátor do 95 dB (A) v 1 m
- Na podlaží 7,5 m – úroveň kotle 0 – napájecí čerpadla kotle do 85 dB (A) v 1 m

Stacionární zdroje, návrhový (přechodový) stav

V rámci posuzovaného záměru (ekologizace elektrárny Třebovice) dojde u kotlů K12, K13, K14 a K2 ke zrušení (demonťáži bez náhrady), případně výměně za tišší zařízení, vybraných venkovních zdrojů hluku.

Tabulka 20: Nové stacionární zdroje

Název zdroje	Akustický parametr L _{WA} [dB(A)]	Typ zdroje
Opláštění plynové turbíny (L _{pA} , 1 m)	85	Vertikální plošný zdroj všech fasád objektu
Spalinovod v úseku mezi výstupem plynové turbíny a odbočkou do bypassového komína	102*	Horizontální zdroj po délce zaizolovaného spalinovodu
Výstup bypassový komín	89*	2x bodový
Spalinovod mezi odbočkou do bypassového komína a vstupem do kotle	105**	Horizontální zdroj po délce zaizolovaného spalinovodu
Výstup komín spaliny	89	2x bodový
Stěny spalinových kotlů	95**	Vertikální plošný zdroj stěny zařízení
Ventilátory odparu reagentu pro SCR a ventilátory těsn. Vzduchu	85	4x bodový
Čerpací stanice napájecí vody	85	3x bodový
Čerpadla chlad. Vody do kondenzátoru	85	3x bodový
Opláštění parní turbíny	70	Vertikální plošný zdroj všech fasád objektu
Kobka transformátoru	70	Vertikální plošný zdroj
Redukční stanice páry	85	1x bodový

Pozn.: *hodnota potvrzena potenciálním dodavatelem komínu

** hodnota dle výpočtu spol. Akson

Liniové zdroje

Realizací záměru dojde, v porovnání se současným stavem, k útlumu železniční i automobilové dopravy spojené se spalováním černého uhlí.

B.III.4.2 Vibrace

Záměr je umístěn uvnitř rozsáhlého areálu – část bude uvnitř hlavní kotelny elektrárny a část, tj. plynové turbíny budou instalovány na venkovních plochách.

Přenos vibrací z provozu záměru od zdrojů nových významných vibrací do nejbližších obytných objektů, které by mohly šířit mimo průmyslový areál, se nepředpokládá.

B.III.4.3 Záření

Během provozu posuzovaného záměru nevzniká žádné záření a nejsou používány žádné zdroje produkující záření.

B.III.5 Ostatní (terénní úpravy, zásahy do krajiny)

Realizace posuzovaného záměru nevyžaduje úpravy terénu ani zásahy do okolní krajiny.

B.III.6 Riziko havárie

Předkládaný záměr nenavozuje v území žádná nová významná rizika vzniku havárie.

Záměr bude realizován tak, aby nedošlo k žádným haváriím a byla minimalizována rizika havárie, přesto nelze vyloučit požár, únik plynu a únik látek závažných vodám.

Pro minimalizaci rizika požáru bude záměr projektován s ohledem na požární rizika vyplývající z jejího charakteru a respektovat požadavky norem v oboru požární bezpečnosti. Popis bude stanoven dle konkrétního technického řešení.

Při dodržení zásad provádění výstavby a provozování dokončeného díla, ve vztahu k bezpečnosti práce, zdraví a ochrany životního prostředí v souladu s platnými legislativními, pracovními a technologickými předpisy, bude vliv stavby na okolí minimalizován a nepodstatný jak při její realizaci, tak i budoucím provozování.

Vlastní provoz zařízení při dodržování řádného technického stavu a provozních předpisů, nebude mít žádné negativní vlivy na pracovní prostředí a ŽP areálu provozu a okolí.

V rámci záměru se bude nakládat s několika závažnými látkami a směsmi.

- Nemrznoucí směs (antiicing systém) chladicího okruhu plynových turbín

Předpokládá se používání nemrznoucí směsi demivoda-glykol v poměru (50/50) nebo (60/40). Druh glykolu bude Etylenglykol nebo Propylenglykol. Obě směsi lze zachytit do havarijní jímky o objemu ca 15 m³ v blízkosti každé plynové turbíny. Objem směsi bude cca 7 m³ pro každý blok.

- Redukční přípravek pro DeNOx – 40% roztok močoviny, případně satamin 3711

Pro čerpání aditiva budou použity stávající venkovní, 3 ks dvouplášťové zásobní nádrže o objemu 80 m³ s vestavěnými čerpadly, stávajícím stáčecím zařízením a otápěnými potrubní trasami v nerezovém provedení včetně měření tlaku a teploty v potrubí. Tyto nádrže jsou situovány cca 250 m od místa předpokládaného umístění HRGS kotlů.

Stávající stáčiště je spádováno směrem k betonové jímce, která je napojena na kanalizační systém dešťové kanalizace přes uzavěr – nožové šoupátko. Jímka slouží k zachytu úkapů nebo úniku redukčního přípravku DeNOx při stáčení zejména v případě poškození připojovací hadice autocisterny. Předpokládané množství je 10 l/h a jedná o potřebu pro nové SCR HRSG kotlů. Stáčiště i skladování je stávající, záměr bude na systém napojen.

- Olej

Plynová turbína

Zásoba oleje ISO VG46 pro plynovou turbínu bude uložena v jednoplášťové nádrži o objemu 14 m³. Pod nádrží je uvažována zachytná jímka. Dále bude v blízkosti každé plynové turbíny havarijní jímka o objemu cca 15 m³, do které budou svedeny případné úkapy z ostatních potrubních rozvodů soustrojí plynové turbíny.

Parní turbína

Olej ISO VG46 bude shromážděn v jednoplášťové nádrži o objemu 17 m³, pod nádrží bude zachytná jímka, která pojme celý obsah nádrže (tj. o kapacitě 17 m³).

Transformátory

Stávající transformátory mají zachytné vany oleje, ze který je olej odčerpáván. Objem oleje v transformátorech je 2 x 18 m³ pro trafo vyvedení výkonu generátorů plyn. turbín a cca 17 m³ pro trafo vyvedení výkonu generátoru parní turbíny.

Obecně lze uvést, že ropné úkapy budou zachyceny v příslušných zachytných vanách, havarijní úniky budou zachyceny v zachytných jímkách. Likvidace těchto látek bude v rámci organizovaného odpadového hospodářství závodu zajišťovat odborná firma, vlastníci příslušné oprávnění pro likvidaci nebezpečných odpadů.

Posuzovaný záměr nemění výčet rizik havárie ani stanovené postupy řešení mimořádných situací.

Provoz kotelný ETB bude i nadále řízen v souladu s provozní dokumentací a následujícími předpisy, které budou v souvislosti se záměrem aktualizovány:

- provozní řád dle zákona o ovzduší
- požární poplachové směrnice a požární řád
- provozní předpisy
- provozní deníky
- plán opatření pro případ úniku látek závadných vodám a další.

C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

Předkládaný záměr „Coal Exit ETB – paroplynové cykly 18, 19 a turbogenerátor TG 20“ je situován ve městě Ostrava v Moravskoslezském kraji. Zájmové území se nachází ve východní části katastrálního území Třebovice, v areálu Elektrárny Třebovice, zejména v prostorách stávajících kotelny (rozdělené na ETB 1 a ETB 2), strojovny a navazujících venkovních technologických ploch, včetně míst po demontovaných zařízeních.

Elektrárna je situována ve volném, rovinatém, nezastavěném terénu původní průmyslové zóny městské části Ostrava – Třebovice v samostatném oploceném areálu západně od soutoku řek Opava a Odry. Ze severu je elektrárna ohraničena řekou Opavou, z jihu dvěma odkalovacími nádržemi. Nejbližší obytná zástavba je situována cca 400 m jihozápadně od ETB. Předmětné území je vázáno na vnější silniční dopravní infrastrukturu městské části Ostrava – Třebovice a na železniční síť. Elektrárna je dopravně napojena na komunikaci – ulici Elektrárenskou. Areál Elektrárny je v dosahu městské a příměstské hromadné dopravy. Prostřednictvím odbočné železniční vlečky z kolejiště nádraží Ostrava – Svinov je provoz obsluhově spojen se železniční sítí.

Území je v současné době využíváno jako zastavěná plocha technické infrastruktury a nachází se zde areál Elektrárny Třebovice. Elektrárna je tvořena skupinou průmyslových objektů kotelny, strojovny, skládky paliva, pomocných provozů, zařízení na čištění spalin, správní budovy, zásobních sil, rozvoden, potrubních mostů atd. Mezi těmito objekty se nachází zpevněné plochy místních pozemních komunikací a skladovacích prostor a plochy zeleně.

Obrázek 10: Letecký snímek umístění záměru



Zdroj: ČÚZK

Obrázek 11: Snímky Elektrárny Třebovice





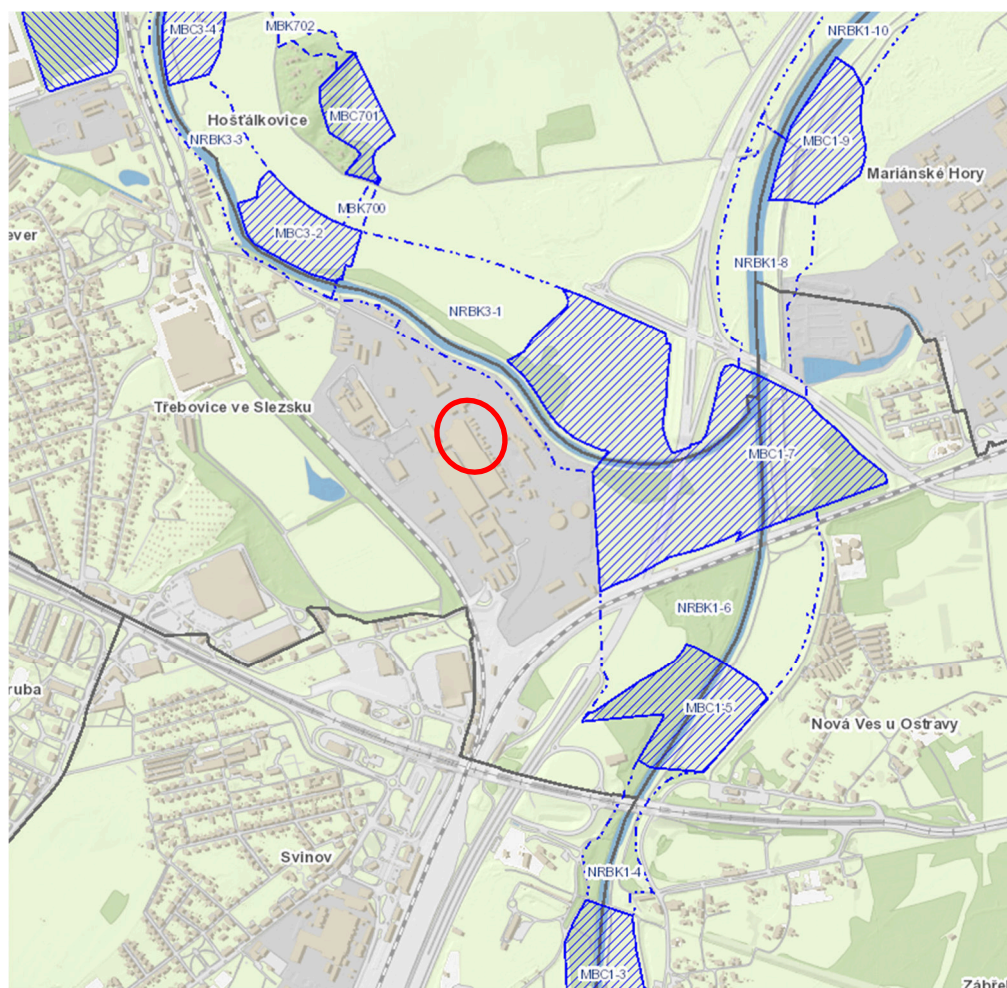
Zdroj: www.veolia.cz

Územní systémy ekologické stability krajiny (ÚSES)

ÚSES představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu. Je tedy jednak předpokladem záchrany genofondu rostlin, živočichů i celých geobiocenóz přirozeně se vyskytujících v širším okolí sledovaného území a jednak nezbytným východiskem pro ozdravení krajinného prostředí a uchování všech jeho užitečných funkcí.

Jednotlivé prvky územního systému ekologické stability v okolí místa realizace záměru jsou vymezeny na obrázku níže.

Obrázek 12: Vymezení prvků ÚSES



Zdroj: <https://mapy.ostrava.cz/uses/mapa/>

V okolí zájmové lokality se nachází prvky ÚSES s místním a nadregionálním významem.

Severním až severozápadním směrem od místa realizace záměru je vymezen nadregionální biokoridor Opava (NRBK 3), který kopíruje nivní a vodní osu řeky Opava (okolí zájmového území tvoří části NRBK 3-3, NRBK 3-1). NRBK 3 – Opava představuje nadregionální tah od soutoku řeky Opavy s Odrou po hranici města v Martinově. Je považován za částečně funkční, tvořený funkční mozaikou luk, lužního lesa a rozptýlené stromové zeleně. V rámci tohoto biokoridoru jsou v okolí zájmové lokality vymezena místní (lokální) biocentra (MBC 3-4, MBC 3-2).

Jihovýchodním až severovýchodním směrem od umístění záměru je vymezen nadregionální biokoridor Odra (NRBK 1), který kopíruje nivní a vodní osu řeky Odra (okolí zájmového území tvoří části NRBK 1-4, NRBK 1-6, NRBK 1-8, NRBK 1-10). NRBK 1 – Odra lze považovat za funkční pouze v kratším úseku, navazujícím na CHKO Poodří. Výše po toku řeky je funkce biokoridoru snížena regulací koryta s oboustrannými povodňovými hrázemi. Zjištěn je rozsáhlý výskyt invazivního neofytu křídlatky. V rámci nadregionálního biokoridoru jsou vymezena místní biocentra (MBC 1-3, MBC 1-5, MBC 1-7, MBC 1-9). Místní (lokální) biocentrum MBC 1-7 představuje lesní porost vzrostlých dřevin v místě ústí řeky Opava do řeky Odra.

V širším okolí, severozápadním směrem od místa předkládaného záměru jsou vymezeny místní (lokální) biokoridory MBK 700 a MBK 702, které jsou propojeny místním (lokálním) biocentrem MBC 701. Prvky ÚSES jsou součástí místní trasy č. 700, která prochází dvěma větvemi územím Hošťálkovic a Lhotky, a spojuje nivu

Odry a Opavy se zalesněným podhůřím. Trasa je považována za částečně funkční.

Ekologická stabilita území nebude záměrem dotčena, základní prvky zabezpečující stabilitu přírodních systémů jsou situovány mimo přímý dosah předmětné lokality a mimo dosah vlivů souvisejících s provozem zařízení.

Natura 2000

Záměr nezasahuje do žádné oblasti zahrnuté do soustavy Natura 2000, tj. do oblasti dle Směrnice Rady č. 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“) ani do oblasti dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2009/147/ES, o ochraně volně žijících ptáků („směrnice o ptácích“).

Ptačí oblasti (PO)

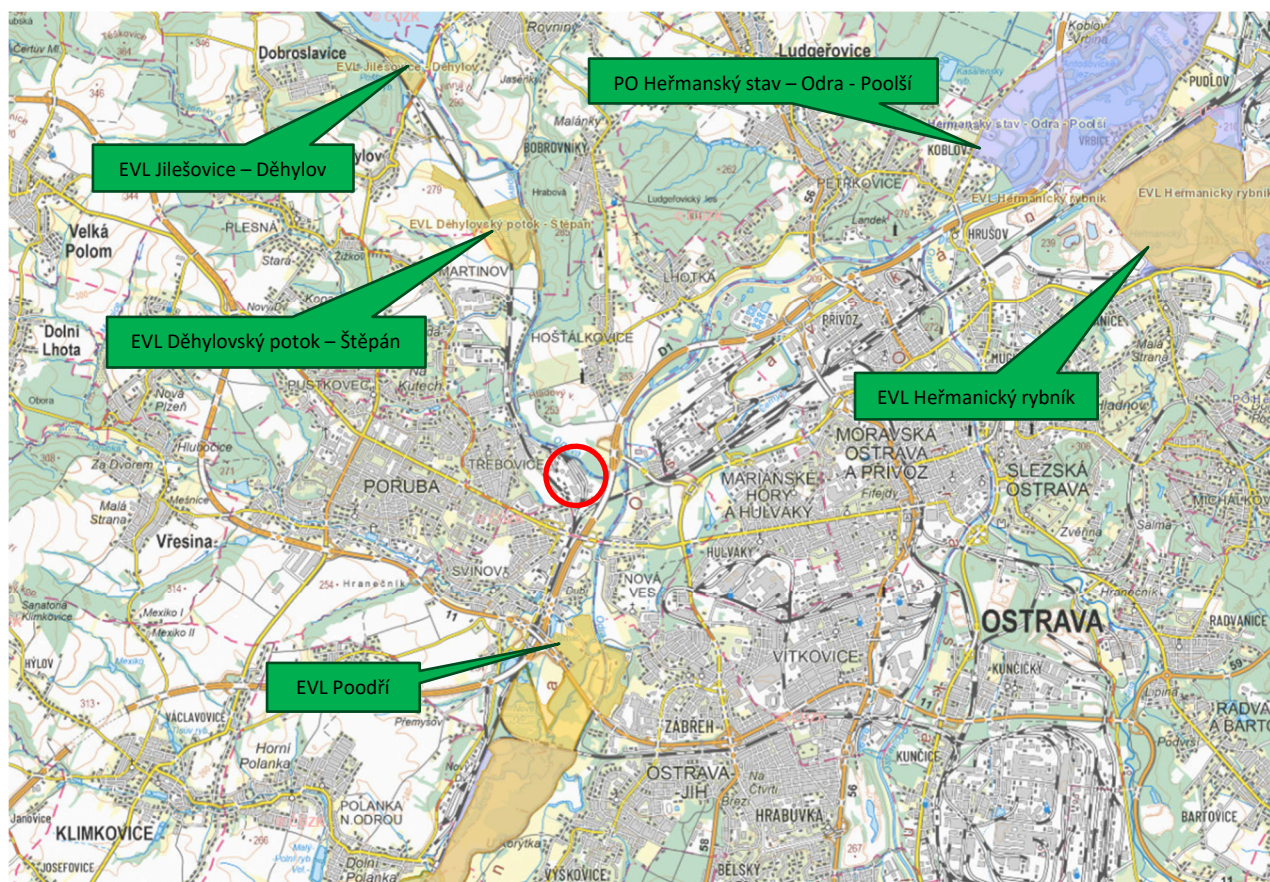
Nejbližší ptačí oblastí je **PO Heřmanský stav – Odra – Poolší (kód CZ0811021)**, nacházející se přibližně 7,7 km severovýchodním směrem od záměru. Předmětem ochrany PO Heřmanský stav – Odra – Poolší je populace bukáčka malého (*Ixobrychus minutus*), ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*) a slavíka modráčka (*Luscinia svecica*) a jejich biotopy.

Evropsky významné lokality (EVL)

Nejbližšími EVL jsou:

- **EVL Poodří (kód CZ0814092)** – cca 2 km jižním směrem. Předmětem ochrany jsou oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti horských poloh a jiných oblastí, s vegetací tříd *Littorelletea uniflorae* nebo *Isoeto-Nanojuncetea*; tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek; přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*; extenzivní sečené louky nížin až podhůří; dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*; smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy; smíšené lužní lesy s dubem letním, jilmem vazem, jilmem habrolistým, jasanem ztepilým nebo jasanem úzkolistým podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie; čolek velký; hořavka duhová; klínatka rohatá; kuňka ohnivá; modrásek bahenní; ohniváček černočerný; páchník hnědý; piskoř pruhovaný; svinutec tenký a velevrub tupý.
- **EVL Děhylovský potok – Štěpán (kód CZ0813439)** – cca 3,3 km severním směrem. Předmětem ochrany jsou nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitrichio-Batrachion*; kuňka ohnivá (*Bombina bombina*); piskoř pruhovaný (*Misgurnus fossilis*); vážka jasnokvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*).
- **EVL Jilešovice – Děhylov (kód CZ0813449)** – cca 6,2 km severozápadním směrem. Předmětem ochrany je modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*).
- **EVL Heřmanický rybník (kód CZ0813444)** – cca 9 km severovýchodním směrem. Předmětem ochrany je čolek velký (*Triturus cristatus*).

Obrázek 13: Vymezení PO a EVL



Zdroj: AOPK ČR

Zvláště chráněná území, Natura 2000, přírodní parky, významné krajinné prvky

Zvláště chráněná území (ZCHÚ)

Zvláště chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění se přímo v zájmovém území nevyskytují.

Nejbližší velkoplošné ZCHÚ je CHKO Poodří, vzdálené jižním směrem od záměru cca 2,8 km. Předmětem ochrany je krajina nivy řeky Odry a jejích přítoků se zachovalými přírodními procesy přirozeného nivního ekosystému, s krajinným rázem enkláv lučních aluviálních porostů, porostů lužního lesa, starými rameny vodních toků, tůňemi, prameništi. Mokřadními společenstvy a s druhově bohatými rybníky s funkcí významné tahové zastávky vodních ptáků.

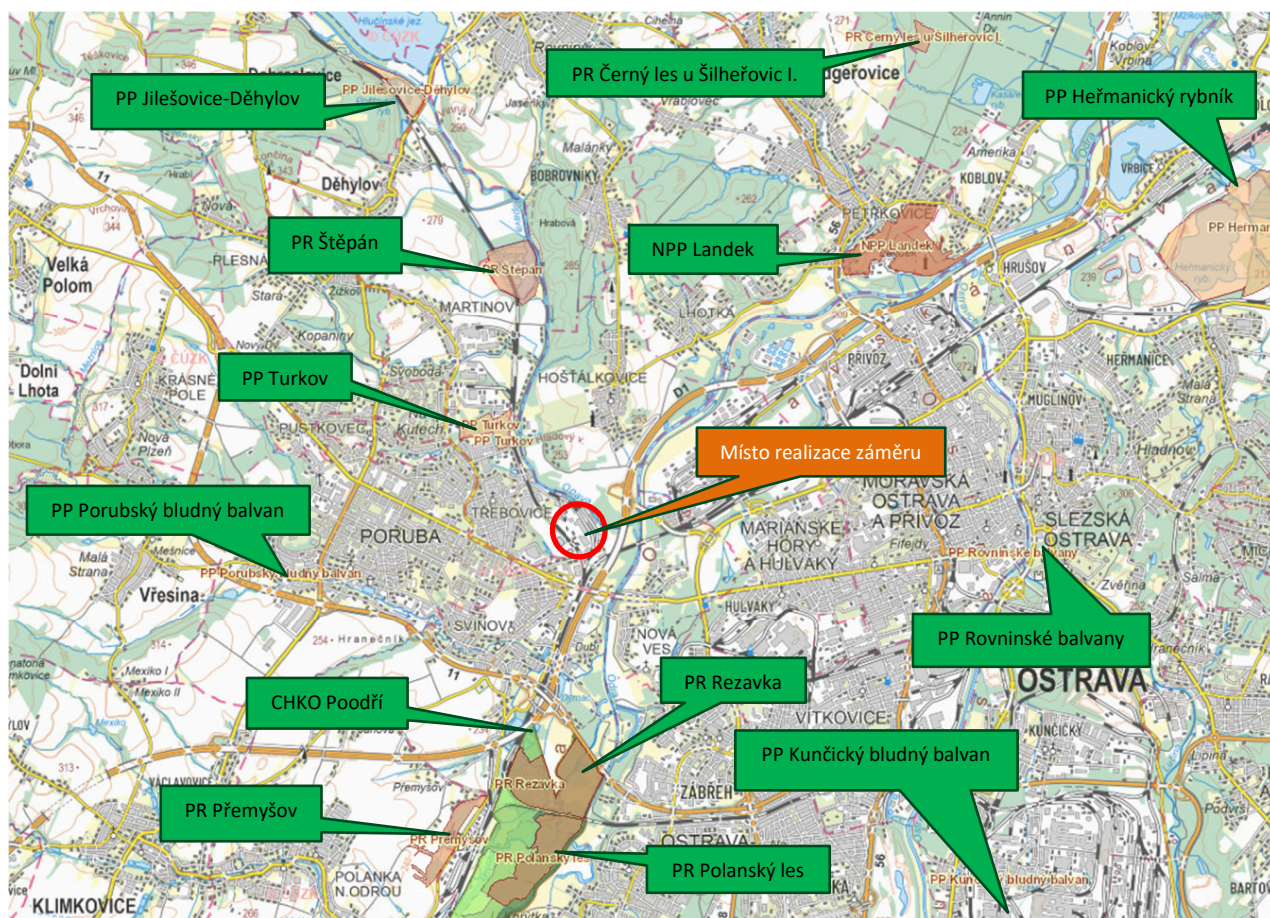
Nejbližší maloplošné ZCHÚ včetně jejich ochranných pásem v okolí místa realizace záměru (do 10 km) jsou:

- **Přírodní památka (PP) Turkov [ID 1668]** cca 1,5 km severozápadním směrem, předmětem ochrany je mokřad charakteru lužního lesa v oblasti zóny lehkého průmyslu a skladů a měsíčnice vytrvalá (*Lunaria rediviva*).
- **Přírodní rezervace (PR) Rezavka [ID 1965]** cca 2,9 km jižním směrem, předmětem ochrany je krajina údolní nivy řeky Odry a území s pestrou mozaikou různých biotopů s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů.

- **Přírodní rezervace (PR) Štěpán [ID 1737]** cca 3,3 km severozápadním směrem, předmětem ochrany je zachování cenného mokřadního ekosystému v nivě řeky Opavy, rybník, tůň a pestrá vegetace s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů.
- **Přírodní rezervace (PR) Polanský les [ID 330]** cca 4 km jižním směrem, předmětem ochrany je lužní les jako jedinečný relikv v Poodří.
- **Přírodní rezervace (PR) Přemyšov [ID 2204]** cca 4 km jihozápadním směrem, předmětem ochrany je zachování unikátních ekosystémů říční terasy řeky Odry, které tvoří izolované refugium s bohatým druhovým spektrem rostlin a živočichů.
- **Národní přírodní památka (NPP) Landek [ID 207]** cca 5,5 severozápadním směrem, předmětem ochrany je celý soubor lesních porostů vrchu Landek.
- **Přírodní památka (PP) Rovinské balvany [ID 669]** cca 6,1 km východním směrem, předmětem ochrany jsou balvany, které jsou dokladem pevninského zalednění a náporové činnosti ledovce.
- **Přírodní památka (PP) Jilešovice-Děhylov [ID 5792]** cca 6,2 km severozápadním směrem, předmětem ochrany je modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*).
- **Přírodní památka (PP) Porubský bludný balvan [ID 1205]** cca 6,3 km severozápadním směrem, předmětem ochrany je druhý největší bludný balvan v ČR.
- **Přírodní památka (PP) Kunčický bludný balvan [ID 1204]** cca 7,8 km jihovýchodním směrem, předmětem ochrany je největší známý bludný balvan v ČR.
- **Přírodní rezervace (PR) Černý les u Šilheřovic I. [ID 2457]** cca 8,2 km severovýchodním směrem, předmětem ochrany je přirozený pralesový porost typický pro Oderskou nížinu.
- **Přírodní památka (PP) Heřmanický rybník [ID 5789]** cca 9 km severovýchodním směrem, předmětem ochrany je čolek velký (*Triturus cristatus*).

Velkoplošná i maloplošná zvláště chráněná území v okruhu 10 km od místa realizace záměru jsou vymezena na obrázku níže.

Obrázek 14: Vymezení ZCHÚ v rámci širšího okolí místa záměru



Zdroj: AOPK ČR

V prostoru zájmového území se nenachází žádné zvláště chráněné území z kategorie národní park, CHKO, NPR, PR, NPP, PP ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Hranice nejbližšího chráněného území CHKO Poodří se nachází ve velkém odstupu jižně od místa realizace záměru. Přírodní památky a rezervace na území města Ostrava jsou taktéž situovány mimo jakýkoliv dosah posuzované lokality.

V místě záměru ani v nejbližším okolí se nenachází žádný přírodní park.

Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je definován v § 3, odst. 1, písm. B zákona o ochraně přírody a krajiny jako „ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability. VKP jsou vymezeny do VKP „ze zákona“ – uvedeny přímo v zákoně a jsou jimi lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dále jsou vymezeny jako registrované VKP – určené k ochraně prvků krajiny, které jsou ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné a utváří typický vzhled krajiny nebo přispívají k udržení její stability, ale obvykle nespádají do kategorie VKP ze zákona.

Přímo v místě realizace záměru se nenachází žádný VKP registrovaný ani vymezený zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Nejbližším významným krajinným prvkem v okolí zájmové lokality je vodní tok Opava a les nacházející se severně nad ním. Oba VKP se nacházejí severním směrem těsně za areálem Elektrárny Třebovice.

Památné stromy

Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, v platném znění, (§ 46) umožňuje významné stromy, jejich skupiny a stromořadí vyhlásit za památné stromy.

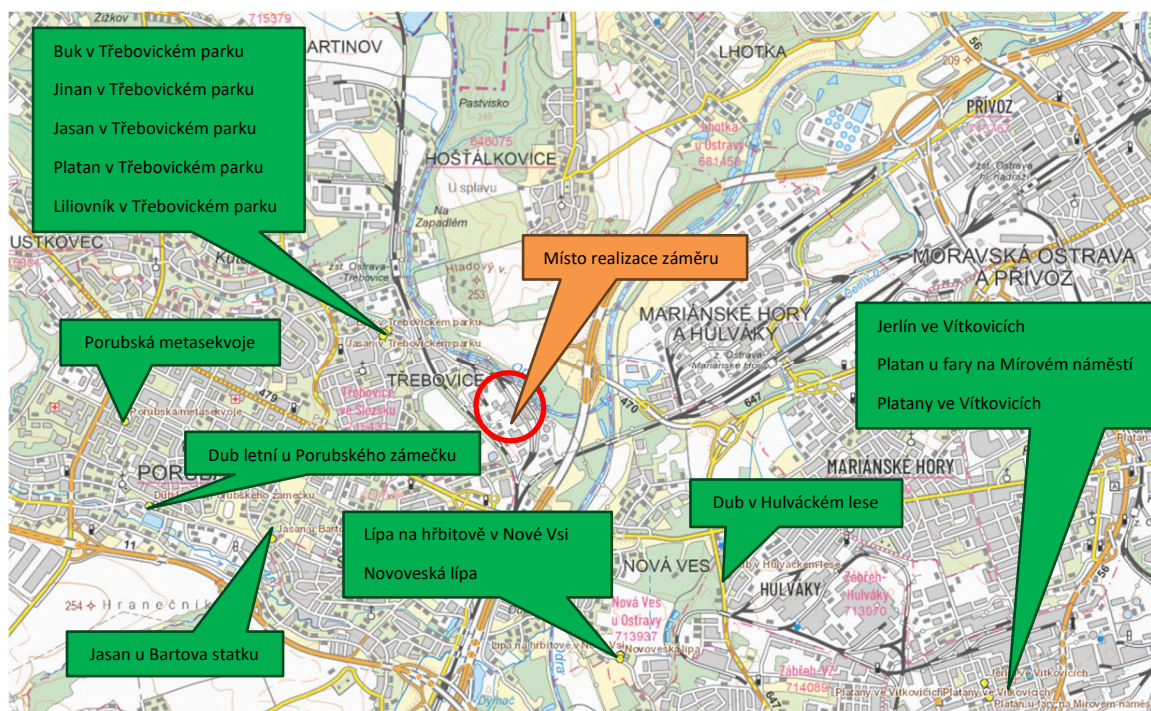
Na lokalitě se žádný památný strom nenachází.

V širším okolí zájmové lokality se nachází několik vyhlášených památných stromů:

- **Buk v Třebovickém parku [100176], Jinan v Třebovickém parku [100177], Jasan v Třebovickém parku [100168], Platan v Třebovickém parku [100175] a Liliovník v Třebovickém parku [100174]** cca 1,2 km severozápadním směrem.
- **Porubská metasekvoje [100161]** cca 3,2 km západním směrem.
- **Dub letní u Porubského zámku [105739]** cca 3,1 km jihozápadním směrem.
- **Jasan u Bartova statku [105559]** cca 2,3 km jihozápadním směrem.
- **Lípa na hřbitově v Nové Vsi [100178] a Novoveská lípa [100184]** cca 2,2 jihovýchodním směrem.
- **Dub v Hulváckem lese [100170]** cca 2,3 jihovýchodním směrem.
- **Platany ve Vítkovicích [100186], Platan u fary na Mírovém náměstí [100166] a Jerlín ve Vítkovicích [100172]** cca 4,5 km jihovýchodním směrem.

Památné stromy v širším okolí zájmové lokality jsou vymezeny na obrázku níže.

Obrázek 15: Vymezení památných stromů



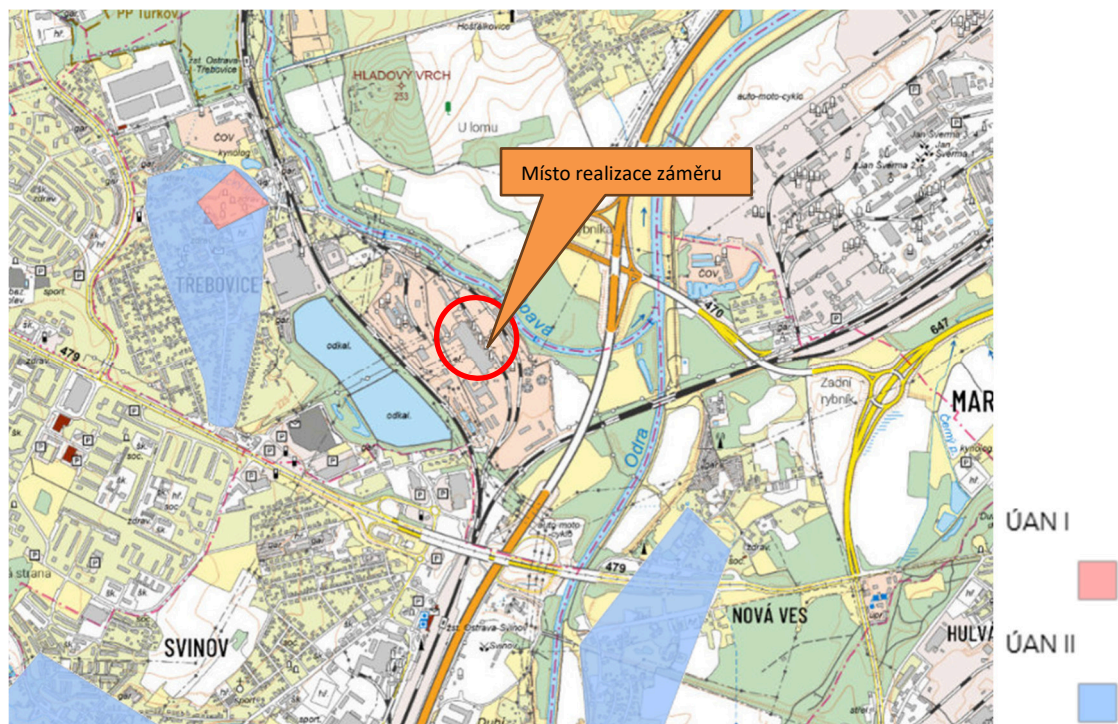
Zdroj: AOPK ČR

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Území není klasifikováno jako území s archeologickými nálezy dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Území a archeologickými nálezy v širším okolí místa realizace záměru jsou vymezeny na obrázku níže.

Obrázek 16: Území a archeologickými nálezy



Zdroj: Národní památkový ústav

Území hustě zalidněná

Záměr není situován v hustě obydlené oblasti.

Nejbližší obytná zástavba (skupina 6 bytových domů) je situována cca 450 m jihozápadně od areálu ETB na ulici Elektrárenská.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Ostravská aglomerace je považována za ekologicky zatíženou oblast, kterou i negativně ovlivňuje průmyslová činnost, doprava a lokální topeniště, přičemž na znečištění se podílí i přenos znečišťujících látek z Polské republiky. Následkem rozvinuté průmyslové činnosti, důlní těžby a dalších průmyslových aktivit v minulosti došlo k poklesům půd a vzniku antropogenních útvarů, jako jsou odvaly, kaliště nebo haldy.

Širší území je výrazně ovlivněno lidskou činností, přičemž hlavními ekologickými problémy jsou znečištění horninového prostředí a podzemních vod, jež pocházejí z minulých průmyslových aktivit.

V areálu Elektrárny Třebovice se nacházela stará ekologická zátěž. Jednalo se o znečištění ropnými látkami (NEL), především v prostoru bývalého stáčiště LTO. Stáčiště bylo odstraněno během sanačních prací v letech 1997-1998. Z důvodu přetrvávajícího výskytu volné fáze NEL na hladině podzemní vody probíhala aktivní

sanace až do roku 2019. Nyní je úroveň kontaminace nízká a nepředstavuje zdravotní riziko ani rozpor s legislativou či s jinými zájmy chráněnými podle zvláštních předpisů.

Dle informací z databáze SEKM (Systém evidence kontaminovaných míst) se v širším okolí nachází několik dalších evidovaných kontaminovaných míst⁵:

- **Třebovice – Odkaliště:** Popílkové odkaliště využívané k ukládání elektrárenského popílku z elektrárny a teplárny Třebovice. Jedná se o podezření kontaminace podzemních vod a zeminy anorganickými látkami a kovy. Nelze vyloučit nezbytnost realizace nápravného opatření.
- **U železniční trati:** Pozemek sloužil jako venkovní skladovací plocha. Na povrchu terénu je vrstva navážek vysokopecní strusky a důlní hlušiny. Vzhledem k odlehle pozici lokality dochází k občasnému nelegálnímu návozu odpadů. Jedná se o podezření kontaminace podzemních vod a zeminy anorganickými látkami a kovy. Nelze vyloučit nezbytnost realizace nápravného opatření.
- **PORFIX CZ a.s.:** Výroba pórobetonových dílů. Vzhledem k dlouhodobému používání olejů v technologii výroby, lze v areálu očekávat lokální ohniska kontaminace zemin, případně podzemních vod ropnými látkami. Jedná se o podezřelou lokalitu, nelze vyloučit nezbytnost realizace nápravného opatření.

Extrémní poměry v dotčeném území

Seizmicita

Dle mapy maximálních očekávaných intenzit zemětřesení na území České republiky a Slovenska se zájmová lokalita nachází v oblasti 7. stupně intenzity s charakteristikou: „Maximální očekávaná intenzita zemětřesení může způsobit, že většina lidí je vystrašená a vybíhá ven. Nábytek je posunutý. Předměty padají z polic ve velkém množství. Mnohé dobře postavené běžné budovy utrpí střední škody: opadá omítka, padají části komínů; ve stěnách starších budov jsou velké trhliny a příčky jsou zřícené.“

Sesuvy a území ohrožená erozí

Dle Registru svahových nestabilit ČGS není v širším okolí zájmové lokality evidováno žádné sesuvné území ani svahové deformace.

Radonové riziko

Území je dle mapy radonového rizika zařazeno do nízkého radonového indexu 1. Zvláštní protiradonová opatření nejsou nutná.

Poddolovaná území

Přímo v místě realizace záměru se poddolované území nenachází. Prostorem areálu ETB prochází hranice poddolovaného území Mariánské Hory (označení 4541) s těžbou černého uhlí. V současnosti v Ostravě neexistují žádná provozovaná důlní díla. Aktivní těžba uhlí skončila v roce 1994 a všechna důlní díla v ostravské části revíru byla uzavřena a technicky zabezpečena.

V okruhu cca 2 km od místa realizace záměru se nacházejí neaktivní důlní díla. Jejich výčet je uveden v tabulce níže.

⁵ Informace o SEZ jsou převzaty z www.sekm.cz

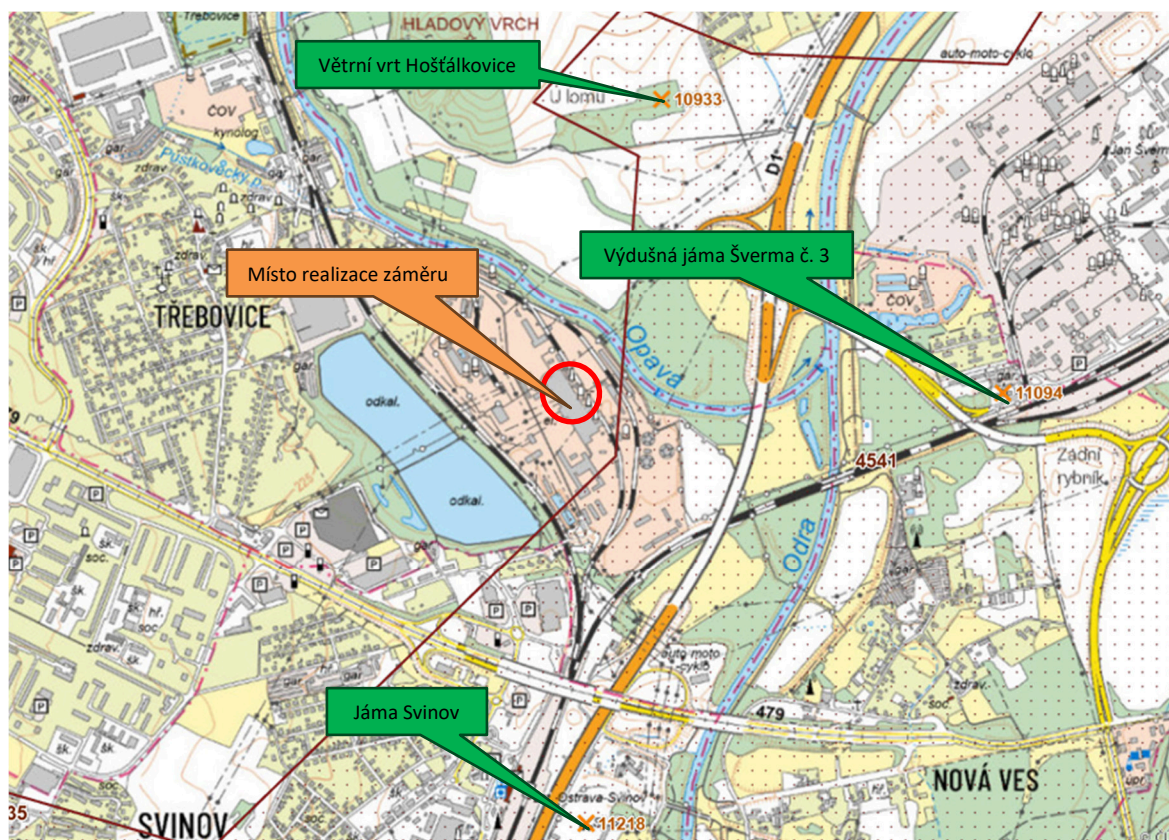
Tabulka 21: Výčet nejbližších důlních děl v okolí záměru

ID důlního díla	Název	Kategorie	Surovina
10933	Větrný vrt Hošťálkovice	Opuštěné důlní dílo	Černé uhlí
11094	Výdušná jáma Šverma č.3		
11218	Jáma Svinov		

Zdroj: ČGS

Prostorové umístění poddolovaných území a důlních děl v okolí místa realizace záměru je patrné z obrázku níže.

Obrázek 17: Přehled poddolovaných území v okolí místa realizace záměru



Zdroj: ČGS

C.II Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

Kvalita ovzduší

Pro hodnocení stávající úrovně znečištění v posuzované lokalitě lze prioritně vycházet z aktuálních map úrovní znečištění v ČR konstruovaných v síti 1 x 1 km. Na serveru www.chmi.cz jsou v sekci „OZKO“ k dispozici údaje o pětiletých průměrech imisních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší. Zájmová lokalita se nachází v rámci jednoho 1 x 1 km čtverce. Data v tabulce níže představují údaje o pětiletých průměrech (2020-2024).

Tabulka 22: Pětileté průměry imisních koncentrací sledovaných látek z hlediska ochrany zdraví

Škodlivina	Typ koncentrace	Jednotka	Hodnota koncentrace	Imisní limit
PM ₁₀	Maximální denní (36 MV)	µg/m ³	37	50
	Průměrná roční	µg/m ³	21,9	40
PM _{2,5}	Průměrná roční	µg/m ³	16,5	20
NO ₂	Průměrná roční	µg/m ³	14,8	40
SO ₂	Maximální denní (4 MV)	µg/m ³	20	125
Kadmium	Průměrná roční	ng/m ³	0,3	5
Arsen	Průměrná roční	ng/m ³	1,5	6
Nikl	Průměrná roční	ng/m ³	0,4	20
Olovo	Průměrná roční	ng/m ³	7,8	500
Benzen	Průměrná roční	µg/m ³	1,2	5
B(a)P	Průměrná roční	ng/m ³	1,6	1

Zdroj: ČHMÚ

Z dat vyplývá, že v současné době dochází k překračování imisního limitu pro koncentrace benzo(a)pyrenu. (imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí jsou stanoveny v příloze č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší).

Z hlediska imisních koncentrací sledovaných z důvodu ochrany ekosystémů a vegetace jsou zde uvedeny pětileté průměry (2020-2024) imisních koncentrací sledovaných látek.

Tabulka 23: Pětileté průměry imisních koncentrací sledovaných látek z hlediska ochrany ekosystémů a vegetace

Škodlivina	Typ koncentrace	Jednotka	Hodnota koncentrace	Imisní limit
NO _x	Průměrná roční	µg/m ³	25,3	30
SO ₂	Průměrná roční	µg/m ³	5,7	20
	Zimní průměr	µg/m ³	6	20

Zdroj: ČHMÚ

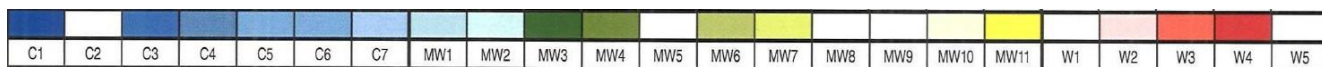
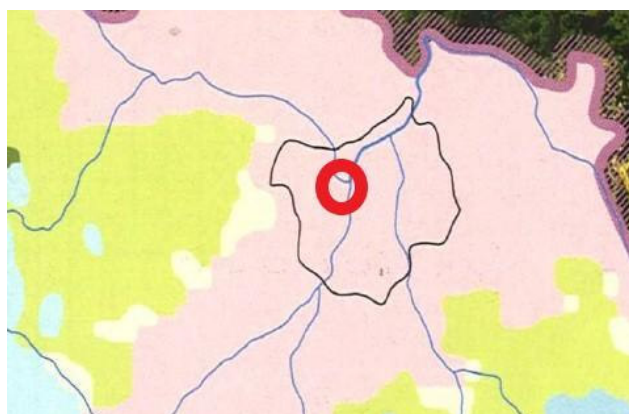
Z výše uvedených dat vyplývá, že v současné době nedochází na lokalitě k překračování imisních limitů pro látky sledované z hlediska ochrany ekosystémů a vegetace.

Klimatické poměry

Město Ostrava se nachází v oblasti s mírným podnebím s typickým střídáním čtyř ročních období. Roční průměrná teplota v lokalitě umístění záměru se v roce 2023 pohybovala mezi 11 °C a 12 °C. Průměrné teploty v letních měsících (červen – srpen) se v Moravskoslezském kraji v roce 2024 pohybovaly mezi 17,8 °C – 19,7 °C. Průměrná lednová teplota v r. 2024 byla -0,6 °C. Roční úhrn srážek se pohybuje kolem 600 – 700 mm (rok 2023) (ČHMÚ).

V Atlasu podnebí Česka (Tolasz et al., 2007) byla oblast zahrnující lokalitu záměru zahrnuta, na základě mírně upravené metodiky klasifikace dle klasické práce Evžena Quitta (1971), použité k interpretaci řad klimatických dat z let 1961–2000, do klimatické oblasti teplé T2 (W2).

Obrázek 18: Klasifikace klimatických oblastí



Zdroj: Atlas podnebí Česka; Tolasz et al, 2007

Pro tuto oblast je charakteristické poměrně krátké a teplé až mírně teplé jaro, léto je dlouhé a suché, podzim je poměrně krátký a teplý až mírně teplý, zima je mírně teplá, suchá až velmi suchá a krátká.

Bližší charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 24: Vybrané klimatické charakteristiky T2

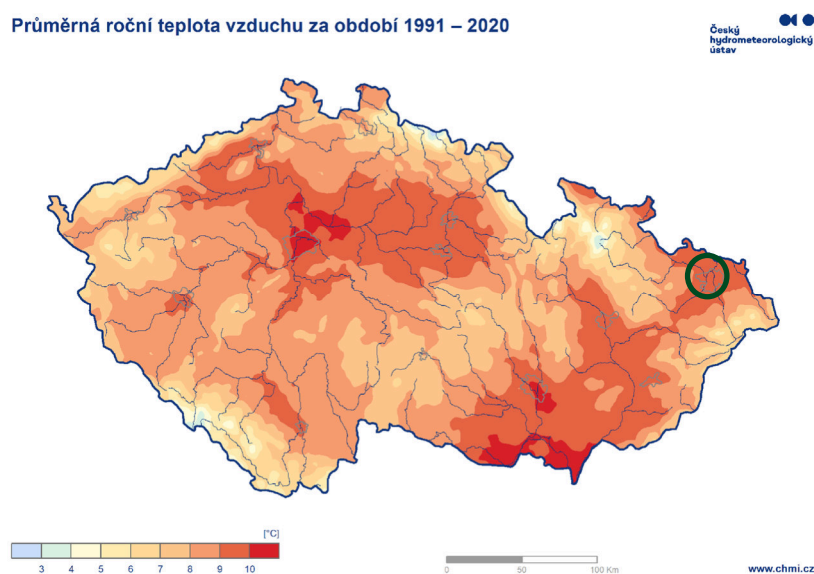
Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160 – 170
Počet mrazových dnů	100 – 110
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu [°C]	–2 až –3
Průměrná teplota v červenci [°C]	18 – 19
Průměrná teplota v dubnu [°C]	8 – 9
Průměrná teplota v říjnu [°C]	7 – 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období [mm]	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období [mm]	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

Počet dnů zamračených	120 – 140
Počet dnů jasných	40 – 50

Zájmová lokalita se v rámci ČR řadí mezi ty nejteplejší, což dokladují dlouhodobé roční teplotní průměry vyznačené v následujícím obrázku.

Obrázek 19: Průměrné roční teploty vzduchu mezi lety 1991 – 2020

Průměrná roční teplota vzduchu za období 1991 – 2020

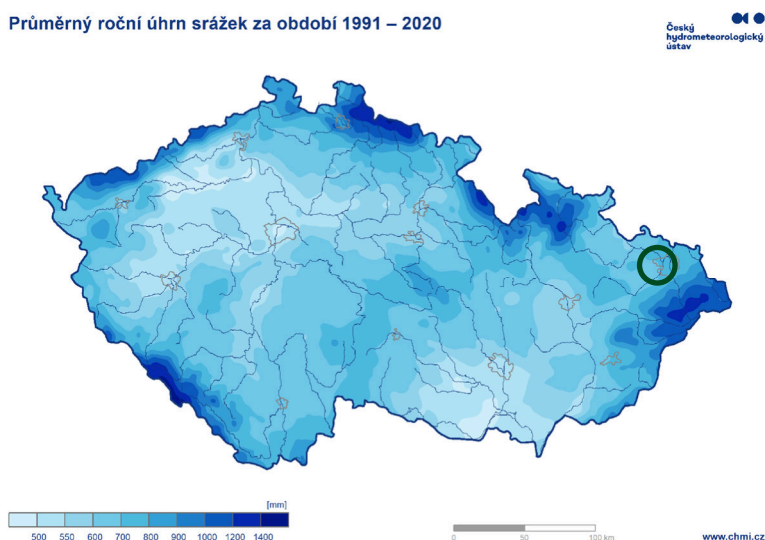


Zdroj: ČHMÚ

Z hlediska srážkových úhrnů patří zájmový region s ohledem na dlouhodobé průměry mezi oblastmi s průměrnými srážkovými úhrny v rámci ČR.

Obrázek 20: Průměrné roční úhrny srážek mezi lety 1991-2020

Průměrný roční úhrn srážek za období 1991 – 2020



Zdroj: ČHMÚ

Významným klimatickým faktorem, který se podílí na horizontální výměně vzduchu, je směr větru a jeho rychlost.

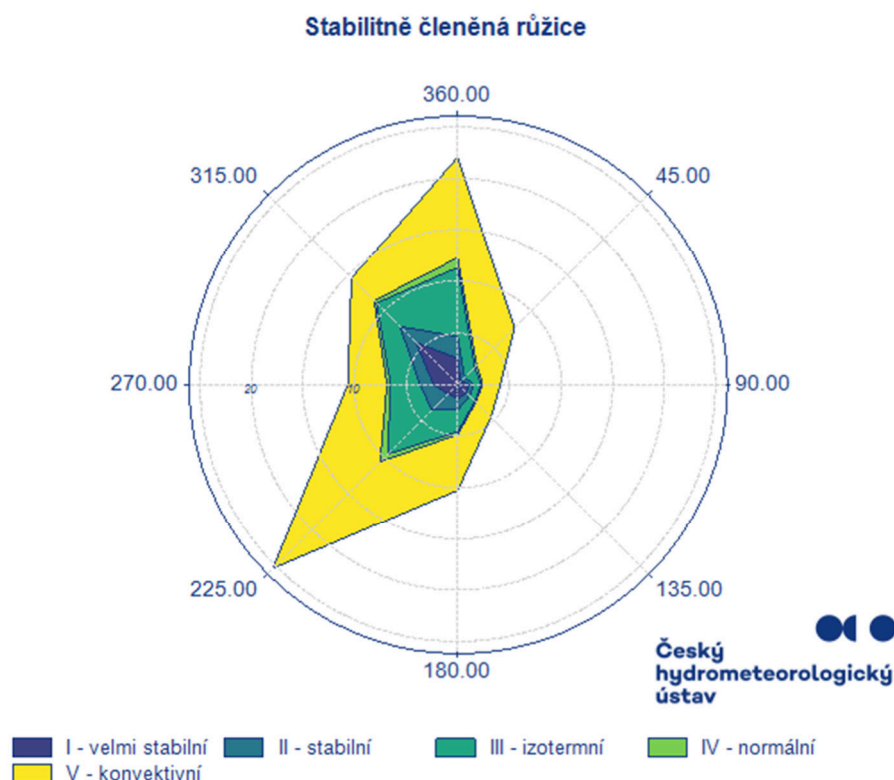
Základní parametry větrné růžice jsou následující:

Lokalita: Ostrava – Poruba

Období výpočtu: 1. 1. 2015 — 31. 12. 2024

Vytvořeno: 10. 1. 2025, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

Obrázek 21: Grafické znázornění stabilitní větrné růžice



Tabulka 25: Celková průměrná větrná růžice lokality

m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	15,27	5,02	3,95	4,36	8,53	9,07	8,17	13,29	0,69	68,35
5,0	6,77	2,76	0,20	0,18	1,75	16,14	2,45	1,27	0,00	31,52
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,02	0,00	0,00	0,13
Součet	22,04	7,78	4,15	4,54	10,29	25,31	10,64	14,56	0,69	100/100

Z výše uvedené tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se v lokalitě vyskytuje jihozápadní směr proudění větrů a to ve 25,31 % roku, tj. cca 92 dní ročně.

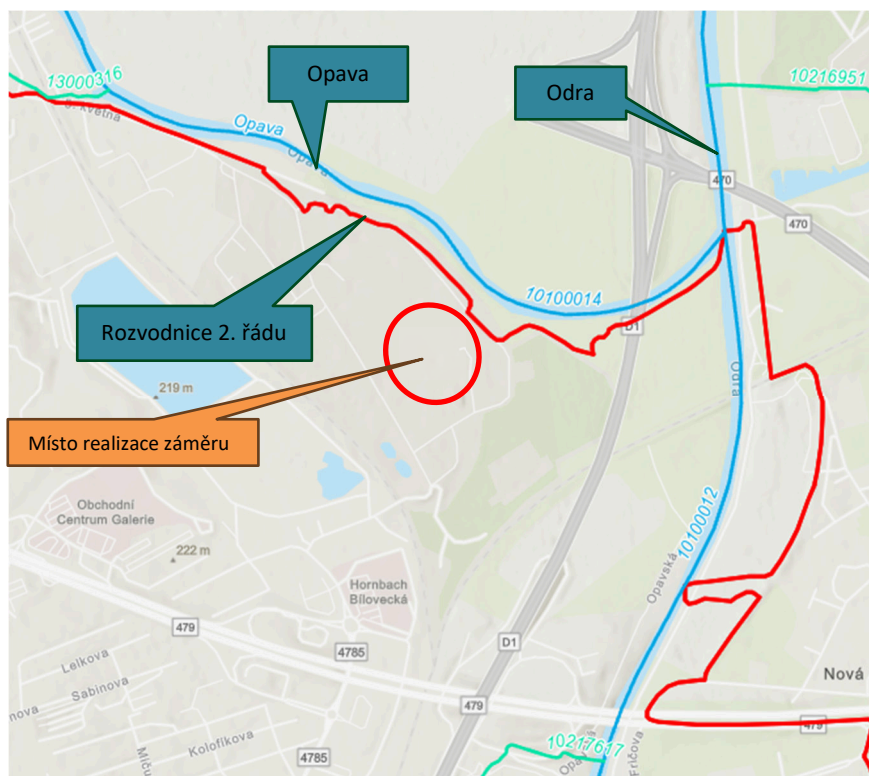
Z podrobné stabilitní růžice lze dále odvodit, že nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je V. třída stability (konvektivní) s četností 45,81 %, což je přibližně 167 dnů v roce. Jedná se o stav charakteristický labilním teplotním zvrstvením s rychlým rozptylem znečišťujících látek.

Voda

Povrchové vody

Dotčené území náleží do povodí řeky Odry (IDVT: 10100012), s číslem hydrologického pořadí 2-01-01-001. Řeka Opava (IDVT: 10100014) má číslo hydrologického pořadí 2-02-03-027. Oba tyto vodní toky jsou významnými vodními toky ve smyslu terminologie dle ust § 47 odst. 1 vodního zákona, neboť figurují v příloze č. 1 k vyhlášce č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.

Obrázek 22: Vodní toky a dílčí povodí v okolí místa realizace záměru



Zdroj: ČHMÚ

Přímo přes řešené území neprochází žádný vodní tok. Zájmové teritorium se nachází nedaleko soutoku řek Odry a Opavy. Blíže areálu ETB protéká řeka Opava, kterou od vlastních budov s technologiemi ETB odděluje deponie černého uhlí a kolejiště železniční vlečky a objekty rozmrazovacích hal, ve vzdálenosti cca 200 m severním směrem. Vodní tok Odra se nachází cca 800 m východním směrem od umístění záměru, a odděluje ji od areálu ETB východním směrem vedoucí těleso dálnice D1 a přilehlé vegetační plochy. Soutok řek Opava a Odry se nachází na hranici městských částí Hošťálkovice a Třebovice, přibližně 780 m východním až severovýchodním směrem od umístění záměru.

Řeka Opava vzniká soutokem Střední a Černé Opavy ve Vrbně pod Pradědem. Střední Opava vzniká soutokem Bílé a Střední Opavy. Černá Opava pramení při severozápadních svazích Orlíku a Střední Opava pramení na severovýchodních svazích Pradědu. Bílá Opava pramení na jihovýchodních svazích Pradědu. Plocha povodí řeky Opava je přibližně 2089 km², a její průměrný průtok v Děhylově činí kolem 17,6 m³/s. Z hlediska charakteristik vodních útvarů povrchových vod je charakter vodního útvaru „Opava od Moravice po ústí do toku Odry“ hodnocen jako přirozený, jeho ekologický stav je hodnocen jako poškozený, a chemický stav je hodnocen jako „nedosažení dobrého stavu“.

Řeka Odra pramení v sedle pod Fidlovým kopcem a Přemkovým zákoutím v Oderských vrších na Moravě (okres Olomouc), ve výšce 634 m n. m. Plocha povodí vodního toku na území ČR je přibližně 4720 km², a její průměrný průtok v místě, kde opouští republiku je 49 m³/s. Z hlediska charakteristik vodních útvarů povrchových vod je charakter vodního útvaru „Odra od toku Lubina po tok Opava“ hodnocen jako silně ovlivněný, jeho ekologický stav je hodnocen jako střední, a chemický stav je hodnocen jako „nedosažení dobrého stavu“.

Oba vodní toky jsou ve správě státního podniku Povodí Odry. Základní hydrologické parametry obou hlavních toků jsou patrné z tabulek níže.

Tabulka 26: Základní hydrologické údaje hlavních vodotečí zájmového území

vodoteč profil	povodí [km ²]	Q ₁ [m ³ /s]	Q ₅ [m ³ /s]	Q ₁₀ [m ³ /s]	Q ₅₀ [m ³ /s]	Q ₁₀₀ [m ³ /s]
Odra – Svinov	1614,72	128	258	322	491	571
Opava – Děhylov	2036,34	101	228	296	482	576

Zdroj: ČHMÚ

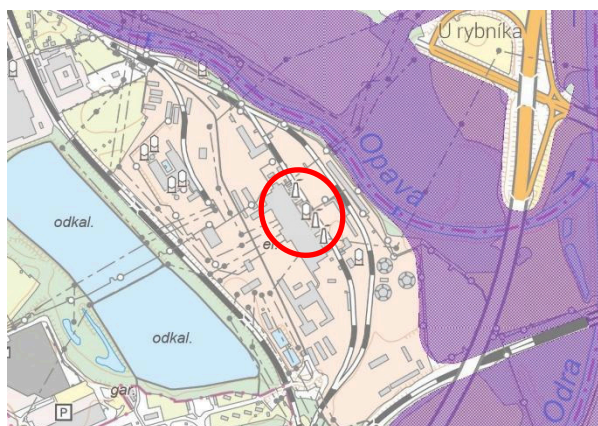
Záplavové území

Záplavové území pro vodní toky Opava a Odra je v zájmovém úseku stanoveno opatřením obecné povahy Krajského úřadu Moravskoslezského kraje. Současně byla vymezena aktivní zóna záplavového území. Areál ETB je situován mimo záplavové území pro průtoky s dobou opakování 100 let (Q₁₀₀).

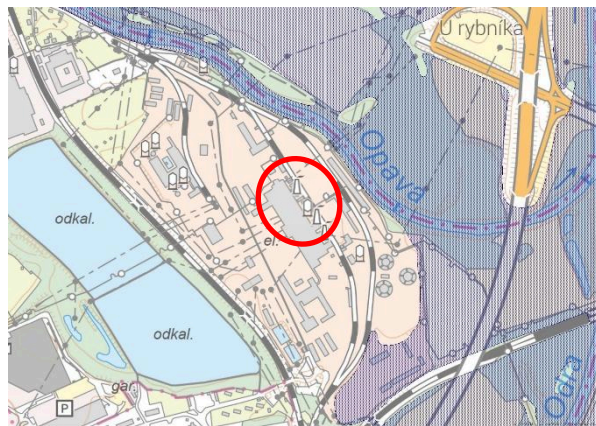
Vodoprávním úřadem stanovené záplavové území je ve smyslu ust. § 66 odst. 1 vodního zákona „administrativně určené území, které může být při výskytu přirozené povodně zaplaveno vodou“, a to při splnění modelových podmínek určených metodikou dle vyhlášky č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace. Tyto podmínky se v čase mění, neboť dochází k aktualizacím vstupních hydrologických a hydrometeorologických dat, ke změně odtokových poměrů urbanizací, naproti tomu také ke zlepšení prováděním revitalizačních opatření atd. Vodoprávním úřadem stanovené záplavové území vychází z iniciativy příslušného správce vodního toku. Může tak dojít k situaci, že se hranice povodněmi skutečně ohroženého území mohou lokálně lišit.

Rozsah stanovených záplavových území je patrný z následujících obrázků.

Obrázek 23: Umístění záměru v rámci aktivních zón záplavového území



Obrázek 24: Umístění záměru v rámci vymezeného záplavového území Q₁₀₀



K zaplavení areálu ETB při stoletých průtocích obou blízkých vodních toků při splnění podmínek, které byly vstupem pro stanovení záplavového území, by sice dojít nemělo, nicméně ve skutečnosti areál ETB povodněmi v minulosti zasažen byl. Poslední zaznamenanou událostí byly povodně v září 2024, kdy došlo k zaplavení areálu ETB, včetně suterénních prostor hlavní budovy. Lze předpokládat, že v budoucnu dojde k úpravě povodňových map a zahrnutí dotčeného areálu do záplavového územní.

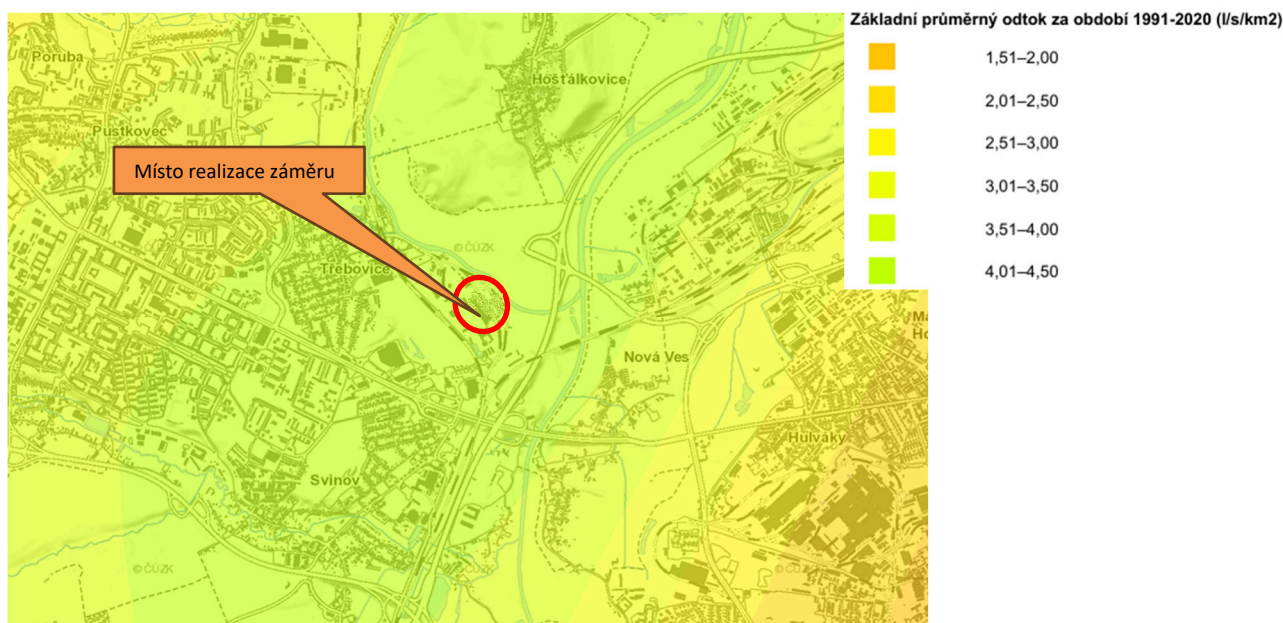
V případě **přívalových dešťů** je možné počítat s částečným zaplavením komunikací, zpevněných a jiných ploch v nejnižše položených polohách záměru. V zájmové lokalitě ani v její blízkosti se nenachází kritický povodňový bod dle povodňového informačního systému. Nejbližším kritickým bodem je lokalita vzdálená cca 2 km JZ směrem v ostravské městské části Poruba na protilehlém břehu vodního toku Porubka.

Podzemní vody a hydrogeologické poměry

Z hlediska hydrogeologické rajonizace spadá zájmová lokalita do hydrogeologického rajonu základní vrstvy 2212 – Oderská brána (v terciérních a křídových pánevních sedimentech), která náleží povodí i hlavnímu povodí Odry. Nad touto jednotkou se nachází svrchní vrstva 1510 – Kvartér Odry, náležící povodí i hlavnímu povodí Odry.

Dle mapy podzemní vody, rajonů, základních odtoků a zranitelnosti se zájmová lokalita nachází na území se základním průměrným odtokem 0,81 – 1,00 l/s/km² (období 1991-2020). Umístění záměru v rámci mapy základních průměrných odtoků je patrné z obrázku níže.

Obrázek 25: Umístění záměru v rámci mapy základních průměrných odtoků (1991-2020)



Zdroj: ČGS

Svrchní kolektor je tvořen šterkopísky s volnou hladinou podzemní vody a průlinovou propustností. Mocnost souvislého zvodnění činí 5 – 15 m, transmisivita kolektoru je střední $T = 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}$, mineralizace podzemních vod je mezi 0,3 – 1 g/l, s převažujícím chemickým typem Ca-Na-HCO₃.

Podle základní hydrogeologické mapy v měřítku 1: 50 000, list 15-43 Ostrava, je zájmová lokalita řazena do území s výskytem málo vhodné, nebo nevhodné podzemní vody pro pitné účely (podzemní voda III. kategorie).

Freatická kvartérní zvodeň, vázaná na štěrkopískovou akumulaci údolní terasy, má převážně mírně napjatou hladinu. Propustnost fluviálních písčitých štěrků kolektoru je dle archivních údajů silná až dosti silná. Hodnota koeficientu filtrace ve spodní části kolektoru zjištěného z hydrodynamických testů se pohybuje v intervalu hodnot $n \cdot 10^{-3}$ až $n \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$. Koeficient filtrace při stropu štěrků dosahuje nižších hodnot, a to až o tři řády.

Vápnité jíly v podloží kolektoru jsou z hydrogeologického hlediska nepropustné, koeficient filtrace se pohybuje v řádech až $n \cdot 10^{-11} \text{ m.s}^{-1}$.

Nadloží štěrkopísků je tvořeno fluviálními hlinitými sedimenty. Hlíny mají místy významný podíl písčité složky, jejich propustnost je tak vyšší a mají povahu poloizolátoru, v generelu však je jejich propustnost mírná až nepatrná a plní funkci nadložního izolátoru. Místa, kde byly hlíny odtěženy, umožňují přímou infiltraci srážkových vod do kolektoru.

Inženýrsko-geologický (IG) a hydrogeologický (HG) průzkum (06/2026)

Vrtnými pracemi byl podrobně ověřen geologický profil kvartérní sedimentace. Z jednotlivých geologických profilů a zaměření naražené a ustálené úrovně hladiny podzemní vody jednoznačně vyplývají hydrogeologické funkce (vlastnosti) jednotlivých geologických (hydrogeologických) vrstev.

Hladina podzemní vody byla aktuálními pracemi zaměřena v ustálené úrovni 3,3 m pod terénem, což odpovídá úrovni 207,8 m n. m. a generelně proudí směrem k severovýchodu. Lokálně je směr proudění vod ovlivněn antropogenními zásahy a reliéfem předkvartérního podloží.

Jednotlivé vrstvy na lokalitě lze z hydrogeologického hlediska charakterizovat:

- antropogenní navážky GT1 – jejich rozdílná propustnost může lokálně vést ke vzniku navážkových zvodní, které jsou dotovány atmosférickými srážkami. Obecně lze dle makroskopického popisu odhadovat koeficient filtrace těchto poloh v rozmezí řádů cca $n \cdot 10^{-6}$ až $n \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$,
- fluviální jíly GT2 – plní funkci nadložního poloizolátoru až izolátoru a částečně omezují infiltraci srážkových vod do hlubšího prostředí.
- fluviální štěrky GT3 – v širším okolí lokality štěrkové sedimenty hlavní terasy plní hydrogeologickou funkci kolektoru geohydrodynamického systému s hlavní freatickou zvodní. Mocnost štěrkového kolektoru je 3,6 – 6,4 m, v průměru 4,9 m a podzemní voda byla aktuálně zastižena v hloubce 3,4 m pod terénem a ustálila se 3,3 m pod terénem.
- miocenní jíly GT4 – plní z hydrogeologického hlediska funkci podložního izolátoru. Jíly také obsahují písčité proplástky a vložky, které mohou být zvodněné a vzájemně mezi sebou nekomunikují, případně jen omezeně. Podzemní voda vázaná na tyto uzavřené polohy nekomunikuje s kvartérními vodami a má napjatou úroveň. Mocnost marinních vápnitých jílu min. první desítky metrů nepřipouští možnost komunikace s hlubším geohydrodynamickým systémem vyvinutým v puklinovém systému karbonských hornin.

Chemismus podzemních vod byl posouzen především z hlediska významu pro stavební účely a pro jeho určení byla provedena laboratorní analýza podzemní vody z vrtu V-1.

Dle laboratorních měření je podzemní voda dosti tvrdá (celková tvrdost = $2,69 \text{ mmol.l}^{-1}$) a slabě zásaditá ($\text{pH} = 8,27$).

Z provedených analýz pak vyplývá, že podzemní voda vykazuje dle ČSN 03 8375 na kovové konstrukce velmi vysokou agresivitu (IV.) vlivem vodivosti a zvýšenou (III.) obsahem $\text{SO}_3 + \text{Cl}^-$. Vlivem pH a obsahem agresivního CO_2 je agresivita velmi nízká (I).

Zatříděním dle normy ČSN EN 206-1 stanovující skupiny agresivity na vodostavebný beton, podzemní voda nevykazuje agresivní účinky, nicméně v rámci archivních dat byla popisována slabá agresivita stupně XA1.

Posouzení možnosti vsakování a návrh koncepce odvádění vod

Toto posouzení je součástí provedeného IG a HG průzkumu (2026) v lokalitě ETB a uvádí tyto závěry:

*„Vsakování vod je možné do nezvodněných vrstev zemín, s doporučenou úrovní 1 metr nad hladinu podzemní vody a zároveň musí být strop aktivních vsakovacích stěn podzemního vsakovacího objektu umístěn v nezámrzné hloubce pod terénem. Vzhledem k výše popsanému horninovému prostředí a hydrogeologickým poměrům v zájmové lokalitě je **možnost vsakování srážkových vod do horninového prostředí prakticky vyloučena.***

Štěrkovité zeminy na lokalitě jsou z hlediska propustnosti pro vsak relativně vhodné, ale s ohledem na nadložní vrstvy navážek, nejsou tyto vrstvy pro vsak využitelné. Při vsakování srážkových vod na lokalitě by došlo k posílení tlakového režimu zvodně a vzdutím hladiny by pak docházelo k přetokům vod ne do kolektoru, ale jinými preferenčními cestami – navážkami, propustnými lóžemi vedení inženýrských sítí, zásypy okolo objektů, apod. To je spojeno s možným ovlivněním základových poměrů a také s rizikem zaplavování níže položených objektů.

Z důvodu nevhodného horninového prostředí a mírně napjaté zvodně nelze doporučit realizaci vsakovacího systému, ale srážkové vody odvádět do kanalizace.

*Tímto uvedeným způsobem likvidace srážkových vod budou **zachovány současné odtokové poměry a nedojde k jejich ovlivnění.***

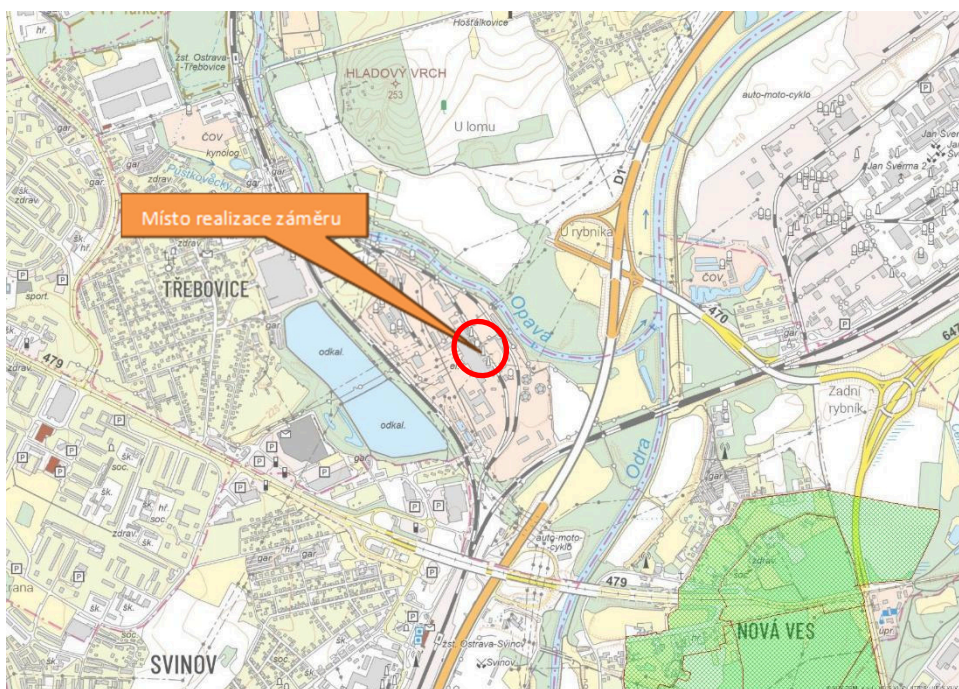
Povrchové vody vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů

Vodní toky Odry a Opavy jsou Nařízením vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod stanoveny jako vodní toky vhodné pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů (kaprovité vody).

Ochranná pásma vodních zdrojů

Místo realizace záměru se nenachází v ochranném pásmu vodního zdroje. Nejbližší ochranné pásmo vodního zdroje se nachází cca 1,2 km jihovýchodním směrem od zájmové lokality. Umístění záměru v rámci vzdálenosti od ochranného pásma vodního zdroje je patrné z obrázku níže.

Obrazek 26: Umístění záměru v rámci ochranných pásem vodních zdrojů



Zdroj: VÚV TGM

CHOPAV

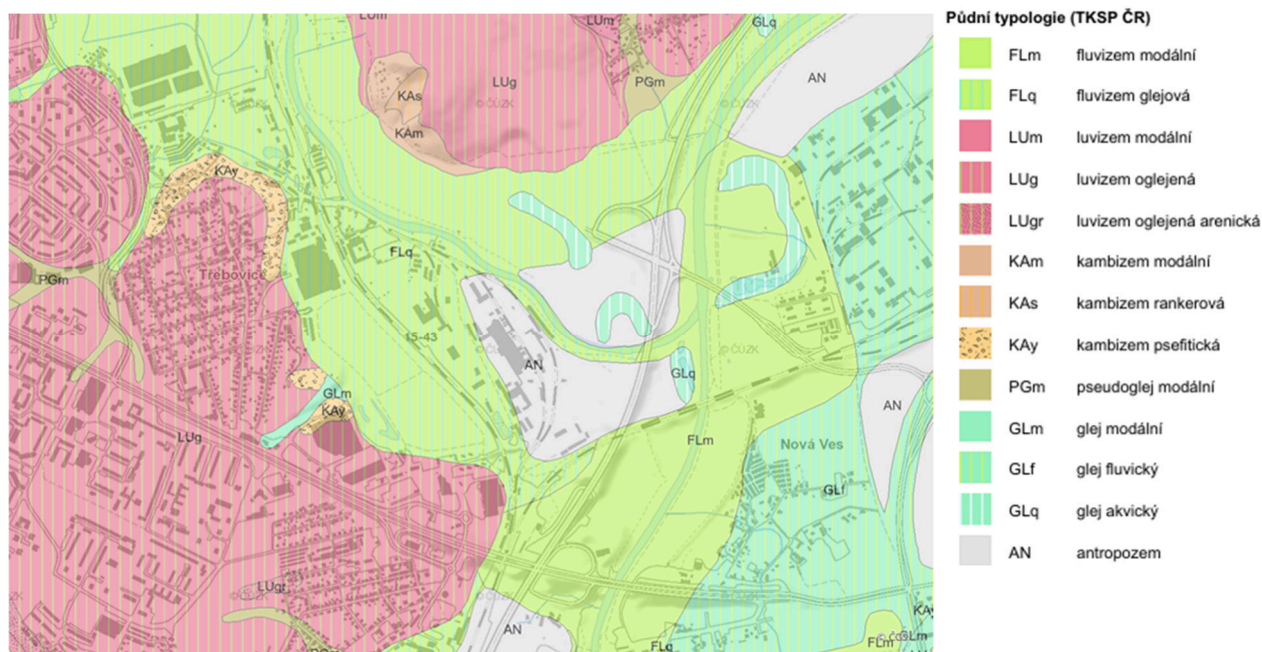
Oblast realizace záměru se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

Půda

Místo realizace záměru se nachází na parcelách, které jsou v katastru nemovitostí vedeny jako ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří.

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky chráněné jako zemědělský půdní fond ani pozemky určené k plnění funkce lesa. Půdní povrch je tvořen zejména antropozemí (AN) nacházejícími se na technických navážkách, popílcích nebo směsích zemin a stavebních materiálů.

Obrázek 27: Půdní typologie podle TKSP a WRB v širším okolí místa realizace záměru



Zdroj: ČGS

Dle půdní typologie podle TKSP a WRB jsou dominantním půdním typem v zájmové lokalitě antropozemě (AN). V širším okolí podél vodních toků je zastoupená fluvizem glejová (FLq) a fluvizem modální (FLm). Dále je v okolí hojně zastoupena luvizem oglejená (Lug) a luvizem oglejená arenická (Lugr). Dalšími půdními typy v okolí jsou luvizem modální (Lum), kambizem modální (Kam), kambizem rankerová (Kas), kambizem psefitická (Kay), pseudoglej modální (PGm), glej modální (GLm), glej fluvický (GLf) či glej akvický (GLq).

Geomorfologické poměry

Dle regionálního členění reliéfu ČR (Czudek a kol., 1997) náleží zájmové území do provincie Západní Karpaty, subprovincie Vněkarpatské sníženiny, oblasti Severní Vněkarpatské sníženiny, celku Ostravská pánev a okrsku Ostravská niva.

Dle regionálního členění reliéfu ČR (Demek a kol., 2006) spadá zájmová lokalita do geomorfologické jednotky VIIIB-1-4 Ostravská niva. Jednotka je charakteristická spodním štěrkopísčítým souvrstvím a svrchním holocenním souvrstvím písčitých hlín a hlinitých písků, přítomné jsou četné rybníky a antropogenní tvary (poklesové sníženiny, těžební a průmyslové haldy, zástavy).

Lokalita se nachází v oblasti s převážně erozně-denudačním reliéfem, charakteristickým pro Ostravskou pánev, konkrétně v její snížené části tvořené nivou řeky Opavy. Georeliéf lokality představuje mírně zvlněnou pahorkatinu s nadmořskou výškou pohybující se v intervalu přibližně 215–250 m n. m. Terén je zde převážně plochý až mírně skloněný, ve směru převážně k jihovýchodu, čemuž odpovídá i směr odtoku vody v řece Opava. Nivní plošina v prostoru elektrárny je tvořena kvartérními fluvialními sedimenty a je výrazně antropogenně pozměněna. V okolí areálu se nachází zbytky teras a svahů tvořených spraší a sprašovými hlínami, východním směrem přecházejí terasy do mírně vyvýšených poloh se zemědělským využitím. Výrazné morfologické prvky se v území nevyskytují, reliéf je málo členitý s lokálními terénními úpravami souvisejícími s průmyslovou zástavbou a dopravní infrastrukturou (železniční vlečky, silniční násypy).

Geologické poměry širšího okolí

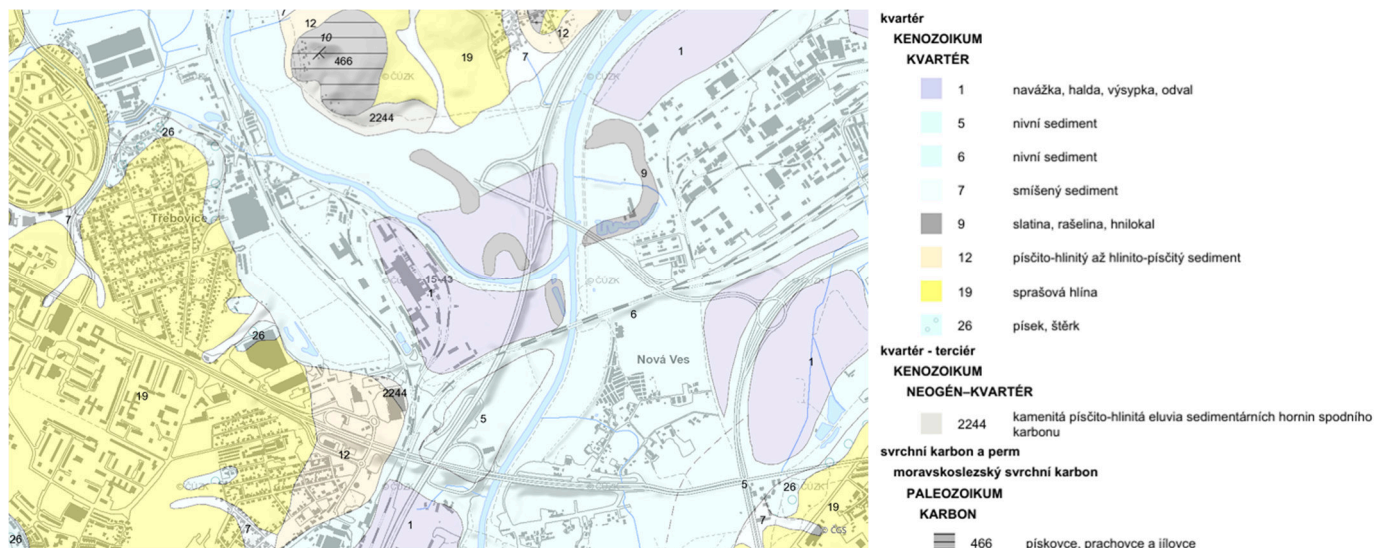
Širší okolí předmětné lokality se z geologického hlediska nachází v regionálním celku předhlubně karpatských příkrovů. Geologickou stavbu horninového prostředí můžeme rozdělit na předkvartérní podloží a kvartérní sedimentární pokryv. Předkvartérní podloží je sedimentární výplň vněkarpatské deprese, která je tvořena mělkomořskými sedimenty bádenského stáří, na bázi zastoupenými hrubozrnnými klastiky v jejichž nadloží se nachází modrošedé vápnité jíly (slíny) s proměnlivým obsahem písčité složky. Mocnost těchto neogenních sedimentů dosahuje až první stovky metrů.

Kvartérní sedimenty na území zájmové lokality jsou reprezentovány v rozhodující míře fluvialními sedimenty údolní nivy řek Odry a Opavy a jejich teras. Zájmová lokalita je situována v údolní nivě Opavy. Spodní část kvartérních sedimentů, které přímo nasedají na miocénní slíny, je tvořená akumulací písčitých štěrků údolní terasy Opavy a Odry mladopleistocénního stáří. Štěrků jsou středně až hrubozrnné, špatně vytrříděné a na bázi převládá hrubší podíl klastů, mezerní hmota je písčitá s různým stupněm zahlinění. Mocnost štěrkové akumulace kolísá mezi 2 - 8 m. Povrch štěrků je v generelu ukloněn k severovýchodu až severu a je překryt málo mocnou vrstvou modrošedých písků, jenž jsou místy značně zahliněné. Jejich mocnost kolísá mezi 0,1 až 2,0 m. Tento horizont není zcela souvislý a na některých místech úplně chybí. Na štěrky, resp. písky, nasedají fluvialní hlíny, které jsou proměnlivě písčité.

Antropogenní sedimenty jsou zastoupeny na celé ploše zájmového území. Jsou tvořeny různorodým materiálem: stavební suť, betonové panely, redeponovaná hlína, struska, makadam, hlavní stavební složkou je škvára a popílek. Jejich mocnost kolísá od 0,5 do 5,1 m, lokálně (v okolí základových konstrukcí) však dosahují extrémních mocností – v okolí základů hlubinného zásobníku uhlí cca 7,1 m, v blízkosti řeky Opavy 6,5 m, v přeloženém korytě stejnojmenné vodoteče 8,0 m.

Geologické poměry širšího okolí místa realizace záměru jsou patrné z obrázku níže.

Obrázek 28: Geologické poměry v širším okolí záměru



Zdroj: ČGS

Inženýrskogeologický (IG) a hydrogeologický (HG) průzkum (06/2026)

Geologický profil lokality (stavby) byl nově provedenými průzkumnými sondami ověřen do hloubky až 15 m.

Miocenní vápnité jíly (slíny) tvoří přímé podloží kvartérních uloženin. Šedé až šedozelené slíny mají v nejsvrchnější části tuhou konzistenci, která se s přibývajícím hloubkou mění v pevnou. Povrch miocenních jílu se nachází v úrovni 8,3 – 8,8 m p.t., tj. 202,3 – 203,1 m n.m.

Na erozní povrch předkvartérního podloží přímo nasedají fluvialní štěrky hlavní terasy. Jedná se o písčité štěrky, středně ulehlé až ulehlé, hnědé až šedé barvy. Šterková zrna jsou oválná, tvořena pískovci a křemenem o velikostech 2 až 6 cm, místy až 8 cm. Jejich mocnost v zájmové lokalitě kolísá od 3,6 do 6,4 m, průměrná mocnost pak činí 4,9 m. Povrch se nachází v úrovni 2,2 – 5,0 m p. t., tj. 206,4 – 208,9 m n.m. Lokálně se ve štěrcích vyskytují polohy písků s příměsí valounů.

V nadloží šterkovitých zemin byly lokálně zastiženy fluvialní jílovito-písčité zeminy. Tyto sedimenty jsou místy nahrazeny navážkami a jedná se o náplavové hlíny a jíly, které obsahují proměnlivou příměs písčité frakce a občas i opracované valouny. Lokálně přechází až do písků jílovitých. Jejich mocnost se pohybuje od cca 0,0 do 2,4 m.

Nejmladší zeminy zastižené v zájmovém území představují antropogenní navážky. Zastoupeny jsou převážně stavební odpady, ale vyskytují se i redeponované jílovité zeminy, místy haldovina. Ověřená mocnost navážek činí až 3,4 m. Na povrchu jsou mimo zpevněné plochy překryty humózní vrstvou o mocnosti 0,1 – 0,2 m.

Obecný IG profil zájmové lokality je:

GT 1 antropogenní navážky (antropogén)

Antropogenní navážky souvisle pokrývají prostor zájmové lokality a jsou tvořeny převážně stavebními odpady, redeponovanými jílovitými zeminami, kamenivem, struskou škvárou, apod.

GT 2 fluvialní jíly (kvartér)

Zahrnují náplavové, proměnlivě písčité jíly a hlíny s převážně tuhou konzistencí, které ovšem lokálně může klesat k měkké. Barva fluvialních hlín je hnědá až šedá. Místy mohou také obsahovat organickou příměs. Mocnost zemin GT 2 v prostoru lokality dosahuje až 2,4 m, ale lokálně byly zcela odstraněny a nahrazeny navážkami. Zeminy jsou pro vodu velmi slabě propustné, nebezpečně namrzavé, vysoce vzlinavé a při napojení vodou nestabilní a rozbídné.

GT 3 fluvialní štěrky (kvartér)

Šterkovité zeminy byly staveb zastiženy v mocnosti od 3,6 do 6,4 m, průměrná mocnost pak činí 4,9 m. Povrch se nachází v úrovni 2,2 – 5,0 m p. t., tj. 206,4 – 208,9 m n.m. Lokálně se ve štěrcích vyskytují polohy písků s příměsí valounů. Jedná se o nesoudržné zeminy charakteru písčitých a místy hlinitých a jílovitých štěrku, případně písků s příměsí šterkovité frakce. Šterky jsou středně ulehlé až ulehlé, s opracovanými valouny pískovců o velikosti 2 až 6 cm, místy až 8 cm. Mezerní hmota je písčitá, místy zahliněná či zajílovaná.

GT 4 miocenní jíly (terciér)

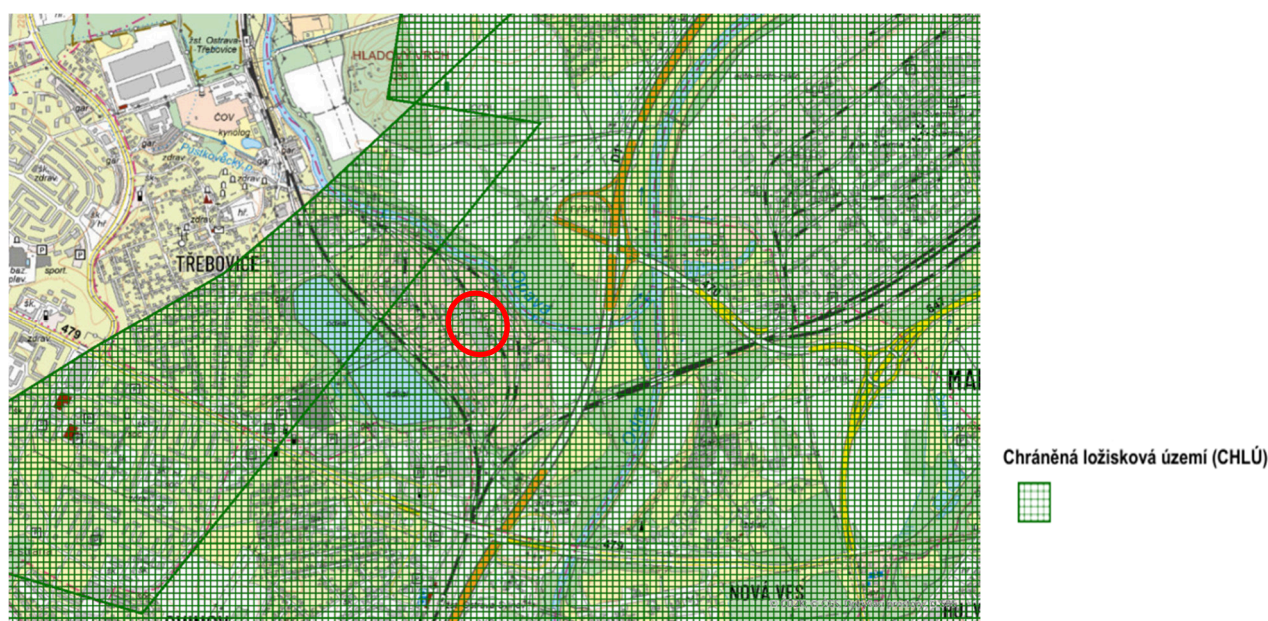
Předkvartérní podloží je na lokalitě budováno marinními sedimenty - miocenními vápnitými jíly označenými jako geotechnický typ GT 4. Litologicky se jedná o převážně o vysoce plastické jíly, šedé až šedozelené barvy. Konzistence vápnitých jílu (slínů) odpovídá svrchu tuhé (IC=0,8) a s přibývajícím hloubkou přechází v pevnou (IC > 1).

Přírodní zdroje

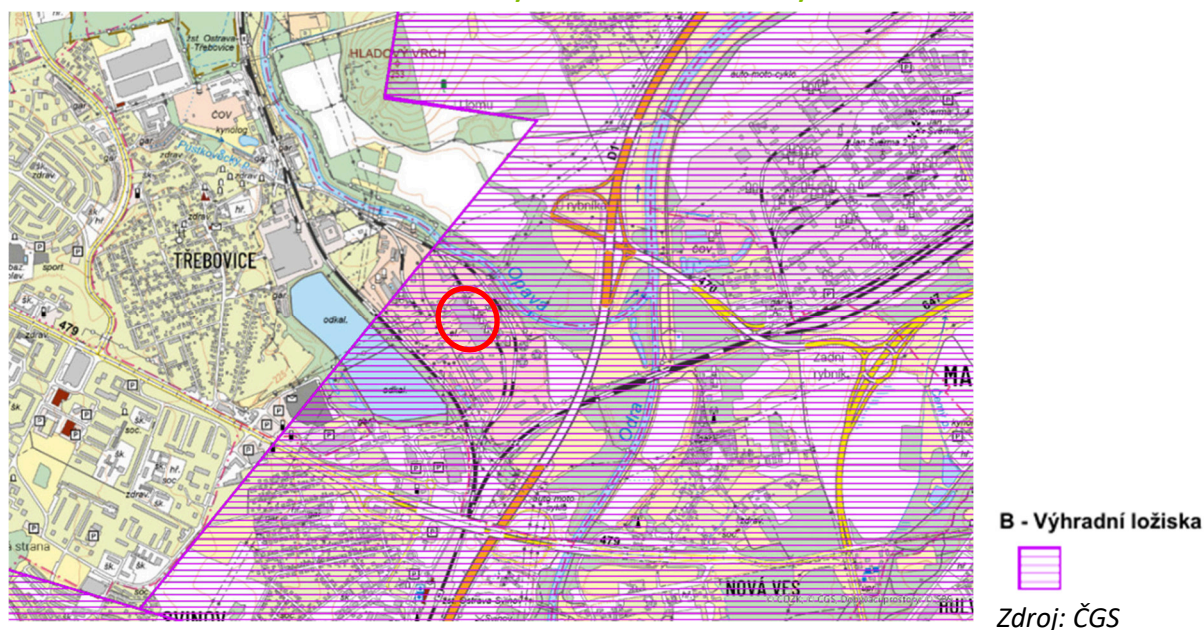
Zájmová lokalita se nachází na území, kde jsou vymezena 2 chráněná ložisková území (CHLÚ). Jedná se o Českou část Hornoslezské pánve (číslo CHLÚ 14400000), kde chráněnou nerostnou surovinou je uhlí černé a zemní plyn, a chráněné ložiskové území Rychvald (číslo 07100100), se zemním plynem jako chráněnou nerostnou surovinou.

Lokalita spadá do území výhradních ložisek Rychvald (IČ 3266500; surovina – zemní plyn), Důl Odra, z. Mariánské Hory (IČ 3133121; surovina – černé uhlí, zemní plyn) a Důl Odra, z. Mariánské Hory (IČ 3133126; surovina – černé uhlí). Prostorové umístění záměru v rámci vymezených chráněných ložiskových území a výhradních ložisek nerostných surovin je patrné z obrázků níže.

Obrázek 29: Umístění záměru v rámci chráněných ložiskových území



Obrázek 30: Umístění záměru v rámci území výhradních ložisek nerostných surovin



Fauna, flóra a ekosystémy

Z hlediska biogeografického členění ČR (Culek M., 1996) spadá zájmové území do biogeografické provincie středoevropských listnatých lesů, do polonské podprovincie a do Ostravského bioregionu.

Ostravský bioregion je charakterizován podmáčenými stanovišti na hlínách, silně narušenými vlivem hlubinné těžby uhlí, urbanizace a koncentrace těžkého průmyslu. Převládající biota odpovídá 4. bukovému stupni, kde jsou zastoupeny hercynské prvky a horské karpatské druhy splavené z vyšších poloh. Vegetačně dominují podmáčené dubové bučiny, luhy a olšiny, zatímco sušší části bioregionu přecházejí k vegetačním formacím Hranického bioregionu. V současné kulturní krajině převažuje orná půda, ale výrazně jsou zastoupeny také vlhké louky, vodní plochy a olšové lesy, které zajišťují biologickou rozmanitost a přispívají k ekologické stabilitě regionu.

Zájmové území se nachází ve fyto geografickém obvodu českomoravského a karpatského mezofytika. Předkládaný záměr se nachází ve fyto geografickém okrsku 83 – Ostravská pánev.

Podle rekonstrukční mapy přirozené vegetace (Mikyška et al. 1972) bylo dotčené území nivy Opavy pokryto luhy a olšinami (*Alno-Padion*, *Alnetea glutinosae*, *Salicetea purpureae*). V širším okolí byla lokalita pokryta acidofilními doubravami (*Carici-Quercetum*) a podmáčenými dubovými bučinami (*Carici elongatae-Quercetum*).

Potenciální přirozenou vegetaci dotčeného území záměru (Neuhäuslová, Moravec 1997) představují podmáčené dubové bučiny (*Carici brizoidis-Quercetum*) s ostřicí třeslicovitou (*Carex brizoides*) a jilmové doubravy (*Quercu-Ulmetum*). V širším okolí areálu elektrárny vegetaci představují stěmchové jaseniny (*Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*) a lipové dubohabřiny (*Tilio-Carpinetum*).

Fauna a flóra

Areál Elektrárny Třebovice se nachází v urbanizovaném a průmyslově využívaném území města Ostrava, s převahou zastavěných a zpevněných ploch, technické zeleně a doprovodné liniové vegetace podél komunikací a areálových oplocení. Vegetace uvnitř areálu je tvořena především introdukovanými dřevinami (např. břízy, javory, topoly) a travními porosty s častým výskytem ruderalních druhů (např. kopřiva, pcháč, pýr). V bezprostředním okolí areálu, zejména v nivě řeky Opavy a podél železničních tratí, se nachází mozaika polopřirozených a sekundárně sukcesních stanovišť, včetně náletových porostů, mokřadních lokalit a ruderalních biotopů. Z faunistického hlediska se jedná převážně o běžné druhy adaptované na městské prostředí. Z obratlovců jsou zastoupeni zejména drobní savci (např. myšice, ježek), synantropní ptáci (např. holuby, vrabce, straky) a ojediněle obojživelníci vázaní na vodní režim přilehlé nivy (např. skokan).

Vzhledem k intenzivnímu využití území a absenci přírodě blízkých biotopů se nepředpokládá výskyt zvláště chráněných druhů. Významnější ekologické prvky se mohou nacházet v širším okolí říčního prostředí Opavy a Odry, mimo přímý zásahový prostor záměru.

Ekologická hodnota území je výrazně omezená. Hodnocení flóry a fauny v lokalitě záměru se jeví jako irrelevantní.

Krajina, krajinný ráz

Krajinný ráz je utvářen přírodními a kulturními prvky, složkami a charakteristikami, jejich vzájemným uspořádáním, vazbami a projevy v krajině.

Na základě typologického členění krajin České republiky (Löw a kol., 2005), je místo realizace záměru, dle rámcových typů sídelních krajin, vymezeno jako vrcholně středověká sídelní krajina Karpatika. Jde o oblast nepřetržitě osídlenou od vrcholného středověku, tj. od 13. a 14. století, v reliéfu plošně převládají členité pahorkatiny, a je tvořená v drtivé většině lesopолní krajinou, lesní a polní krajina tvoří pouze enklávy. Dle krajinných typů způsobů využití území jde o urbanizovanou krajinu. Jde o člověkem nejintenzivněji ovlivněný typ krajin, charakteristický převahou budov, zpevněných ploch a otevřených technologií. Lokalita záměru je typologickou řadou krajinných typů vymezena jako krajina bez vylišeného reliéfu.

Území Elektrárny Třebovice se nachází v rámci urbanizovaného okraje města Ostrava, v širším kontaktním pásu mezi městskou zástavbou a zemědělsky využívanou krajinou Opavské pahorkatiny. Krajinný ráz je zde charakterizován jako silně antropogenně ovlivněný, s dominantním zastoupením průmyslových, dopravních a obytných struktur, výrazně transformovaných původních přírodních prvků a s nízkou mírou dochované přirozené krajiny. Vizuálně dominujícím prvkem je komplex budov a technologických zařízení elektrárny, včetně chladících věží a komínů, které představují výškové dominanty v jinak plochem terénu. V krajině jsou dále přítomné rozsáhlé plochy technické a dopravní infrastruktury (železniční tratě, silniční tahy včetně dálnice D1), navazující logistické a skladové areály a fragmenty sídlištní a rozptýlené zástavby. Vegetace krajiny je složena především z liniové a izolační zeleně, náletových stanovišť a rudérálních porostů podél dopravních a průmyslových koridorů a v okolí vodních toků, jež částečně zmírňují dominující industriální charakter území.

Dle charakteristiky současného stavu krajiny v ostravském bioregionu, zatímco středověké osídlení od 1. pol. 13. století (Slezská Ostrava je datována k roku 1229) nepatrně zasáhlo původní vegetaci, od 19. století se území stalo v souvislosti s rozvojem průmyslu a těžby černého uhlí krajinou antropogenní, se všemi důsledky negativního dopadu na vegetaci (velké průmyslové závody, haldy, poddolované okrsky, zvýšený prašný spad, exhalace, odkalovací nádrže). Značná část lesů byla redukována a ve stávajících prostorech nahrazena výsadbou smrku, na severovýchodě jsou velké plochy novodobých olšin, na haldách umělé výsadby dřevin pestrého druhového složení, včetně introdukovaných druhů (Culek M. 1996).

Umístění záměru v rámci okolní krajiny je patrné z obrázku níže.

Obrázek 31: Krajina v okolí místa realizace záměru



Zdroj: mapy.cz

Obyvatelstvo, hmotný majetek a kulturní dědictví

Místo realizace záměru se nachází v katastrálním území městského obvodu Třebovice ve Slezsku, které je součástí statutárního města Ostrava, v okrese Ostrava – město v Moravskoslezském kraji. Celkový počet obyvatel městského obvodu Slezská Ostrava byl 1 908 (1.1. 2025), přičemž počet obyvatel v městě Ostrava je 295 083 (1.1. 2025), z toho 143 432 mužů a 151 651 žen.

Nejbližší zastávkou městské hromadné dopravy je tramvajová zastávka Svinov mosty, vzdálená cca 430 m J směrem od jižní hranice areálu elektrárny. Navazující tramvajová zastávka Třebovice OC se nachází cca 890 m od jižní hranice areálu. Přibližně 770 m jižním směrem od hranice areálu se nachází důležitý železniční uzel Ostrava – Svinov, propojující transevropský železniční koridor Berlín – Praha – Ostrava – Žilina. V těsné blízkosti nádraží se nachází autobusové nádraží Svinov.

Elektrárna Třebovice se nachází v průmyslové zóně Třebovice ve Slezsku. V okolí zájmového území se nacházejí zejména průmyslové podniky a obchodní centra. Východně od areálu se nachází dálnice D1, a jižně od areálu se nachází silnice II/479, která spojuje Ostravu a Havířov.

Na území dotčeném záměrem ani v jeho blízkém okolí se nevyskytují památky historického, kulturního nebo archeologického významu. V širším okolí zájmové lokality se nacházejí tyto památky:

- **Lékárna u Orla** – cca 1 km jižním směrem. Nárožní dvojpatrový městský dům. Příklad dekorativismu meziválečné architektury z let 1924–1925 (rejst. Číslo ÚSKP: 51178/8-4046).
- **Výpravní budova železniční stanice** – cca 1,1 km jižním směrem. Klasicistní stanice na trati Severní dráhy císaře Ferdinanda zprovozněná v roce 1847 (rejst. Číslo ÚSKP: 49797/8-3977).
- **Soubor domů a vily obytné kolonie tažírů trub** – cca 1,2 km jižním směrem. Objekt z režného zdiva, krytý valbovou střechou, s dvojicí rizalitů v průčelí (rejst. Číslo ÚSKP: 103000).
- **Kostel Nanebevzetí Panny Marie** – cca 1,3 km západním směrem. Kostel z r. 1738. Vstup na hřbitov ke kostelu uvozuje brána s barokní sochařskou výzdobou. Poblíž brány socha sv. Jana Nepomuckého z r. 1764 (rejst. Číslo ÚSKP: 104263).
- **Areál větrné jámy č. 3 dolu Jana Švermy** – cca 1,3 km východním směrem. Areál Větrná jáma, založená r. 1906 Těžířstvem Marie Anny. Dochováno v rozsahu jámová budova s těžní věží, strojovna a ventilátorovna (kat. č. 1000119813).

Hluk a akustická situace

Současný stav, akreditované měření hluku

Současný stav lokality byl zhodnocen akreditovaným měřením č. M/6920/2024/01 společností TESO Ostrava spol. s.r.o. Zkušební laboratoří č. 1557, a to ve dnech 14.8. a 2.9.2024.

Účel měření

Měření bylo provedeno za účelem zjištění hlučnosti expandéru páry v kumulaci s hlukem působeným běžným provozem elektrárny Třebovice.

Strategie měření

Cílem měření bylo zaznamenávání všech typických hlukových situací na místě měření při provozu předmětného zdroje hluku, stanovení hladiny akustického tlaku A v tomto místě.

Výběr místa byl stanoven na základě požadavků objednatele. Doba a délka měření byla stanovena dle Metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR č. 14/2023).

Měření bylo provedeno formou kontinuálního sekundového záznamu akustických parametrů na místě měření s následným zpracováním v laboratoři.

Zdroj hluku

Měřeným zdrojem hluku byl nový expandér páry v kumulaci s ostatními zdroji hluku v areálu Elektrárny Třebovice.

Mikrofon byl umístěn v technickém měřicím místě mezi měřeným zdrojem hluku a chráněnou stavbou z důvodu nepřístupnosti chráněného venkovního prostoru stavby.

Mezi mikrofonem a měřeným zdrojem hluku nebyly umístěny žádné zábrany ani překážky ovlivňující šíření hluku ze zdroje.

Místo měření

MM1 – Elektrárenská 5707/10, Ostrava (49.8277150N, 18.2099839E)

Mikrofon byl umístěn ve vzdálenosti asi 24 m od chráněného venkovního prostoru stavby Elektrárenská 5707/10, ve výšce 2,8 m nad úrovní terénu a v podmínkách odpovídajících volnému poli. Mikrofon byl osou nasměrován k měřenému zdroji hluku, areálu elektrárny Třebovice.

Zbytkový hluk v místě měření sestával ze specifických zvuků automobilové dopravy na dálnici D1, dále ze zvuku vlaků projíždějících na blízkém kolejišti, z průjezdu jednotlivých automobilů po ulici Elektrárenská a z nesespecifických zvuků. Žádné další významné zdroje zbytkového hluku nebyly v místě měření identifikovány.

Ze záznamu byly odstraněny průjezdy jednotlivých automobilů po ulici Elektrárenská a průjezdy vlaků. Vzhledem k vysoké intenzitě dopravy na dálnici D1 (dle CSD2020 27 350 vozidel/24 h) byla za ekvivalentní hladinu akustického tlaku A měřeného zdroje považována procentní hladina L_{A99} .

Výsledky měření

Tabulka 27: Měřené hodnoty hluku

Místo měření	Datum a čas měření	Naměřená hladina akustického tlaku				
		$L_{Aeq,T}$	L_{A1}	L_{A10}	L_{A90}	L_{A99}
		dB				
MM1 den	14. 8. 2024, 16:41–17:33	52,9	57,4	54,8	50,2	48,8
MM1 noc	2. 9. 2024, 1:36–2:30	47,7	52,6	50,5	43,5	42,0

Nejistota měření

Odhad rozšířené nejistoty měření ve venkovním prostoru je dle Metodického návodu pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí (Věstník MZ ČR č. 14/2023) $\pm 2,0$ dB. Uvedená rozšířená nejistota měření je stanovena jako standardní nejistota měření vynásobená koeficientem rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95 %.

Tabulka 28: Stanovená hodnota hluku – korigovaná

Místo měření	Výsledné korigované hodnoty
MM 1 – Elektrárenská 5707/10, denní doba	48,8 ± 2,0 dB
MM 1 – Elektrárenská 5707/10, noční doba	42,0 ± 2,0 dB

Tabulka 29: Porovnání výsledné hodnoty $L_{Aeq,8h}$ s hygienickým limitem hluku

Místo	$L_{Aeq,8h} - u^*$ (dB)	Hygienický limit hluku (dB)	Překročení hygienického limitu
MM 1 – Elektrárenská 5707/10	46,8	Denní doba: 50	NE

Tabulka 30: Porovnání výsledné hodnoty $L_{Aeq,1h}$ s hygienickým limitem hluku

Místo	$L_{Aeq,1h} - u^*$ (dB)	Hygienický limit hluku (dB)	Překročení hygienického limitu
MM 1 – Elektrárenská 5707/10	40,0	Noční doba: 40	NE

*Korigovaná hodnota po odečtení nejistoty měření

Dle výše uvedeného měření nejsou v daném měřeném místě překročeny žádné hygienické limity, které jsou stanoveny Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.

D ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I Charakteristika možných vlivů záměru a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.I.1 Vlivy na ovzduší a klima

D.I.1.1 Vlivy na ovzduší

Pro vyhodnocení vlivů na kvalitu ovzduší je zpracována podrobná rozptylová studie, která je doložena v Příloze 4 tohoto Oznámení.

Způsob zpracování

1.část – emisní bilance

V první části rozptylové studie je provedena emisní bilance posuzované akce s ohledem na využití nově navržených zdrojů. Tato emisní bilance je provedena v porovnání stávajícího a výhledového stavu. Tím se rozumí, že ve stávajícím stavu je na stávajících uhelných kotlích vyráběno určité množství tepla, a to spalováním určitého množství uhlí (příkon v palivu). Ve výhledovém stavu po instalaci zde posuzovaných paroplynových bloků bude určitá část výroby tepla pokryta právě těmito nově instalovanými zdroji. Provoz nových paroplynových bloků na zemní plyn bude doprovázen vývinem určitého množství emisí. Naopak poklesnou emise stávajících kotlů na uhlí.

Samostatnou částí emisní bilance je pak také zahrnutí dalšího plánovaného záměru souvisejícího s kompletním Coal exitem ETB – výstavby plynového kotle K11, který již prošel procesem EIA. Tento nový kotel K11 není předmětem hodnocení v této rozptylové studii, nicméně pro komplexnost emisní bilance byly použity emise vypočtené v rozptylové studii určené pro kotel K11 (RS číslo 2737/25/RS, E-expert, spol. s r.o., červenec 2025).

2.část – imisní dopady

V rámci výše popsané emisní bilance jsou vyhodnoceny všechny základní škodliviny. V případě nově navržených a zde hodnocených paroplynových bloků pak bylo pro imisní vyhodnocení využito modelu doplňkové rozptylové studie. Je modelován vliv zde posuzovaných paroplynových bloků jako nového zdroje v podstatě tak, jako by byl postaven „na zelené louce“. Provoz těchto zdrojů vyvolá určitou doplňkovou imisní zátěž, která je porovnávána s hodnotami stávající imisní zátěže – imisního pozadí.

Hlavní komíny nově navržených paroplynových cyklů jsou nižší (51 metrů) než komíny stávajících uhelných kotlů (100 metrů). Maxima jejich působení v určitých nejvíce zatížených obydlených oblastech se tedy nemusí potkávat s maximy vyvolanými provozem uhelných kotlů.

Z tohoto důvodu byl pro vyhodnocení zvolen výše popsaný doplňkový přístup. Zpracovatel studie si je vědom toho, že není započten úbytek emisí ze stávajících uhelných kotlů a tím vznikající snížení imisní zátěže. Výsledky a vyhodnocení uvedené v této rozptylové studii tak leží daleko na straně bezpečnosti.

Výsledný nárůst imisní zátěže způsobený vlivem provozu paroplynových bloků je dále porovnáván se stávající imisní zátěží lokality a také s imisními limity a je vyhodnocen jeho význam vzhledem k těmto absolutním vztažným hodnotám.

Tímto porovnáním pak můžeme usuzovat na změny v kvalitě ovzduší, které nastanou v lokalitě, pokud by se projekt realizoval.

Referenční body

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin bylo zvoleno celkem 2 112 referenčních bodů umístěných v pravidelné pravoúhlé síti na ploše 10,5 x 11,5 km, ve kterých je proveden výpočet doplňkové imisní zátěže sledovanými látkami vznikající z hodnoceného zdroje ve všech scénářích. Síť referenčních bodů je volena tak, aby charakterizovala přízemní koncentrace po ploše zájmové lokality. Vzdálenost referenčních bodů v síti činí 250 m.

Výška každého z těchto 2 112 referenčních bodů byla zvolena 1 metr nad terénem v místě referenčního bodu. Vypočtené doplňkové imisní koncentrace tak reprezentují doplňkové imisní koncentrace v „tzv. dýchací zóně.“

Z této sítě pak bylo v dalším kroku vybráno 18 individuálně určených referenčních bodů (dále jen IRB) v okolních obydlených oblastech a lokalitách pro bydlení, pro které by posuzovaný zdroj mohl představovat jeden z významných zdrojů imisní zátěže. Podrobné umístění referenčních bodů a jejich lokalizaci v mapě uvádí následující tabulka a obrázky.

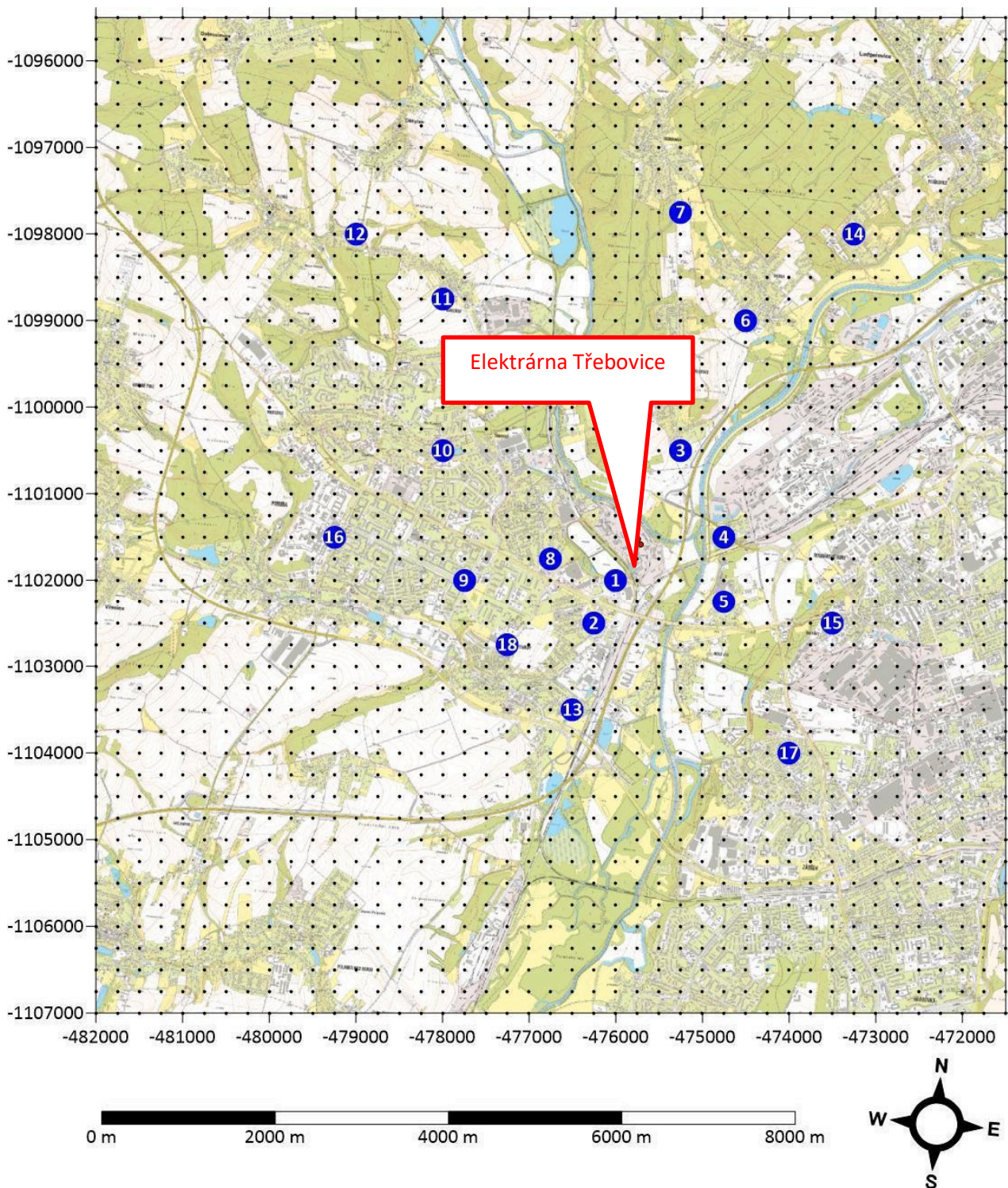
Tabulka 31: Označení a popis individuálně volených referenčních bodů

číslo	X (S-JTSK)	Y (S-JTSK)	Lokalita, městská část Ostravy	Ulice
1	-476000	-1102000	Třebovice	Elektrárenská
2	-476250	-1102500	Svinov	Sabinova, Lelkova
3	-475250	-1100500	Hoštálkovice	Vrbiny, Podevsí
4	-474750	-1101500	Nová Ves	Mendělejevova, Západní
5	-474750	-1102250	Nová Ves	Štěrková
6	-474500	-1099000	Lhotka	Nepatrná, Televizní
7	-475250	-1097750	Bobrovníky	Aleje
8	-476750	-1101750	Třebovice	Kpt. Jaroše
9	-477750	-1102000	Poruba	Hlavní třída
10	-478000	-1100500	Pustkovec	Pustkovecká
11	-478000	-1098750	Martinov	Na Záhumení
12	-479000	-1098000	Plesná	Žižkov
13	-476500	-1103500	Svinov	Krůčkova, Hečkova
14	-473250	-1098000	Petřkovice	Balbínova, Jestřábí
15	-473500	-1102500	Mar. Hory a Hulváky	Lázeňská, Žakovská
16	-479250	-1101500	Poruba	17. listopadu
17	-474000	-1104000	Zábřeh	Na Nivách, V Poli

18	-477250	-1102750	Svinov	Chrpová, Letní
----	---------	----------	--------	----------------

Následující obrázek uvádí detailní lokalizaci referenčních bodů v mapě zvoleného zájmového území včetně návaznosti na umístění posuzovaného zdroje.

Obrázek 32: Poloha referenčních bodů



Referenční body v pravidelné síti jsou označeny malou černou tečkou. Individuálně volené referenční body jsou označeny včetně čísla modrými kolečky.

Hodnocené znečišťující látky

Rozptylová studie je vypočtena za účelem vyhodnocení vlivu provozu nových paroplynových bloků na kvalitu ovzduší. Proto je vypočtena pro ty škodliviny, u kterých se předpokládá nejméně příznivý poměr vyvolané imisní zátěže k imisním limitům a zároveň pro ty škodliviny, pro které budou mít paroplynové bloky uloženy emisní limity. Jedná se o tyto škodliviny:

- NO₂ (v emisích NO_x)
- CO

Imisní limity

Rozptylová studie je vypočtena pro koncentrace škodlivin uvedených výše. Imisní limity pro tyto škodliviny a příslušné typy koncentrací jsou uvedeny v příloze č.1 k zákonu č. 201/2012 Sb. Zde jsou stanoveny imisní limity a povolený počet jejich překročení následujícím způsobem.

Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Tabulka 32: Imisní limity pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Max. počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg.m ⁻³	18
	1 kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	0
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 mg.m ⁻³	0

1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, tj. první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

Výsledky rozptylové studie

Následující tabulky uvádí vypočtené hodnoty doplňkových imisních koncentrací sledovaných škodlivin ve všech individuálně zvolených referenčních bodech v chráněné zástavbě. Jsou uvedeny tabulky pro všechny relevantní typy koncentrací. Význam sloupců v hodnotících tabulkách je následující:

- Sloupec 1: Označení individuálně voleného referenčního bodu
- Sloupec 2: Absolutní hodnota stávajícího imisního pozadí (stávající imisní zátěž)
- Sloupec 3: Vypočtená absolutní hodnota doplňkové imisní zátěže v referenčním bodě způsobená vlivem provozu paroplynových bloků
- Sloupec 4: Relativní stávající imisní zátěž v referenčním bodě způsobená vlivem provozu paroplynových bloků

Sloupec 5: Podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace způsobené provozem paroplynových bloků na plnění imisního limitu

Vypočtené doplňkové koncentrace oxidu dusičitého NO₂

Tabulka 33: Vypočtené maximální hodinové doplňkové imisní koncentrace NO₂

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená max. hodinová doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	83,1	14,279	17,2	7,1
IRB2	83,1	9,581	11,5	4,8
IRB3	62,7	9,102	14,5	4,6
IRB4	72,0	9,919	13,8	5,0
IRB5	75,9	7,880	10,4	3,9
IRB6	64,7	4,098	6,3	2,0
IRB7	55,4	12,244	22,1	6,1
IRB8	78,8	10,868	13,8	5,4
IRB9	75,4	5,677	7,5	2,8
IRB10	74,4	4,794	6,4	2,4
IRB11	68,1	4,044	5,9	2,0
IRB12	49,6	5,738	11,6	2,9
IRB13	83,6	5,224	6,2	2,6
IRB14	53,5	3,989	7,5	2,0
IRB15	76,8	4,565	5,9	2,3
IRB16	71,0	4,467	6,3	2,2
IRB17	74,4	3,985	5,4	2,0
IRB18	79,7	5,854	7,3	2,9
Maximum	83,6	14,279	22,1	7,1

Tabulka 34: Vypočtené průměrné roční doplňkové imisní koncentrace NO₂

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená průměrná roční doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	17,1	0,1726	1,01	0,43
IRB2	17,1	0,0971	0,57	0,24
IRB3	12,9	0,0837	0,65	0,21
IRB4	14,8	0,0585	0,40	0,15
IRB5	15,6	0,0329	0,21	0,08
IRB6	13,3	0,0374	0,28	0,09
IRB7	11,4	0,0379	0,33	0,09
IRB8	16,2	0,0513	0,32	0,13
IRB9	15,5	0,0264	0,17	0,07
IRB10	15,3	0,0129	0,08	0,03
IRB11	14,0	0,0112	0,08	0,03
IRB12	10,2	0,0124	0,12	0,03
IRB13	17,2	0,0559	0,32	0,14
IRB14	11,0	0,0323	0,29	0,08
IRB15	15,8	0,0236	0,15	0,06
IRB16	14,6	0,0150	0,10	0,04
IRB17	15,3	0,0255	0,17	0,06
IRB18	16,4	0,0419	0,26	0,10
Maximum	17,2	0,1726	1,01	0,43

Vypočtené doplňkové koncentrace CO

Tabulka 35: Vypočtené maximální osmihodinové doplňkové imisní koncentrace CO

Označení referenčního bodu	Stávající imisní pozadí	Vypočtená maximální osmihodinová doplňková koncentrace	Relativní navýšení stávající imisní zátěže	Podíl provozu záměru na plnění imisního limitu
	µg/m ³	µg/m ³	%	%
IRB1	1522,8	170,58	11,20	1,71
IRB2	1522,8	72,00	4,73	0,72
IRB3	1522,8	65,14	4,28	0,65
IRB4	1522,8	75,17	4,94	0,75
IRB5	1522,8	52,80	3,47	0,53
IRB6	1522,8	48,21	3,17	0,48
IRB7	1522,8	113,88	7,48	1,14
IRB8	1522,8	87,16	5,72	0,87
IRB9	1522,8	70,26	4,61	0,70
IRB10	1522,8	54,01	3,55	0,54
IRB11	1522,8	45,87	3,01	0,46
IRB12	1522,8	61,98	4,07	0,62
IRB13	1522,8	47,94	3,15	0,48
IRB14	1522,8	53,01	3,48	0,53
IRB15	1522,8	51,74	3,40	0,52
IRB16	1522,8	71,19	4,68	0,71
IRB17	1522,8	47,06	3,09	0,47
IRB18	1522,8	66,94	4,40	0,67
Maximum	1522,8	170,58	11,20	1,71

Hodnocení výsledků

Následující texty a obrázky uvádí vyhodnocení celé akce v porovnání se stávajícím imisním pozadím a imisními limity a také slovní vyhodnocení.

Oxid dusičitý (NO_2)

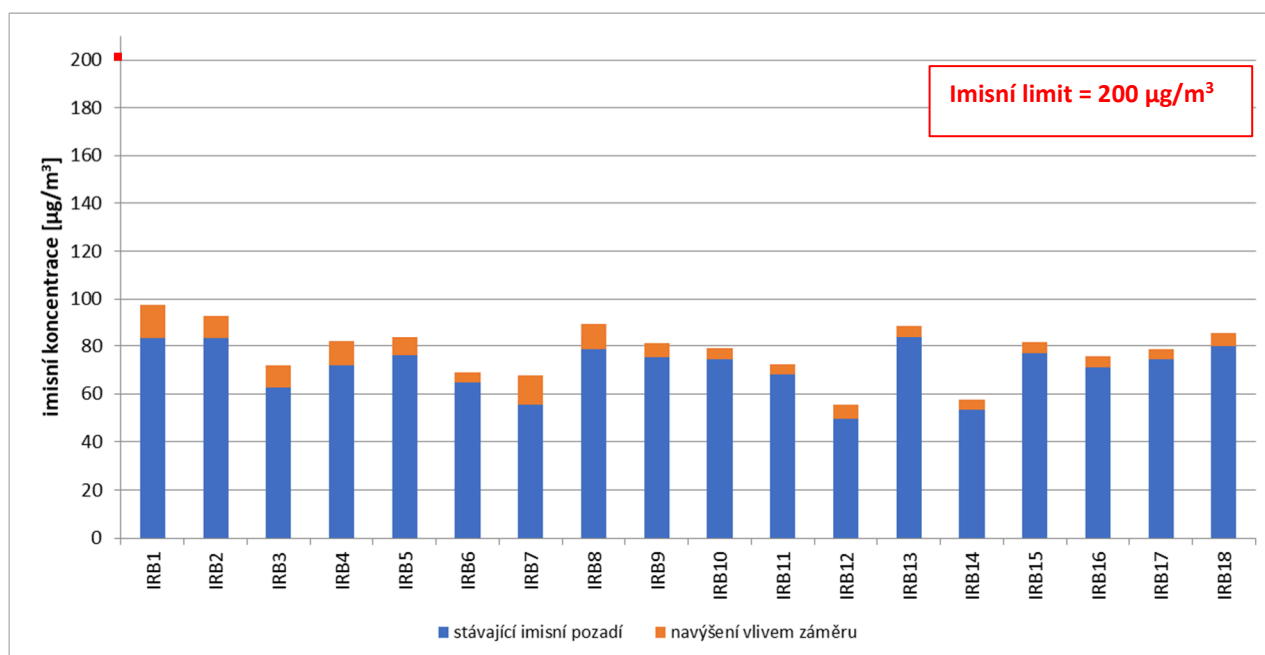
Maximální hodinové koncentrace NO_2

V případě maximálních hodinových koncentrací se stávající imisní zátěž v lokalitě (19. nejvyšší hodinová koncentrace) pohybuje na úrovni cca 42,8 – 96,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit je stanoven na hodnotu 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Největší navýšení v případě maximálních hodinových koncentrací NO_2 můžeme pozorovat v bodě IRB1 (Třebovice, Elektrárenská). Vlivem provozu paroplynových bloků může dojít v tomto bodě k navýšení maximálních hodinových koncentrací o cca 14,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 17,2 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 7,1 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu posuzovaných paroplynových bloků. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu pro hodinové koncentrace při provozu zdroje.

Obrázek 33: Vyhodnocení maximálních hodinových koncentrací NO_2



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu posuzovaných paroplynových bloků sice způsobí jisté navýšení imisní zátěže z hlediska maximálních hodinových koncentrací NO_2 , ovšem velikost tohoto navýšení vzhledem k imisnímu limitu není příliš zásadní. Příspěvek provozu paroplynových bloků k celkové imisní zátěži z hlediska hodinových koncentrací NO_2 v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro hodinové koncentrace NO_2 .

Průměrné roční koncentrace NO_2

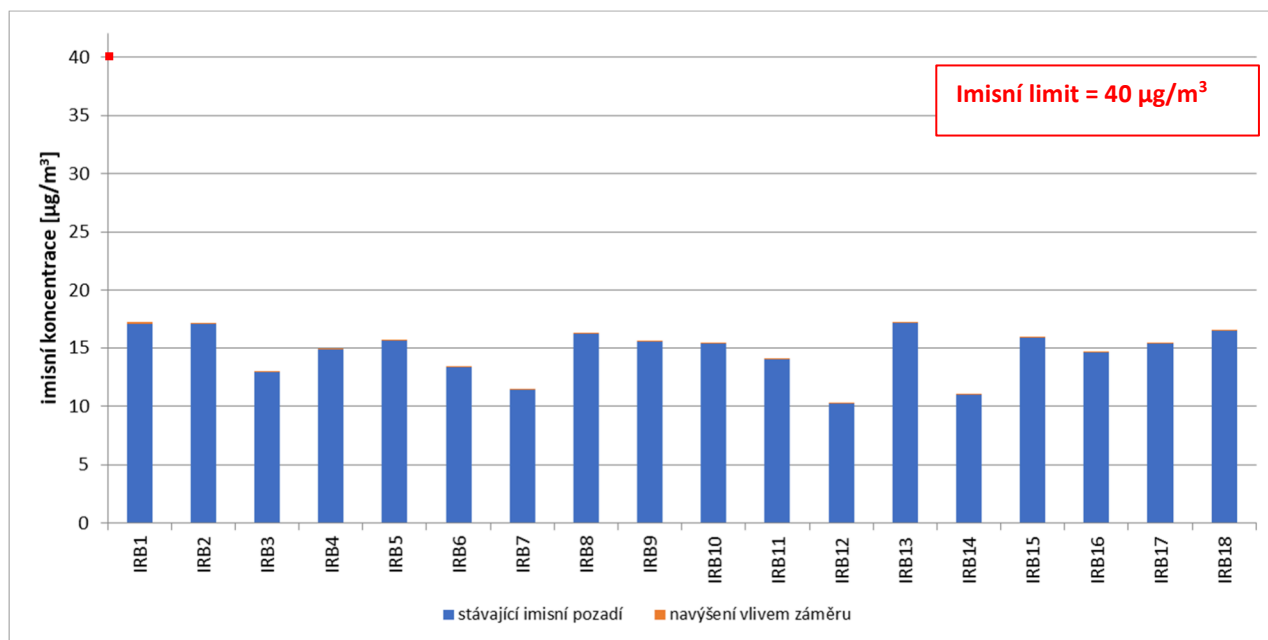
V případě průměrných ročních koncentrací se stávající imisní zátěž v lokalitě (průměrná roční koncentrace) pohybuje na úrovni cca 8,8 – 19,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit je stanoven na hodnotu 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Největší navýšení v případě průměrných ročních koncentrací NO_2 můžeme pozorovat v bodě IRB1 (Třebovice, Elektrárenská). Vlivem provozu paroplynových bloků může dojít v tomto bodě k navýšení

průměrných ročních koncentrací o cca $0,173 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 1,01 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 0,43 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu posuzovaných paroplynových bloků. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu pro roční koncentrace při provozu zdroje.

Obrázek 34: Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací NO_2



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu posuzovaných paroplynových bloků na celkovou imisní zátěž z hlediska ročních koncentrací NO_2 je naprosto zanedbatelný. Příspěvky provozu zdroje ke stávající zátěži jsou v grafu prakticky neviditelné a v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace NO_2 .

Oxid uhelnatý (CO)

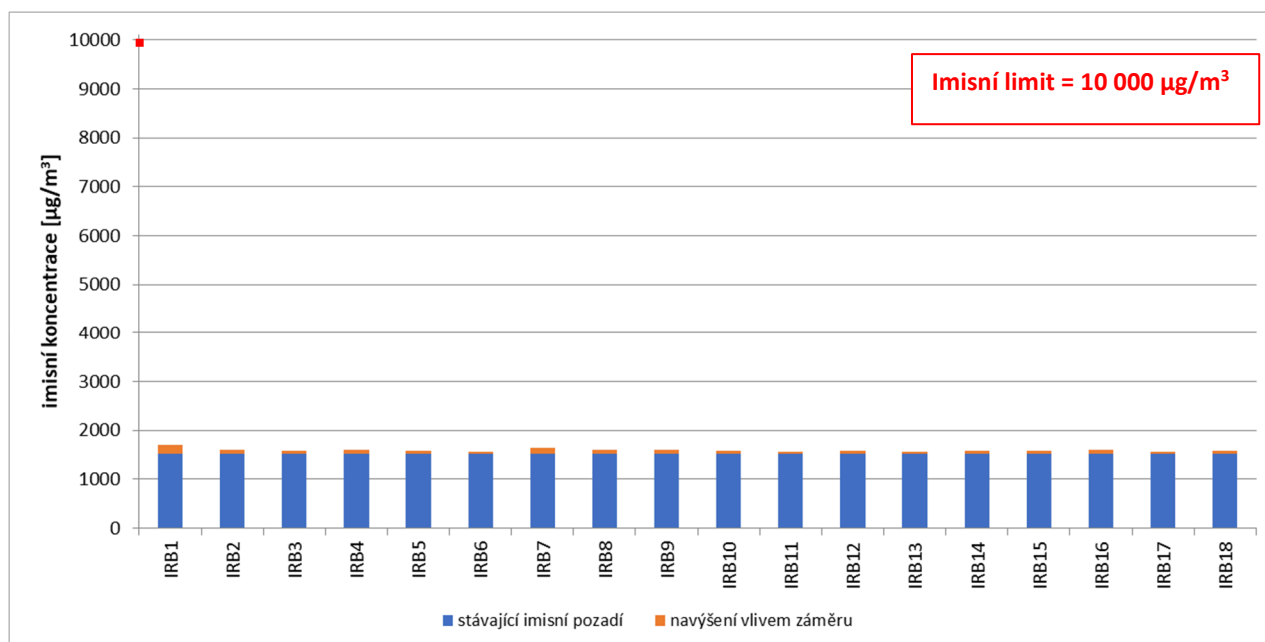
Maximální osmihodinové koncentrace CO

V případě maximálních osmihodinových koncentrací je stávající imisní zátěž v lokalitě naměřená na stanici TOMHK na úrovni $1\,522,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit je stanoven na hodnotu $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Největší navýšení v případě maximálních osmihodinových koncentrací CO můžeme pozorovat v bodě IRB1 (Třebovice, Elektrárenská). Vlivem provozu paroplynových bloků může dojít v tomto bodě k navýšení maximálních osmihodinových koncentrací o cca $170,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tato hodnota představuje navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 11,2 % a podílí se na plnění imisního limitu podílem o velikosti 1,7 %.

Následující obrázek uvádí grafické vyobrazení navýšení stávající imisní zátěže vlivem provozu posuzovaných paroplynových bloků. V obrázku je možné pozorovat také plnění imisního limitu pro osmihodinové koncentrace při provozu zdroje.

Obrázek 35: Vyhodnocení maximálních osmihodinových koncentrací CO



Z výše uvedeného obrázku je viditelné, že vliv provozu posuzovaných paroplynových bloků sice způsobí jisté navýšení imisní zátěže z hlediska maximálních osmihodinových koncentrací CO, ovšem velikost tohoto navýšení vzhledem k imisnímu limitu není příliš zásadní. Příspěvek provozu paroplynových bloků k celkové imisní zátěži z hlediska osmihodinových koncentrací CO v žádném případě nezpůsobí překročení imisního limitu pro osmihodinové koncentrace CO.

Kompenzační opatření

Povinnost navrhnout a realizovat kompenzační opatření plyne z ustanovení §11 zákona č. 201/2012 Sb., konkrétně odstavce (4), který zní:

„Pokud by provozem stacionárního zdroje označeného ve sloupci B v příloze č. 2 k tomuto zákonu nebo vlivem umístění pozemní komunikace nebo parkoviště podle odstavce 2 písm. d) došlo v oblasti jejich vlivu na úroveň znečištění k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok uvedeného v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k tomuto zákonu nebo je jeho hodnota v této oblasti již překročena, lze vydat souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 2 písm. b) nebo d) pouze při současném uplatnění opatření zajišťujících alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění pro danou znečišťující látku (dále jen „kompenzační opatření“). Souhlasné závazné stanovisko podle odstavce 2 písm. b) nebo d) lze v odůvodněných případech vydat i bez uplatnění kompenzačních opatření, je-li zřejmé, že provoz stacionárního zdroje, pozemní komunikace nebo parkoviště by měly pouze zanedbatelný vliv na úroveň znečištění pro danou znečišťující látku“.

Vyhodnocení povinnosti navrhnout kompenzační opatření

Je zdroj označen ve sloupci B přílohy č. 2 zákona 201/2012 Sb.?	ANO
Došlo provozem záměru k překročení některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok	NE
Je hodnota některého z imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok v hodnocené oblasti již překročena	ANO (pouze pro BaP)
Je příspěvek záměru zanedbatelný	ANO *

*... Realizací záměru nedojde k navýšení emisí bezo(a)pyrenu (BaP). Naopak lze předpokládat pokles příspěvku hodnoceného zdroje v důsledku náhrady spalování uhlí zemním plynem.

Z výše uvedené dikce zákona a vzhledem k výše uvedeným skutečnostem pro zde posuzovaný záměr nejsou vyžadována, a tedy ani navrhována kompenzační opatření. Zdroj je sice označen ve sloupci B v příloze č.2 k zákonu č. 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší, ovšem další podmínky pro uplatnění kompenzačních opatření nejsou naplněny.

Celkové shrnutí

Posuzovaný záměr s názvem „Coal Exit ETB – paroplynové cykly 18, 19 a turbogenerátor TG 20“ **nezpůsobí významné změny v imisní zátěži v lokalitě zdroje**. Z hlediska krátkodobých koncentrací je provoz paroplynových bloků o něco významnější, ovšem ani zde není plnění imisních limitů pro hodinové koncentrace NO₂ a osmihodinové koncentrace CO zdaleka ohroženo. V případě ročních koncentrací NO₂ je vliv provozu paroplynových bloků naprosto nevýznamný a také nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace NO₂.

Ve všech ukazatelích (škodlivina, typ imisní koncentrace, imisní limit, imisní pozadí) se dá vliv provozu paroplynových bloků označit za málo významný a z hlediska imisní zátěže akceptovatelný/zanedbatelný. V žádném případě nezpůsobí překročení imisních limitů pro sledované škodliviny.

S ohledem na kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě a vypočtené příspěvky hodnoceného záměru lze předpokládat, že ani po aplikaci imisních limitů dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2881 ze dne 23. října 2024 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu **nezpůsobí hodnocený záměr překročení imisních limitů platných od roku 2030.**

D.I.1.2 Vlivy na klima

Pro posouzení vlivů záměru na klima a hodnocení zranitelnosti záměru vůči změnám klimatu byla zpracována studie, která je Přílohou 5 a obsahuje podrobnější informace.

Cílem předkládané studie bylo posouzení záměru z hlediska klimatické neutrality (zmírňování změny klimatu), dále vlivu záměru na přizpůsobení se změně klimatu a konečně posouzení odolnosti projektu samotného vůči změně klimatu (přizpůsobení se změně klimatu), vše ve vztahu ke konkrétnímu území a dále identifikace relevantních klimatických rizik. Studie dále navrhuje pro další projektovou přípravu vhodná mitigační a adaptační opatření.

Z hlediska zmírňování změny klimatu byly podrobně posouzeny přímé a nepřímé emise související s posuzovaným záměrem. V rámci hodnocení bylo konstatováno, že dominantním zdrojem emisí skleníkových plynů návrhovém stavu jsou přímé emise ze spalování zemního plynu v navržených paroplynových zdrojích. Nepřímé emise skleníkových plynů představují méně významnou složku celkových emisí skleníkových plynů.

Záměrem postupné plynofikace ETB je útlum spalování uhlí v souladu s cíli Státní energetické koncepce. Náhradou černého uhlí zemním plynem dojde k přechodu na palivo s emisním faktorem CO₂e vztaheným na TJ vyrobeného tepla a elektrické energie nižším dle metodiky NIR o 38,93 %.

Provedeným výpočtem, jehož vstupy byly reálné hodnoty stávajícího stavu provozu ETB a modelovaný stav, kdy část výroby energií spalováním uhlí bude nahrazena paroplynovými zdroji, byla vyčíslena úspora přímých emisí skleníkových plynů přibližně 19 %.

Při úplném využití kapacity navrženého paroplynového zdroje tak může dojít k úspoře absolutních přímých emisí CO₂e ve výši až 128 405 t/rok.

K další významné úspoře emisí CO₂e dojde v souvislosti s nerealizovanou těžbou uspořené černého uhlí a souvisejícími posttěžebními procesy. V případě nepřímých emisí dojde také jejich redukci, a to zejména v souvislosti s nižšími nároky na čištění spalin, na transport a úpravu černého uhlí a dále se snížením nároků na přesun a likvidaci odpadů vznikajících spalováním uhlí.

Celkově lze tedy záměr z hlediska emisí skleníkových plynů hodnotit jako přínosný.

Z hlediska ovlivnění lokálních klimatických podmínek k zaznamenaným změnám v případě posuzovaných ukazatelů realizací záměru nedojde.

Ve vztahu k posuzovanému záměru byla jako relevantní posouzena rizika dlouhodobého sucha, povodní a přívalových povodní, vydatných srážek, zvyšování teplot, extrémně vysokých teplot, extrémního větru a požárů vegetace. **Rizika ovlivnění mikroklimatu dané lokality sice byla identifikována, ale lze je považovat za málo významná. Míru těchto rizik lze dále snížit přijetím navržených adaptačních opatření.**

Výstupy projektu nejsou zranitelné z hlediska potencionálních dlouhodobých důsledků změny klimatu. Projekt představuje významný krok k dekarbonizaci energetiky a přispívá ke snižování emisí skleníkových plynů oproti stávajícímu uhelnému provozu a cíle projektu jsou v souladu s cílem klimatické neutrality do roku 2050. Realizací projektu nebude snížena klimatická odolnost posuzované infrastruktury.

Záměr byl dále posouzen s pozitivními závěry z hlediska souladu se strategickými a koncepčními dokumenty na národní i regionální úrovni.

Projekt přispívá nejen ke snižování emisí, ale také k zachování stability a bezpečnosti dodávek tepla v soustavě CZT a dodávek elektrické energie regionu města Ostravy.

D.I.2 Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální charakteristiky

D.I.2.1 Vlivy na hlukovou situaci

Pro posouzení vlivu hluku z provozu byla pro účely tohoto Oznámení vypracována hluková studie, která tvoří samostatnou Přílohu 6.

Vliv hluku způsobený provozem záměru byl posuzován pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb. Pro hluk z provozu záměru byla ekvivalentní hladina akustického tlaku stanovena dle ustanovení nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Pro osm nejhluchnějších hodin v denní době a nejhluchnější hodinu v době noční.

Modelování situace a výpočty byly provedeny pomocí programového vybavení HLUK+, verze 14.56 profi14, na katastrální mapě lokality s podkladem ortofotomapou z portálu ČÚZK.

Výpočtové body byly zvoleny k nejbližším obydleným objektům v lokalitě a jsou uvedeny v tabulce níže.

Tabulka 36: Výpočtové body

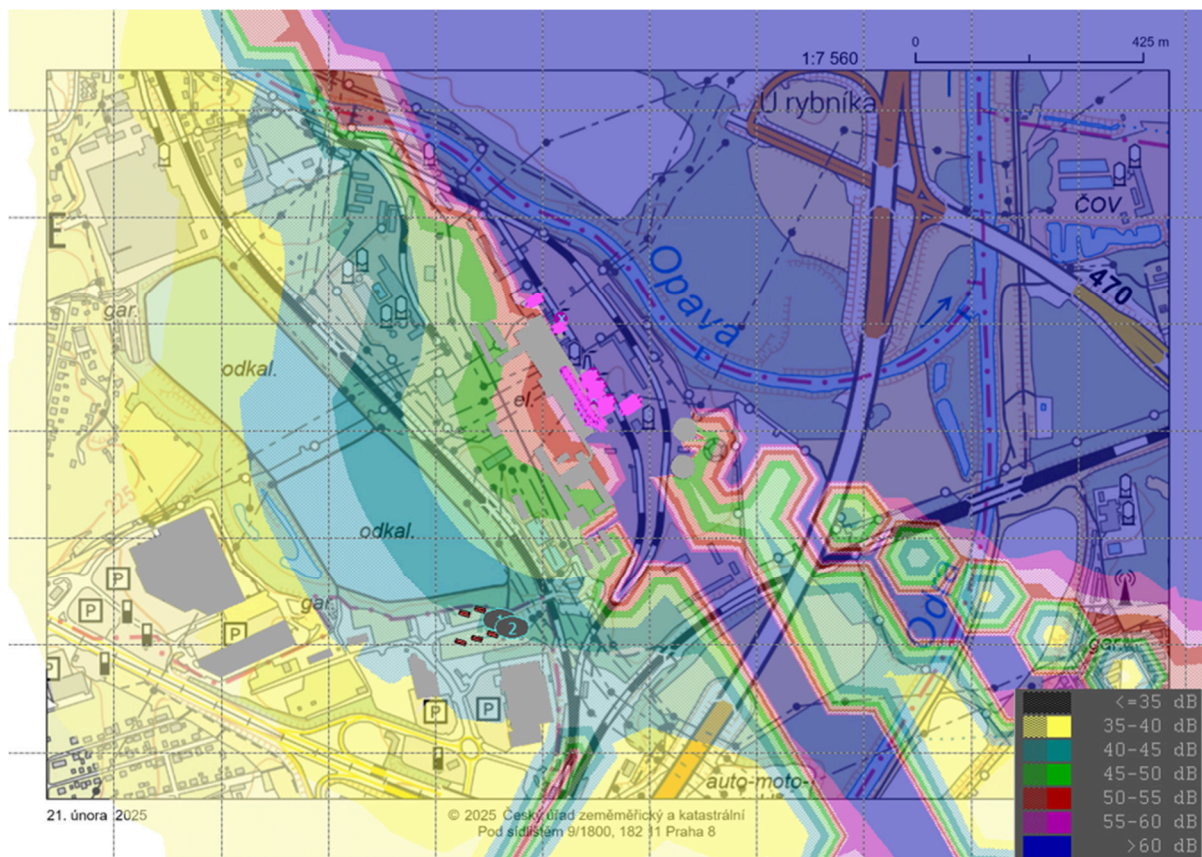
Výpočtový bod č.	Výška	Specifikace	Adresa
1.	2,8 m	Přibližně 24 m od chráněného venkovního prostoru stavby	Elektrárenská 5707/10, Ostrava (49.8277150N, 18.2099839E)
2.	3 m	Bytový dům, 2 m před SV fasádou	Elektrárenská 5707/10, 721 00 Ostrava – Svinov

Poznámka: Výpočtový bod č. 1 odpovídá místu měření 1 akreditovaného měření č. M/6920/2024/01 – viz kap. C.II Akustická situace.

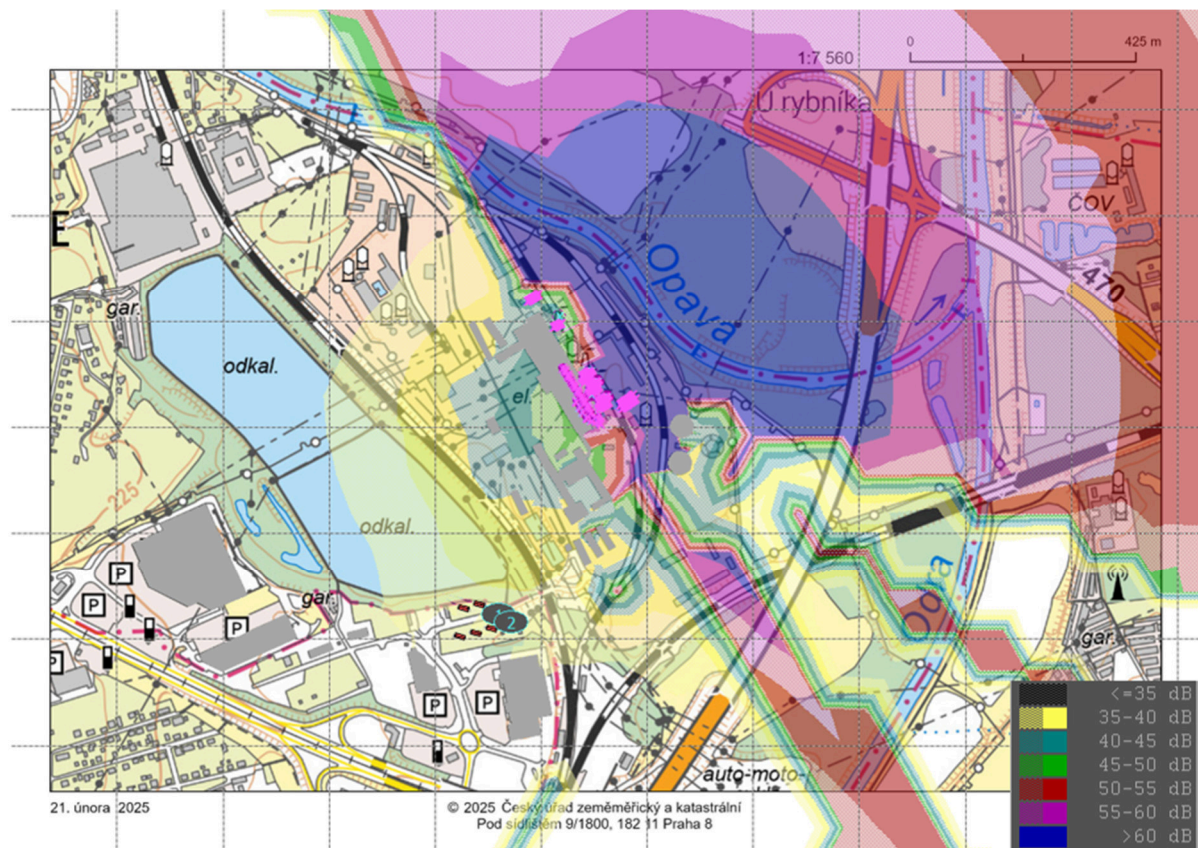
Hluk ze stacionárních zdrojů, současný stav

Výpočet zahrnuje pouze průmyslové zdroje hluku areálu elektrárny (doprava na pozemních komunikacích v okolí areálu nebyla do modelu vstupně zahrnuta, hluk pozadí lokality rovněž není v modelu zahrnut).

Obrázek 36: Ekvivalentní hladiny hluku stacionárních zdrojů, současný stav, příspěvek technologie Elektrárny Třebovice, denní a noční doba



Obrázek 37: Ekvivalentní hladiny hluku stacionárních zdrojů, současný stav po zrušení zdrojů, příspěvek Elektrárny Třebovice, denní



Tabulka 37: Ekvivalentní hladiny hluku stacionárních zdrojů, současný stav, příspěvek technologie Elektrárny Třebovice

Výp. Bod č.	Výška [m]	Příspěvek stacionárních zdrojů, současný stav $L_{Aeq,T}$ [dB]	Výsledné hodnoty akreditovaného měření $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hladina hluku po zrušení vybraných zdrojů hluku $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hygienický limit $L_{Aeq,T}$ [dB]
Denní a noční doba					
1	2,8	43,1	48,8 / 42,0	36,3	-
2	3,0	43,0	48,8 / 42,0	36,2	50/40

Modelové hodnoty (43,0–43,1 dB) jsou mírně vyšší než hodnoty zjištěné akreditovaným měřením v bodě MM1 (48,8 dB den / 42,0 dB noc – korigováno, měřeno blíže zdroji, cca 24 m od CHVPS). Tento rozdíl je dán tím, že model představuje výpočtový (nikoli měřený) příspěvek čistě průmyslových zdrojů areálu bez zahrnutí hluku pozadí lokality a je zatížen určitou nejistotou danou zjednodušeným modelem prostředí (terén, zástavba, vegetace). Z porovnání je nicméně zřejmé, že modelové hodnoty se pohybují v řádově srovnatelné úrovni jako hodnoty naměřené, a model lze proto považovat za konzervativní (mírně nadhodnocující) nástroj pro odhad změny hlukové situace.

V rámci posuzovaného záměru (ekologizace elektrárny Třebovice) dojde u kotlů K12, K13, K14 a K2 ke zrušení (demontáži bez náhrady), případně výměně za tišší zařízení, vybraných venkovních zdrojů hluku.

Realizací záměru – zrušením (demontáží bez náhrady, případně výměnou za tišší zařízení) vybraných venkovních zdrojů hluku u kotlů K12, K13, K14 a K2 (zejména kouřových ventilátorů, jednotek DeSOx, elektrostatických odlučovačů a tkaninových filtrů) – dojde dle výpočtového modelu k poklesu příspěvku průmyslových zdrojů areálu elektrárny Třebovice u nejbližšího CHVPS o cca **6,8 dB**.

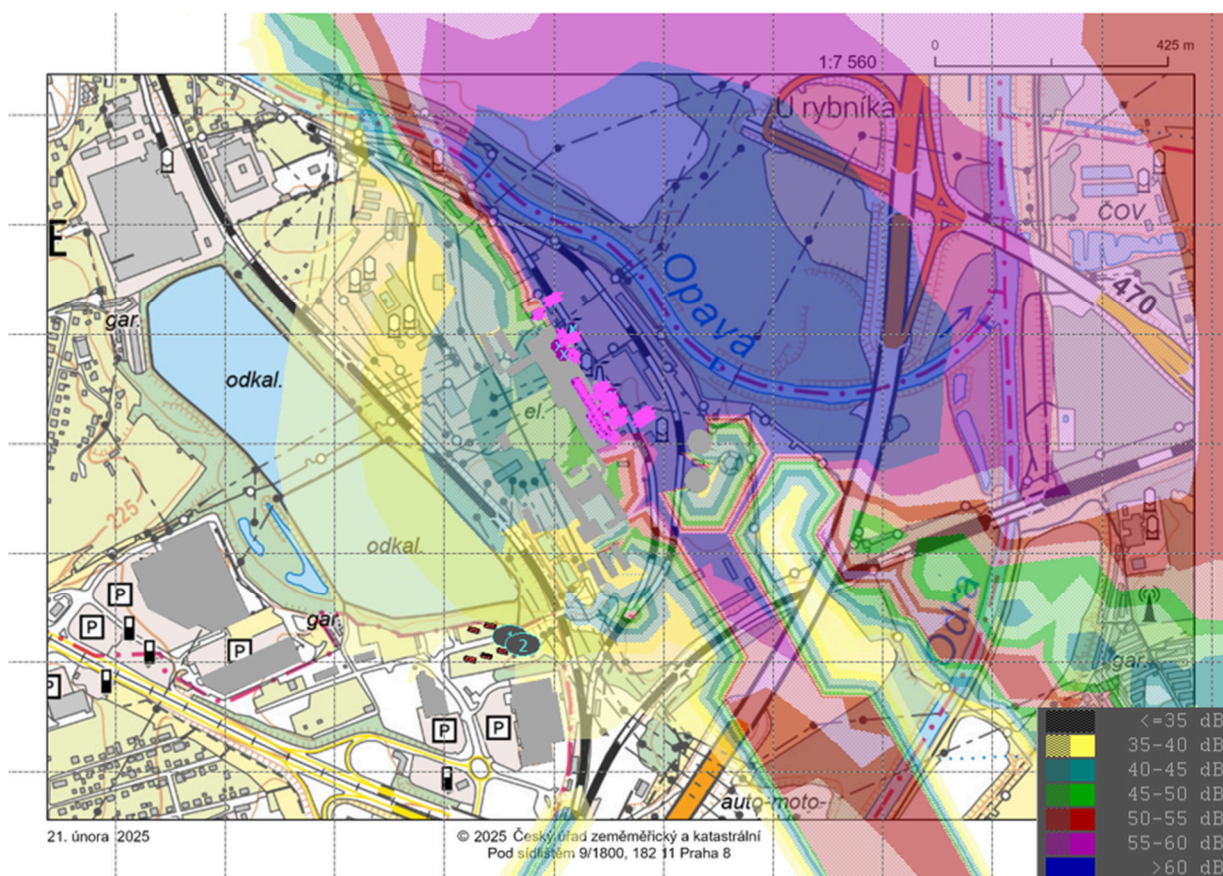
Pokles o téměř 7 dB odpovídá zhruba pětinasobnému snížení akustické energie dopadající na objekt, což je subjektivně výrazně znatelné snížení hlučnosti z areálu elektrárny.

Protože již v stávajícím stavu nebylo akreditovaným měřením prokázáno překročení hygienických limitů, bude po realizaci záměru dosažena ještě výraznější rezervy pod těmito limity, a hluková situace v dotčené lokalitě se tak záměrem prokazatelně zlepší.

Hluk ze stacionárních zdrojů, návrhový stav

Výpočet návrhového stavu zahrnuje nové zdroje hluku uvažované v rámci záměru ekologizace elektrárny Třebovice (včetně nové plynové turbíny SGT-800 62MW s opláštěním) při současném zrušení vybraných stávajících venkovních zdrojů hluku.

Obrázek 38: Ekvivalentní hladiny hluku stacionárních zdrojů, návrhový stav, příspěvek technologie Elektrárny Třebovice, denní a noční doba



Tabulka 38: Ekvivalentní hladiny hluku stacionárních zdrojů, návrhový stav, příspěvek technologie Elektrárny Třebovice, denní a noční doba

Výp. Bod č.	Výška [m]	Příspěvek stacionárních zdrojů, návrhový stav $L_{Aeq,T}$ [dB]	Hygienický limit $L_{Aeq,T}$ [dB]
Denní a noční doba			
1	2,8	37,4	-
2	3,0	37,0	50/40

Oproti stávajícímu stavu (43,1 / 43,0 dB) tak dochází k poklesu příspěvku průmyslových zdrojů areálu o cca 5,7–6,0 dB, což odpovídá přibližně čtyřnásobnému snížení akustické energie. Návrhový stav je ve srovnání se stavem po prostém zrušení stávajících zdrojů (36,3 / 36,2 dB) mírně vyšší o cca 1,0–1,1 dB, což je důsledek příspěvku nových zdrojů záměru (turbína a související zařízení). Tento nárůst je akusticky zcela zanedbatelný – pohybuje se hluboko pod prahem vnímatelné změny hlasitosti (cca 3 dB). Návrhový stav tak zůstává výrazně příznivější než stávající provoz areálu a s dostatečnou rezervou pod hygienickými limity dle NV č. 272/2011 Sb.

Hluk v chráněném venkovním prostoru

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění, § 12, odst. 3, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušné korekce podle přílohy č. 3.

Korekce:

noční doba

- 10 dB

Na základě výsledků uvedených výše konstatovat, že:

vlivem realizace projektu dekarbonizace nedojde v rámci záměru „**Coal Exit ETB – paroplynové cykly 18, 19 a turbogenerátor TG 20**“ v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb, definovaném v souladu s §30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

- nedojde k překročení hygienického limitu** v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době.
- nedojde k překročení hygienického limitu** v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhluchnější hodině v noční době.

D.I.2.2 Vibrace

Záměr nebude zdrojem významných vibrací, které by se projevíly mimo areálu podniku.

D.I.2.3 Záření

Během provozu posuzovaného záměru nevzniká žádné záření a nejsou používány žádné zdroje produkující záření.

D.I.3 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Pitná voda

V rámci záměru nevznikají žádné nové nároky na pitnou vodu, jelikož nedochází k žádnému navýšení počtu zaměstnanců.

Technologická voda

Do parovodního okruhu je třeba doplňovat demivodu, která z cyklu odchází zejména odluhem z parních kotlů, který je nezbytný pro zachování kvality vody a páry v okruhu a dále doplňování vloženého okruhu chlazení. Tyto vody budou dodávány ze stávající chemické úpravní vody.

Zásobování vodou zůstane stávajícím způsobem, dojde jen k úpravě vnitřní instalací a napojení nových zařízení.

Ve srovnání se stávajícím stavem dojde instalací záměru spíše k poklesu spotřeby technologické vody, související s odstavením některých ze stávajících uhelných zdrojů.

Realizací záměru nedojde k navýšení spotřeby vody v porovnání se současným stavem. Záměr nevyžaduje navýšení stávajícího povolení k odběru povrchové vody z vodního toku Opava.

Odpadní vody

Záměr neprodukuje odpadní vody významného rozsahu, technologické odkaly a odluky budou svedeny do uzavřených cirkulujících systémů ETB, např. chladicí vody kotelny.

V rámci provozu HRSG kotle vzniká odluh z parního bubnu, který slouží k udržení požadované kvality kotelní vody. Při jmenovitém zatížení je předpokládán množství odluhu 0,36 t/h. Jedná se o kotlovou vodu se zvýšeným obsahem solí, která je po ochlazení následně zpracována na stávající chemické úpravně vody. Dalším zdrojem jsou vody z mytí lopatek kompresorů plynových turbín (GT). Tyto vody obsahují zbytky detergentů a nečistoty z povrchu lopatek a nelze je vypouštět do kanalizace ani přes odlučovač lehkých kapalin. Jsou proto budou zachytávány v IBC kontejneru a následně periodicky odváženy k likvidaci prostřednictvím externí specializované společnosti. Na jedno mytí se uvažuje přibližně 0,5 m³ odpadní vody, přičemž roční produkce je odhadována maximálně na 3 t.

Splaškové vody

Nedochází k žádným změnám v množství nebo nakládáním se splaškovými vodami.

Srážkové vody

Záměr bude z části realizován ve stávajícím objektu a z části na venkovních plochách. Záměr si **nevyžádá vybudování nových zpevněných ploch**, dojde k jejich úpravě či obnově, dále dojde k úpravě tras u některých objektů a zcela novému napojení odvádění srážkových vod v této části areálu. Projektovou přípravou byl proěřen stávající stav vybraných částí stok a navrženo řešení napojení na kanál A.

Změnami se navýší odtok ze stávajících 69 l/s o 84,61 l/s. Dojde také k navýšení celkového ročního množství vypouštěných odpadních vod o nových 4 118 m³/rok. Toto navýšení ale ani v součtu se průměrným stávajícím ročním množstvím cca 1 945 m³/rok (4 118 + 1 945 = 6 063 m³/rok) **nepřekročí povolené množství 10 000 m³/rok odváděných odpadních vod v kanále A dle platného integrovaného povolení.**

Významnějšímu navýšení však dojde pouze při srážkových událostech a návrhové srážce (150 l/s/ha). Nové navýšení se připočítává k maximálnímu povolenému odtoku odpadních vod dle IP, které však nemusí být

dosahováno. Průměrný odtok u kanálu A je 1,14 l/s dle IP a je možné, že i po vypouštění stávajícího průměru a návrhové srážky, ani tak nemusí dojít k překročení maxima 69 l/s.

Předpokládá se vybudování retenční nádrže, která by zpomalovala odtok vod do vodoteče, konkrétní parametry nejsou k dispozici a budou řešeny v navazujících řízeních. **Na základě provedení IG a HG průzkumu v ETB bylo vyloučeno zasakování srážkových vod.**

Stávající řešení odvádění srážkových vod bude tedy upraveno, zejména stoka A, což detailně bude vyřešeno v navazujícím řízení a bude **zahrnuto do změny integrovaného povolení.**

Povrchové vody

Přímo přes řešené území neprochází žádný vodní tok.

Zájmové teritorium se nachází nedaleko soutoku řek Odry a Opavy. Blíže areálu ETB protéká řeka Opava, kterou od vlastních budov s technologiemi ETB odděluje deponie černého uhlí a kolejiště železniční vlečky a objekty rozmrazovacích hal, ve vzdálenosti cca 200 m severním směrem.

Záplavové území

Dle stávajících mapových podkladů je areál ETB je situován mimo záplavové území pro průtoky s dobou opakování 100 let (Q_{100}), a taktéž je situován mimo vymezené aktivní zóny záplavového území. Ve stávajícím stavu by k zaplavení areálu ETB, při splnění podmínek, které byly podkladem pro stanovení záplavového území vodoprávním úřadem, docházet nemělo.

Na celém dotčeném území byly v letech 1997 a 2024 zaznamenány přirozené povodně, lze předpokládat, že v budoucnu dojde k úpravě povodňových map a zahrnutí dotčeného areálu do záplavového území. Z těchto důvodů technologie soustrojí PT18 a PT19 bude umístěna minimálně od výšky 212,40 m n.m., tzn. 1,3 m nad současným terénem, což bude zohledňovat výšku hladiny po povodních v roce 2024 s 20 cm rezervou.

Ochranná pásma vodních zdrojů

Záměr neleží v ochranném pásmu vodního zdroje odběru vody pro lidskou potřebu.

CHOPAV

Záměr se nenachází v žádné Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Vliv na povrchové vody a na podzemní vody se neočekává, záměr nenakládá s žádným významným množstvím CHLaS. Záměr nebude mít vliv na charakter odvodnění oblasti ani změny hydrologických charakteristik z hlediska ovlivnění podzemních vod, průtoky a vydatnost vodních zdrojů, ani při výstavbě, ani za provozu. Realizace posuzovaného záměru nebude znamenat ani změnu v ovlivnění jakosti vod.

Vliv záměru na vody lze hodnotit jako nevýznamný.

D.I.4 Vlivy na půdu

Předkládaný záměr bude realizován v rámci stávající haly do prostoru stávající kotelny, strojovny a přilehlých venkovních technologických ploch. Záměrem dotčené pozemky jsou vedeny jako zastavěné plochy a nádvoří a ostatní plocha a nejedná se o plochy, které by byly součástí zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

Dotčené pozemky tvoří již dnes zpevněné plochy, v terénu nebudou budovány žádné navážky. Realizace proběhne ve stávajícím průmyslovém areálu.

Vzhledem k stávajícímu stavu půdního povrchu a charakteru záměru lze vlivy na půdu hodnotit jako beze významných změn.

D.I.5 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Na lokalitě záměru se nenachází žádné vybrané naleziště paleontologických nálezů ani geologických nebo geomorfologických jevů.

Zájmová lokalita se nachází v území, kde jsou vymezena 2 chráněná ložisková území (CHLÚ) a také spadá do území výhradních ložisek černého uhlí a zemního plynu.

Poddolovaná území

Přímo v místě realizace záměru se poddolované území nenachází. Prostorem areálu ETB prochází hranice poddolovaného území Mariánské Hory (označení 4541) s těžbou černého uhlí. V současnosti v Ostravě neexistují žádná provozovaná důlní díla.

V zájmovém území se neprojevují žádné významné geodynamické jevy jako svahové deformace.

Staré ekologické zátěže

V přímo v místě kotelny se nenachází žádná stará ekologická zátěž, ale v areálu Elektrárny Třebovice se nacházela jedna lokalita. Jednalo se o znečištění ropnými látkami (NEL), především v prostoru bývalého stáčiště LTO. Stáčiště bylo odstraněno během sanačních prací v letech 1997-1998. Z důvodu přetrvávajícího výskytu volné fáze NEL na hladině podzemní vody probíhala aktivní sanace až do roku 2019. Nyní je úroveň kontaminace nízká a nepředstavuje zdravotní riziko ani rozpor s legislativou či s jinými zájmy chráněnými podle zvláštních předpisů.

Přírodní zdroje

Provoz záměru je podmíněn spotřebou zemního plynu, nahrazuje tak ale v budoucnu spotřebu a spalování uhlí, které se bude postupně utlumovat.

V obou případech se jedná o spotřebu neobnovitelných přírodních zdrojů, v rámci posuzovaného záměru, ale bude realizována moderní technologie s vyšší účinností využití primárních zdrojů energie.

Vliv stavby na horninové prostředí a přírodní zdroje lze vyhodnotit jako nevýznamné.

D.I.6 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Areál Elektrárny Třebovice se nachází v urbanizovaném a průmyslově využívaném území města Ostrava, s převahou zastavěných a zpevněných ploch, technické zeleně a doprovodné liniové vegetace podél komunikací a areálových oplocení.

Lokalita již nemá přírodní charakter není zde přítomno žádné charakteristické biologické společenstvo, ani předpoklad výskytu žádného zvláště chráněného rostlinného nebo živočišného druhu.

NATURA 2000

Místo realizace záměru se nenachází v žádném chráněném území soustavy NATURA 2000.

Nejbližším územím soustavy NATURA 2000 je evropsky významná lokalita Poodří (kód CZ0814092) – cca 2 km jižním směrem a ptačí oblast Heřmanský stav – Odra – Poolší (kód CZ0811021), nacházející se přibližně 7,7 km severovýchodním směrem od záměru.

Z hlediska vlivů záměru na uvedená území soustavy NATURA 2000 není vzhledem k charakteru záměru a vzdálenosti výše uvedených území soustavy NATURA 2000 předpokládán žádný vliv z provozu záměru na tato území. Tuto skutečnost potvrzuje Stanovisko podle § 45i zákona o ochraně přírody a krajiny Krajského úřadu Moravskoslezského kraje – „záměr nemůže mít, samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry, významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti v působnosti krajského úřadu“ (Viz Příloha 1).

ÚSES

Záměr bude realizován v hlavní objektu ETB, který se nachází mimo územní systém ekologické stability (ÚSES).

Severním až severozápadním směrem od místa realizace záměru je vymezen nadregionální biokoridor Opava (NRBK 3), který kopíruje nivní a vodní osu řeky Opavy. Žádné prvky ÚSES nebudou ovlivněny.

Ekologická stabilita území nebude záměrem dotčena, základní prvky zabezpečující stabilitu přírodních systémů jsou situovány mimo přímý dosah předmětné lokality a mimo dosah vlivů souvisejících s provozem zařízení.

Zvláště chráněná území přírody

Zvláště chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění se přímo v zájmovém území nevyskytují.

Nejbližší velkoplošné ZCHÚ je CHKO Poodří, vzdálené jižním směrem od záměru cca 2,8 km. Nejbližší maloplošné ZCHÚ je Přírodní památka (PP) Turkov 1,5 km severozápadním směrem.

Fauna a flóra

Fauna v okolí místa realizace záměru je výrazně ovlivněna antropogenními vlivy.

V blízkém okolí lokality záměru, jelikož se jedná o silně antropogenně modifikované území, se vyskytují pouze běžné živočišné druhy s dobře vyvinutou schopností se adaptovat na lidské prostředí.

Předkládaný záměr je situován uvnitř stávající průmyslové haly a v jejím těsném okolí, což znamená, že nebude mít žádný přímý vliv na místní vegetaci. Areál kolem místa realizace záměru je převážně zastavěný a zpevněný, s minimem přirozené zeleně. Nebude vyžadováno žádné kácení dřevin, ani nová výsadba.

Záměr nebude mít negativní vliv na faunu, flóru a ekosystémy.

D.I.7 Vlivy na přírodu a krajinu

Záměr je situován v krajině silně ovlivněnou antropogenní činností, především průmyslovou výrobou a dopravní infrastrukturou.

Území Elektrárny Třebovice se nachází v rámci urbanizovaného okraje města Ostrava, v širším kontaktním pásu mezi městskou zástavbou a zemědělsky využívanou krajinou Opavské pahorkatiny. Krajinný ráz je zde charakterizován jako silně antropogenně ovlivněný, s dominantním zastoupením průmyslových, dopravních a obytných struktur, výrazně transformovaných původních přírodních prvků a s nízkou mírou dochované přirozené krajiny.

Záměr nebude znamenat žádný významný zásah do krajinného rázu ani nebude novou dominantou oblasti. Hlavní komíny nově navržených paroplynových cyklů budou nižší než komíny stávajících uhelných kotlů (100 metrů), které tvoří významnou dominantu v lokalitě.

Vliv realizace záměru na přírodu a krajinu lze hodnotit jako beze změn.

D.I.8 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

V zájmovém území pro realizaci projektu ani jeho bezprostředním okolí se nenacházejí žádné architektonické památky. Záměr není situován v oblasti přímého střetu s historickými památkami, kulturními nebo archeologickými památkami. Záměr nebude mít žádný vliv na hmotný majetek ani kulturní památky.

D.II Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Rozsah jednotlivých vlivů byl hodnocen v předchozích kapitolách a možné významné vlivy záměru byly detailně vyhodnoceny také v rámci odborných příloh, tj. rozptylové, hlukové a klimatické studie.

Lokalita záměru se nachází v území, které je dlouhodobě průmyslově využíváno.

Nejbližší obydlené objekty se nacházejí v městské části Ostrava – Třebovice, a to na ulici Elektrárenská. Jedná se o bytové domy nacházející se ve vzdálenosti cca 450 m jihozápadním směrem od komína č.3. V tomto případě se jedná o malou kolonii cca šesti bytových domů.

Záměr bude realizován do stávající kotelny a na přilehlé venkovní plochy a napojen na stávající infrastrukturu.

Z hlediska vlivu na kvalitu ovzduší záměr nezpůsobí významné změny v imisní zátěži v lokalitě zdroje.

Z hlediska krátkodobých koncentrací je provoz paroplynových bloků o něco významnější, ovšem ani zde není plnění imisních limitů pro hodinové koncentrace NO₂ a osmihodinové koncentrace CO zdaleka ohroženo. V případě ročních koncentrací NO₂ je vliv provozu paroplynových bloků naprosto nevýznamný a také nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace NO₂.

Imisní limity pro žádnou ze sledovaných škodlivin nejsou v současné době v lokalitě překračovány. Výjimkou jsou koncentrace benzo(a)pyrenu, které však hodnocený záměr nijak neovlivňuje.

Z akustického pohledu návrhový stav po realizaci záměru bude výrazně příznivější než stávající provoz areálu a s dostatečnou rezervou pod hygienickými limity dle NV č. 272/2011 Sb.

Stávající řešení odvádění srážkových vod bude upraveno a předpokládá se vybudování retenční nádrže pro zadržení a řízené vypouštění srážkových vod v případě výskytu vysokých srážek.

Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy se nepředpokládají – v areálu nejsou vytvořeny stabilní a biologicky cenné ekosystémy a výskyt zvláště chráněných druhů nebyl prokázán ani se neočekávají.

Záměr neovlivní horninové prostředí a přírodní zdroje, nezasáhne maloplošná zvláště chráněná území, ani lokality soustavy Natura 2000. Nedojde k ovlivnění ekologicko-stabilizační funkce skladebných prvků ÚSES a VKP.

Záměr nebude mít vliv na hmotný majetek a zájmy památkové péče, rovněž neznamená žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy.

Na základě zhodnocení jednotlivých očekávaných vlivů je vyloučeno významné ovlivnění složek ŽP a obyvatelstva v důsledku realizace záměru.

D.III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Záměr je situován okrajové části Ostravy. Nejbližší hranice s Polskou republikou se od kotelny ETB nachází ve vzdálenosti cca 12 km severozápadním směrem.

Z hlediska charakteru záměru a hodnocení jeho vlivů na ovzduší, hlukové charakteristiky, vodu, flóru, faunu a ekosystémy a ostatní složky životního prostředí vyplývá, že záměr negeneruje vlivy přesahující státní hranice.

D.IV Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné

U opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí nejsou uváděna opatření a podmínky vyplývající z legislativy platné v oblasti ochrany životního prostředí. Opatření uváděná níže jsou opatření, která vyplynula z provozní dokumentace, projektových prací a při zpracování specializovaných studií, a jako taková jsou přímo součástí předkládaného záměru.

Ovzduší a klima

Není navrhováno žádné opatření nad rámec legislativních požadavků.

Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Není navrhováno žádné opatření nad rámec legislativních požadavků.

Povrchové a podzemní vody

Není navrhováno žádné opatření nad rámec legislativních požadavků.

Půda

Není navrhováno žádné opatření nad rámec legislativních požadavků.

Horninové prostředí a přírodní zdroje

Není navrhováno žádné opatření nad rámec legislativních požadavků.

Fauna, flóra a ekosystémy

Není navrhováno žádné opatření nad rámec legislativních požadavků.

Krajina

Není navrhováno žádné opatření nad rámec legislativních požadavků.

Hmotný majetek a kulturní památky

Není navrhováno žádné opatření nad rámec legislativních požadavků.

D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Posouzení vlivu posuzovaného záměru na jednotlivé složky životního prostředí bylo provedeno na základě stávající provozní dokumentace, provozní evidence a odborných znalostí. Popis současného stavu životního prostředí byl proveden na základě informací získaných z internetu, odborných databází a publikací. K zjištění situace na lokalitě bylo provedeno v zájmovém území místní šetření.

Hodnocení bylo vždy provedeno na straně bezpečnosti a posouzení tzv. „nejhoršího možného stavu“.

Modelování imisní situace

Pro výpočet doplňkové imisní zátěže vyvolané provozem spalovacích zdrojů byl použit matematický model dle metodiky SYMOS'97, která byla vydána v červnu 1998 Českým hydrometeorologickým ústavem Praha pod názvem „Systém modelování stacionárních zdrojů“. Metodika výpočtu znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve vydanou publikaci „Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů“, kterou v roce 1979 vydalo tehdejší Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

Pro vlastní výpočet byla použita aktualizovaná verze programu Symos97 v.2013 zahrnující postupné změny metodiky výpočtu. Jde zejména o výpočet maximálních krátkodobých koncentrací porovnatelných s hodinovým imisním limitem. Podstatnou změnou je možnost výpočtu koncentrace NO₂ respektující transformaci oxidu dusnatého (NO) na výstupu ze zdroje na oxid dusičitý (NO₂) v ovzduší.

Metodika výpočtu znečištění ovzduší umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů,
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů,

- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle Klasifikace Bubníka a Koldovského,
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru,
- roční průměrné koncentrace,
- doba trvání koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty

Metodika se používá při posuzování vlivu stávajících nebo nově budovaných zdrojů znečištění ovzduší na okolí. Dle této metodiky se výpočet doplňkové imisní zátěže provádí pro tři třídy rychlosti větru (1,7 m/s; 5 m/s; 11 m/s) a pro kritickou rychlost větru v daném bodě. Stav atmosféry je respektován rozdělením do 5 tříd stability.

Studie vlivů záměru na klima

Evropská Unie, v rámci naplňování cílů Pařížské dohody (snižování množství emitovaných emisí skleníkových plynů z důvodu ochrany klimatu do roku 2030 a příslibu dosažení klimatické neutrality do roku 2050), stanovila povinnost zabývat se při posuzování projektů rozvoje infrastruktury v členských státech klimatickým dopadem předkládaných projektů. Toto posouzení umožní evropským institucionálním i soukromým investorům činit informovaná rozhodnutí o předkládaných projektech z hlediska ochrany klimatu; proces je rozdělen do dvou pilířů (zmírňování, přizpůsobení se změně klimatu) a dvou fází (prověření, podrobná analýza).

Evropská komise vydala pro potřeby prověřování investic do infrastruktury z hlediska klimatického dopadu Technické pokyny k prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021–2027 (2021/C 373/01), z nichž zpracovatel dokumentu Studie vlivů záměru na klima vychází.

Modelování vlivu hluku

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 14.56 Profi14 (č. licence 6123), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Použití uvedeného výpočtového programu pro posuzování hluku ve venkovním prostředí je akceptováno dopisem Hlavního hygienika České republiky č.j. HEM/510-3272-13.2.9695 ze dne 21.února 1996.

Použité programové vybavení HLUK+, v. 14.56 profi14 má integrovanou novelu metodiky pro výpočet dopravního hluku a hodnotí i útlum hluku vlastnostmi prostředí, včetně vertikálního zvrstvení terénu.

Přehled použitých podkladů

- Aktuální znění integrovaného povolení
- Provozní dokumentace, provozní evidence
- Projektová dokumentace (CH Projekt Plzeň s.r.o.) - technické zprávy a výkresovou dokumentaci včetně rozhodujících energetických veličin, spotřeby paliva, údajů o komínech

- Ohlášení souhrnné provozní evidence ISPOP za roky 2021 až 2025
- Energetická bilance – údaje o předpokládaném využití zdrojů po realizaci záměru
- Oznámení záměru „Coal Exit ETB – kotel K11“ dle přílohy č.3 zákona č.100/2001 Sb. (E-expert, spol. s r.o., Ostrava, 07/2025)
- Z archivu zpracovatele rozptylové studie byl pro energetickou bilanci využit Emisní posudek č.2472/24/EP (E-expert, spol. s r.o., 07/2024)
- Závěrečná zpráva inženýrsko-geologického průzkumu „Akumulační nádrže ETB Ostrava“ (GEOSERVICES CZ s.r.o., 06/2026)

Publikace:

Culek M., Grulich V., Povolný D. (1996): *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma. 347 s.

Czudek T. (1997): *Reliéf Moravy a Slezska v kvartéru*. Tišnov: SURSUM. 213 s.

Demek J., Mackovčín P., Balatka B., Buček A., Cibulková P., Culek M., Čermák P., Dobiáš D., Havlíček M., Hrádek M., Kirchner K., Lacina J., Pánek T., Slavík P., Vašátko J. (2006): *Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR*. MŽP ČR. Brno.

Krásný J. a kol. (2012): *Podzemní vody české republiky: regionální hydrogeologie prostých a minerálních vod*. Česká geologická služba. ISBN: 9788070757970.

Löw J. et al. (2005): *Typologie české krajiny, Závěrečná zpráva projektu VaV 640/01/03 za roky 2003 – 2005*.

Quitt E. (1971): *Klimatické oblasti Československa*. Studia Geographica 16: 1 – 74: Brno.

Skalický V. (1988): *Regionálně fytoogeografické členění*. – In: Hejný S., Slavík B., Chrtek J., Tomšovic P. a Kovanda M.: *Květena České socialistické republiky*. Praha: Academia. 103 – 121 s.

Internetové zdroje:

<http://geoportal.gov.cz/>

<http://heis.vuv.cz/>

<http://monumnet.npu.cz/>

<http://nahliznidokn.cuzk.cz/>

<http://www.geology.cz/>

<http://www.sekm.cz/>

<http://www.chmi.cz/>

<http://www.mapy.cz/>

<http://www.nature.cz/>

<https://www.mzp.cz/ippc>

<http://www.ochranaprirody.cz/aj>

<https://mapy.geology.cz/suris/>

<https://geoportal.msk.cz/>

<https://bpej.vumop.cz/>

<https://scitani.rsd.cz/>

<https://www.czwea.cz/cz/>

<https://www.pod.cz/plan-oblasti-povodi-Odry/>

D.VI Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Modelování vlivu na kvalitu ovzduší

Hodnoty získané matematickým modelováním jsou, i přes podstatné přiblížení se skutečnému stavu, pouze vyhodnocením odborného odhadu doplňkové imisní zátěže dané lokality. Do výpočtu rozptylové studie vstupuje řada nejistot, které mohou ovlivnit výsledky výpočtu matematického modelu. Jelikož metodika Symos'97 není primárně určena pro výpočet koncentrací pod úrovní střech budov, mohou být ve studii uváděné doplňkové imisní koncentrace zatíženy chybou způsobenou deformací proudění v zastavěné oblasti. Nejistota stanovení koncentrace matematickým modelem může dosáhnout až 50 %.

Výpočet rozptylové studie byl pro krátkodobé (osmihodinové, denní) hodnoty proveden pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a pro současně maximální emise zdroje. K souběhu těchto jevů bude pravděpodobně docházet jen zřídka. V praxi to znamená, že skutečné doplňkové imisní koncentrace budou pravděpodobně nižší než vypočtené maximální popisované doplňkové imisní koncentrace stanovené rozptylovým modelem. Četnost výskytu těchto vypočtených maximálních koncentrací bude velmi nízká nebo se tyto koncentrace nevyskytnou vůbec.

Závěrem je nutno zdůraznit, že cílem této studie bylo modelovat rozložení imisní zátěže posuzované lokality z konkrétních dříve uvedených zdrojů. Do celkové podoby rozptylové studie jsou zahrnuty vlivy dálkového přenosu imisí ze vzdálených významných zdrojů a další možné zdroje emisí v užší lokalitě formou imisního pozadí získaného ze zdrojů publikovaných na stránkách www.chmi.cz.

Modelování vlivu na akustické charakteristiky prostředí

V daném případě je hodnocen hluk ze stacionárních zdrojů. Odchylku výpočtu lze očekávat v intervalu <-2.0; +2.0> dB.

Všechny výpočty, jejichž výsledky jsou v této studii prezentovány, jsou uloženy u zpracovatele.

E POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předkládaný záměr je předložen k posouzení v jedné variantě dispozičního a technického řešení. V projektu se neuvažuje s variantami umístění stavby a technologického řešení z důvodu provozní a výrobní provázanosti zařízení Elektrárny Třebovice.

F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapová dokumentace je uvedena v přílohové části, která následuje za textem oznámení.

F.II Další podstatné informace oznamovatele

Oznámení záměru bylo zpracováno v rozsahu podle přílohy č. 3, ve smyslu § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Při zpracování oznámení byly popsány všechny charakteristiky a ukazatele vlivu záměru na životní prostředí. Předložený výstup odpovídá úrovni projekčních podkladů (údaje o záměru), zohledňuje existenci jiných zájmů na využívání území a jeho okolí a prozkoumanost základních složek životního prostředí.

Při posuzování nebyly zjištěny takové negativní vlivy, které by vyloučily možnost realizace hodnoceného záměru v dané lokalitě. Záměr nebude působit významně negativně na žádnou složku životního prostředí ani na veřejné zdraví. Realizace záměru v plánovaném rozsahu, popsáném výše v textu, je v daném území akceptovatelná.

G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Základní popis a kapacita záměru

Předmětným záměrem je náhrada výroby elektřiny a tepla z černého uhlí za výrobu na bázi zemního plynu v rámci procesu útlumu uhelných zdrojů v uzavřeném areálu Elektrárny Třebovice (ETB) v Ostravě.

Záměr spočívá ve výstavbě paroplynového zdroje sestávajícího ze dvou plynových turbín (GT18 a GT19), dvou k nim příslušných spalinových výměníků (HRSG18 a HRSG19) a společného jednoho parního turbogenerátoru (TG20) při maximálním využití stávající infrastruktury areálu.

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí se jedná o změnu záměru uvedeného v příloze č. 1 pod kódem:

- 4 - Zařízení ke spalování paliv s tepelným výkonem od 300 MW.

Jedná se tedy o změnu záměru uvedeného v příloze č. 1 k tomuto zákonu kategorii I, která by mohla mít významný negativní vliv na životní prostředí, zejména pokud má být významně zvýšena jeho kapacita a rozsah nebo **pokud se významně mění jeho technologie**, řízení provozu nebo způsob užívání. Tyto změny záměrů podléhají posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Příslušným úřadem je Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

Umístění záměru

Lokalita předkládaného záměru je soustředěna do stávajícího uzavřeného areálu Elektrárny Třebovice, která je situována na okraji městské části Ostrava - Třebovice západně od soutoku řek Opava a Odry.

Záměr bude umístěn v rámci areálu Elektrárny Třebovice (ETB), především do prostoru stávající kotelny a přilehlých venkovních technologických ploch. Plynové turbíny budou instalovány ve venkovních prostorech na místech demontovaných elektrostatických odlučovačů a bagrovací stanice, parní turbogenerátor TG20 pak ve stávající strojovně.

Záměr se nachází se na pozemcích (zastavěná plocha, ostatní plocha), které jsou ve vlastnictví společnosti Veolia Energie ČR, a.s.

Stručný technický popis záměru

Předmětným záměrem je výstavba paroplynového zdroje, tvořeného dvěma plynovými turbínami se spalinovými kotli a parní turbínou, včetně napojení na existující infrastrukturu a souvisejících technologických celků.

Záměr spadá do oblasti energetiky a teplárenství, konkrétně do výroby tepla a elektrické energie spalováním zemního plynu.

Plynové turbíny a spalinové kotle

Jmenovitý elektrický výkon turbíny:	62 MWe (GT 18) + 62 MWe (GT 19)
Jmenovitý výkon (výroba páry):	66,7 t/h (HRSG 18) + 66,7 t/h (HRSG 19)
Regulační rozsah výkonu:	30 – 100 %

Parní turbína TG20

Max. elektrický výkon: 34-42 MWe

Tepelný výkon do soustavy CZT: 80 MWt

Nová zařízení budou realizována ve stávající kotelně o celkovém tepelném výkonu 541,14 MW_t a napojena do energetického systému Elektrárny Třebovice.

Záměr je dílčí součástí širšího projektu „Dekarbonizace ETB“, který směřuje k postupnému ukončení spalování uhlí v ETB, které bude nahrazeno zemním plynem a obnovitelnými zdroji energie.

Záměrem nedojde ke zvýšení výroby energie ani navýšení počtu zaměstnanců.

S ohledem na celkovou situaci areálu a provázanost na stávající provoz je záměr předkládán v jediné variantě řešení.

Vlivy záměru na obyvatelstvo a životní prostředí

Lokalita záměru se nachází v urbanizovaném území, které je již po desetiletí průmyslově využíváno.

Nejbližší obydlené objekty se nacházejí v městské části Ostrava – Třebovice, a to na ulici Elektrárnská. Jedná se o bytové domy nacházející se ve vzdálenosti cca 450 m jihozápadním směrem od komína č.3. V tomto případě se jedná o malou kolonii cca šesti bytových domů.

V okolí ulic Na Havranci a 5. května se nacházejí další obydlené domy ve vzdálenosti cca 800 metrů severozápadně.

Další blízké obydlené objekty se pak také nacházejí v městské části Třebovice na ulicích Pod Výhonem a Kpt. Jaroše. Nejbližší z těchto rodinných domů leží ve vzdálenosti cca 800 metrů západním směrem od komínů Elektrárny Třebovice. Na opačné straně (na východě) ve vzdálenosti cca 1,1 km se nachází kolonie bytových domů na ulici Mendělejevova a Západní v městské části Nová Ves.

Vlivy na ovzduší a klima

Realizací záměru, tj. náhradou spalování uhlí zemním plynem, dojde k významnému poklesu roční produkce emisí škodlivin do ovzduší. Zejména tuhých látek a oxidu siřičitého.

S ohledem na to, že nové zdroje budou emise vypouštět nižšími komíny byla pro záměr zpracována rozptylová studie. Na základě vypočtených hodnot doplňkové imisní zátěže se dá konstatovat, že záměr je možné vnímat z hlediska vlivu na kvalitu ovzduší pozitivně oproti provozu uhelných kotlů.

Záměr nezpůsobí významné změny v imisní zátěži v lokalitě zdroje. Z hlediska krátkodobých koncentrací je provoz paroplynových turbín o něco významnější, ovšem ani zde není plnění imisních limitů pro hodinové koncentrace NO₂ a osmihodinové koncentrace CO zdaleka ohroženo. V případě ročních koncentrací NO₂ je vliv provozu paroplynových turbín naprosto nevýznamný a také nezpůsobí překročení imisního limitu pro roční koncentrace NO₂.

Ve všech ukazatelích (škodlivina, typ imisní koncentrace, imisní limit, imisní pozadí) se dá vliv provozu paroplynových bloků označit za málo významný a z hlediska imisní zátěže akceptovatelný/zanedbatelný. V žádném případě nezpůsobí překročení imisních limitů pro sledované škodliviny.

Náhradou černého uhlí zemním plynem dojde k přechodu na palivo s emisním faktorem CO_{2e} vztaženým na TJ vyrobeného tepla a elektrické energie nižším dle metodiky NIR o 38,93 %. Část výroby energií spalováním

uhlí bude tedy nahrazena paroplynovými zdroji a byla vyčíslena úspora přímých emisí skleníkových plynů přibližně 19 %.

Při úplném využití kapacity navrženého paroplynového zdroje tak může dojít k úspoře absolutních přímých emisí CO_{2e} ve výši až 128 405 t/rok.

K další významné úspoře emisí CO_{2e} dojde v souvislosti s nerealizovanou těžbou uspořené černého uhlí a souvisejícími posttěžebními procesy. V případě nepřímých emisí dojde také jejich redukci, a to zejména v souvislosti s nižšími nároky na čištění spalín, na transport a úpravu černého uhlí a dále se snížením nároků na přesun a likvidaci odpadů vznikajících spalováním uhlí.

Celkově lze tedy záměr z hlediska emisí skleníkových plynů hodnotit jako přínosný.

Výstupy projektu nejsou zranitelné z hlediska potencionálních dlouhodobých důsledků změny klimatu a úroveň emisí skleníkových plynů, které při projektu vzniknou, záměr je v souladu s cílem klimatické neutrality do roku 2050. Realizací projektu nebude snížena klimatická odolnost posuzované infrastruktury.

Záměr byl dále posouzen s pozitivními závěry z hlediska souladu se strategickými a koncepčními dokumenty na národní i regionální úrovni.

Vlivy na hlukovou situaci

Na základě předpokladů instalované technologie lze očekávat, že záměr nezpůsobí překročení žádného z platných hygienických limitů.

Odstavením uhelných technologií lze předpokládat pokles příspěvku areálu ETB v místě nejbližší obytné zástavby o cca 5,7–6,0 dB v porovnání se současným stavem, což odpovídá přibližně čtyřnásobnému snížení akustické energie. Příspěvek hodnoceného záměru oproti tomu činí cca 1,1 dB. Tento nárůst je akusticky zcela zanedbatelný – pohybuje se hluboko pod prahem vnímatelné změny hlasitosti (cca 3 dB). Návrhový stav tak zůstává výrazně příznivější než stávající provoz areálu a s dostatečnou rezervou pod hygienickými limity dle NV č. 272/2011 Sb.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Záměr nevyvolává žádné navýšení spotřeby pitné vody ani odebírané povrchové vody z vodního toku Opava. Splaškové vody zůstávají beze změn.

Odpadní vody jako technologické odkaly a odluky budou svedeny do uzavřených cirkulujících systémů ETB, např. chladicí vody kotelný.

U množství odváděných srážkových vod dojde ke změnám. Záměr bude z části realizován ve stávajícím objektu (beze změn), z části na venkovních plochách.

Záměr si nevyžádá vybudování nových zpevněných ploch, dojde k jejich úpravě či obnově, dále dojde k úpravě tras u některých objektů a zcela novému napojení odvádění srážkových vod v této části areálu. Projektovou přípravou byl prověřen stávající stav vybraných částí stok a navrženo řešení napojení na kanál A.

V lokalitě nelze využívat zasakování, proto srážkové vody budou napojeny a odváděny do stávající kanalizační sítě, která bude upravena v dotčené části areálu.

Předpokládá se navýšení okamžitého odtoku a také navýšení celkového ročního množství vypouštěných odpadních vod o nových 4 118 m³/rok. Toto navýšení ale ani v součtu se průměrným stávajícím ročním

množstvím cca 1 945 m³/rok ($4\,118 + 1\,945 = 6\,063$ m³/rok) nepřekročí povolené množství 10 000 m³/rok odváděných odpadních vod v kanále A dle platného integrovaného povolení.

Předpokládá se realizace retenční nádrže na zpomalení zvýšeného průtoku. Stávající řešení odvádění srážkových vod bude tedy upraveno, zejména stoka A, což detailně bude vyřešeno v navazujícím řízení a bude zahrnuto do změny integrovaného povolení.

Na celém dotčeném území byly v letech 1997 a 2024 zaznamenány přirozené povodně, lze předpokládat, že v budoucnu dojde k úpravě povodňových map a zahrnutí dotčeného areálu do záplavového územní. Z těchto důvodů technologie soustrojí GT18 a GT19 bude umístěna minimálně od výšky 212,40 m n.m., tzn. 1,3 m nad současným terénem, což bude zohledňovat výšku hladiny po povodních v roce 2024 s 20 cm rezervou.

Vlivy na půdu

Předkládaný záměr bude realizován uvnitř stávající výrobní haly a na přilehlé venkovní technologické plochy. Záměrem dotčené pozemky jsou vedeny jako ostatní plocha a nejedná se o plochy, které by byly součástí zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa. Dotčené plochy jsou již dnes zpevněné plochy, nově povrch bude upraven a bude zde umístěno nové zařízení. Nebudou realizovány žádné navážky.

Vliv záměru na půdu lze hodnotit jako beze změn.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr nemá žádné vlivy na horninové prostředí.

Pro provoz záměru je nezbytné trvalé zásobování palivem, tj. zemní plynem. Dojde tak k náhradě spalování uhlí.

Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy se nepředpokládají – v areálu nejsou vytvořeny stabilní a biologicky cenné ekosystémy a výskyt zvláště chráněných druhů nebyl prokázán.

Vlivy na přírodu a krajinu

Záměr je umístován do stávající průmyslového areálu, nebude znamenat významný zásah do krajinného rázu.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

V zájmovém území pro realizaci projektu ani jeho bezprostředním okolí se nenacházejí žádné architektonické památky. Záměr není situován v oblasti přímého střetu s historickými památkami, kulturními nebo archeologickými památkami.

Záměr nebude mít žádný vliv na hmotný majetek ani kulturní památky.

Záměr nebude představovat vlivy přesahující státní hranice.

H PŘÍLOHY

Příloha 1	Vyjádření z hlediska NATURA 2000
Příloha 2	Situace širších vztahů
Příloha 3	Situační výkresy
3.1	Katastrální situační výkres
3.2	Koordinační situační výkres – nový stav
Příloha 4	Rozptylová studie
Příloha 5	Studie vlivů záměru na klima
Příloha 6	Hluková studie

Datum zpracování oznámení: 24. 9. 2026

Zpracovatel: **E-expert, spol. s r.o.**
IČ: 26783762
Pracoviště Ostrava (sídlo): Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava – Mariánské Hory
Pracoviště Praha: Na Pankráci 30
140 00 Praha 4
Telefon: +420 596 124 070
E-mail: info@e-expert.eu
Internet: www.e-expert.eu

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení:

Zpracování oznámení

- **Ing. Vladimír Lollek**

E-expert, spol. s r.o.

Mrštíkova 883/3, 709 00 Ostrava Mariánské Hory

tel: 776 551 709, e-mail: lollek@e-expert.eu

Autorizace ke zpracování dokumentace, posudku a vyhodnocení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí vydaná MŽP ČR pod č.j. MZP/2025/710/1932 dne 12. 6. 2025.

- **Ing. Petra Bestová**
E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3, 709 00 Ostrava Mariánské Hory
tel: 728 184 734, e-mail: bestova@e-expert.eu

- **Ing. Zuzana Ťapušíková**
E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory
tel: 735 325 062, e-mail: tapusikova@e-expert.eu

Rozptylová studie

- **Ing. Jiří Výtisk**
E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory
tel: 776 551 709, e-mail: vytisk@e-expert.eu

Studie vlivů záměru na klima a hodnocení zranitelnosti záměru vůči změnám klimatu

- **Ing. Jaromír Kačer**
E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory

Hluková studie

- **Ing. Jan Výtisk, Ph.D.**
E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory
tel: 605 304 792, e-mail: jan.vytisk@e-expert.eu

Podpis zpracovatele oznámení:

Ing.
Vladimír
Lollek



Digitálně
podepsal Ing.
Vladimír Lollek
Datum:
2026.09.24
11:27:47 +02'00'

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Změnou datového formátu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.

Vstupující dokument byl podepsán zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu vydaném kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru a platnost zaručeného elektronického podpisu byla ověřena dne 25.09.2026 6:52:35.

Zaručený elektronický podpis byl shledán platným, dokument nebyl změněn a ověření platnosti kvalifikovaného certifikátu bylo provedeno vůči seznamu zneplatněných kvalifikovaných certifikátů k datu 25.09.2026 6:52:34. Údaje o zaručeném elektronickém podpisu: číslo kvalifikovaného certifikátu 0172C2DD, kvalifikovaný certifikát byl vydán kvalifikovaným poskytovatelem služeb vytvářejících důvěru PostSignum Qualified CA 4, Česká pošta, s.p. pro podepisující osobu Ing. Vladimír Lollek, E-expert, spol. s r.o.. Elektronický podpis nebyl označen platným časovým razítkem.

Typ vstupního dokumentu: .PDF
Otisk vstupního souboru: ADD2899ED809D298348DE4F5692DB92AB64489735B54EB6A9B379CC6E4C7E3F4
Použitý algoritmus: SHA256_SBB 2.16.840.1.101.3.4.2.1

Subjekt, který změnu formátu dokumentu provedl:

Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, 70200 Ostrava, posta@msk.cz

Datum vyhotovení ověřovací doložky:

25.9.2026

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

Moravskoslezský kraj