



DIAMO, státní podnik  
odštěpný závod GEAM  
č. p. 86  
592 51 Dolní Rožínka

# **OZNÁMENÍ ZÁMĚRU**

## **ODSTRANĚNÍ OBJEKTŮ HLAVNÍ VÝROBY**

### **ZÁVODU CHEMICKÁ ÚPRAVNA**



**Obec Rožná**

**Kraj Vysočina**

**2021**

## OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění  
pozdějších předpisů

### Odstranění objektů hlavní výroby Závodu chemická úpravna

**Zpracovatel:** DIAMO, státní podnik  
odštěpný závod GEAM  
č. p. 86  
592 51 Dolní Rožínka

  
**Zpracoval:** Ing. Jaromír Chocholáč  
vedoucí střediska sanací

  
**Kontroloval:** Ing. Jiří Jež  
náměstek ředitele o. z. pro ekologii a sanační práce

**Předkládá:** Mgr. František Toman, Ph.D.  
vedoucí odštěpného závodu



**Datum:** Září 2021

# Obsah

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Seznam obrázků .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4  |
| Seznam tabulek .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5  |
| Seznam použitých zkratk .....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5  |
| A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6  |
| B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  |
| B.1 Základní údaje .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6  |
| B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy 1 .....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6  |
| B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru .....                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6  |
| B.1.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....                                                                                                                                                                                                                                                              | 7  |
| B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....                                                                                                                                                                                                                                                          | 7  |
| B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....                                                                                                                                                       | 8  |
| B.1.6 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 ..... | 9  |
| B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....                                                                                                                                                                                                                                              | 12 |
| B.1.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků .....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12 |
| B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat. ....                                                                                                                                                                                                     | 12 |
| B.2 Údaje o vstupech .....                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12 |
| B.2.1 Využívání přírodních zdrojů – půda .....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12 |
| B.2.2 Využívání přírodních zdrojů – voda (odběr a spotřeba) .....                                                                                                                                                                                                                                                        | 12 |
| B.2.3 Surovinové a energetických zdroje .....                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13 |
| B.2.4 Biologická rozmanitost .....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13 |
| B.2.5 Nároky na dopravu a ostatní inženýrskou infrastrukturu .....                                                                                                                                                                                                                                                       | 14 |
| B.3 Údaje o výstupech .....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14 |
| B.3.1 Množství a druh případných předpokládaných reziduí a emisí .....                                                                                                                                                                                                                                                   | 14 |
| B.3.2 Množství odpadních vod a jejich znečištění .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 15 |
| B.3.3 Kategorizace a množství odpadů .....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15 |
| B.3.4 Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií .....                                                                                                                                                                                                                                             | 16 |
| C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....                                                                                                                                                                                                                                                              | 17 |
| C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost .....                                                                                                                                                                                  | 17 |
| C.1.1 Zvláště chráněná území .....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18 |
| C.1.2 Natura 2000 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20 |
| C.1.3 Přírodní parky .....                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21 |
| C.1.4 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY KRAJINY .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 22 |
| C.1.5 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY .....                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 22 |
| C.1.6 ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU .....                                                                                                                                                                                                                                                  | 23 |

|       |                                                                                                                                                                                 |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| C.2   | Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....                                                   | 24 |
| C.2.1 | Ovzduší a klima .....                                                                                                                                                           | 24 |
| C.2.2 | Voda .....                                                                                                                                                                      | 28 |
| C.2.3 | Půda .....                                                                                                                                                                      | 29 |
| C.2.4 | Horninové prostředí a přírodní zdroje .....                                                                                                                                     | 29 |
| D.    | ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....                                                                                        | 31 |
| D.1   | Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) .....                                    | 31 |
| D.1.1 | Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....                                                                                                                 | 31 |
| D.1.2 | Vlivy na ovzduší a klima .....                                                                                                                                                  | 32 |
| D.1.3 | Vlivy na hlukovou situaci a event. na další fyzikální a biologické charakteristiky .....                                                                                        | 33 |
| D.1.4 | Vlivy na povrchové a podzemní vody .....                                                                                                                                        | 33 |
| D.1.5 | Vlivy na půdu .....                                                                                                                                                             | 34 |
| D.1.6 | Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje .....                                                                                                                            | 34 |
| D.1.7 | Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy .....                                                                                                                                        | 34 |
| D.1.8 | Vlivy na krajinu .....                                                                                                                                                          | 34 |
| D.1.9 | Vliv na hmotný majetek a kulturní památky .....                                                                                                                                 | 35 |
| D.2   | Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....                                                                                                                       | 35 |
| D.3   | Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice .....                                                                                              | 35 |
| D.4   | Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné ..... | 35 |
| D.5   | Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí .....                       | 35 |
| D.6   | Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích .....     | 36 |
| E.    | POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy) .....                                                                                                                   | 36 |
| F.    | DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....                                                                                                                                                          | 36 |
| G.    | VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....                                                                                                                    | 37 |
| H.    | PŘÍLOHA .....                                                                                                                                                                   | 38 |

## Seznam obrázků

|             |                                                                                                                  |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 1:  | Umístění záměru .....                                                                                            | 7  |
| Obrázek 2:  | Situace objektů určených k demolici .....                                                                        | 9  |
| Obrázek 3:  | Lokalizace testovacích ploch a ekologicky významných segmentů krajiny v užším zájmovém území ložiska Rožná ..... | 18 |
| Obrázek 4:  | Nejbližší chráněná území v okolí záměru .....                                                                    | 20 |
| Obrázek 5:  | Nejbližší EVL v okolí záměru .....                                                                               | 21 |
| Obrázek 6:  | Nejbližší přírodní park v okolí záměru .....                                                                     | 22 |
| Obrázek 7:  | Nejbližší ÚSES v okolí záměru .....                                                                              | 22 |
| Obrázek 8:  | PM <sub>2,5</sub> - roční průměr [µg/m <sup>3</sup> ] .....                                                      | 25 |
| Obrázek 9:  | PM <sub>10</sub> - roční průměr [µg/m <sup>3</sup> ] .....                                                       | 25 |
| Obrázek 10: | NO <sub>2</sub> - roční průměr [µg/m <sup>3</sup> ] .....                                                        | 26 |

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 11: benzen - roční průměr [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]                               | 26 |
| Obrázek 12: benzo(a)pyren - roční průměr [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]                          | 27 |
| Obrázek 13: PM <sub>10</sub> - 36. nejvyšší 24 hod. koncentrace ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 27 |
| Obrázek 14: SO <sub>2</sub> - 4. nejvyšší 24 hod. koncentrace ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )   | 28 |

## Seznam tabulek

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka 1: Seznam stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v areálu ZCHÚ   | 14 |
| Tabulka 2: Seznam druhů odpadů                                              | 16 |
| Tabulka 3: Nejbližší EVL                                                    | 20 |
| Tabulka 4: Registrované kulturní památky v širším okolí                     | 24 |
| Tabulka 5: Charakteristika klimatické oblasti MT5                           | 24 |
| Tabulka 6: Větrná růžice posuzovaného území                                 | 24 |
| Tabulka 7: Imisní situace hodnoceného území                                 | 28 |
| Tabulka 8: Vzdálenost obytných objektů od odstraňovaných provozních objektů | 31 |

## Seznam použitých zkratk

|           |                                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AV ČR     | Akademie věd ČR                                                                                |
| BČOV      | biologická čistírna odpadních vod                                                              |
| BPEJ      | bonitovaná půdně ekologická jednotka – pětimístný kód charakterizující zemědělskou půdu v ČR   |
| EDA       | elektrodialýza                                                                                 |
| EO        | ekvivalentní obyvatel - standardní jednotka, která představuje normovou produkci odpadních vod |
| kT        | jednotka hmotnosti - kilotuna                                                                  |
| KÚ        | krajský úřad                                                                                   |
| MěÚ       | městský úřad                                                                                   |
| MPO       | Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR                                                             |
| MŽP       | Ministerstvo životního prostředí ČR                                                            |
| ORP       | obec s rozšířenou působností                                                                   |
| PHM       | pohonné hmoty                                                                                  |
| R I       | Závod Rožná I                                                                                  |
| R1, R3    | označení těžební jam ložiska Rožná                                                             |
| SÚJB      | Státní úřad pro jadernou bezpečnost                                                            |
| SÚRAO     | Správa úložišť radioaktivních odpadů                                                           |
| TPL, TSPL | technický (a sociální) projekt likvidace                                                       |
| TZL       | tuhá znečišťující látka                                                                        |
| U-ruda    | uranová ruda                                                                                   |
| ZCHÚ      | Závod chemická úpravna                                                                         |
| ŽP        | životní prostředí                                                                              |

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma: **DIAMO, státní podnik, odštěpný závod GEAM**

2. IČ: **00002739**

3. Sídlo (bydliště): **Dolní Rožínka č. p. 86, 592 51 Dolní Rožínka**

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

Vedoucí odštěpného závodu GEAM: **Mgr. František Toman, Ph.D.**  
**Kundratice č. 32**  
**592 57 Rozsochy**  
**Tel.: 566 593 790**  
**Email: tomanf@diamo.cz**

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.1 Základní údaje

Oznámení je zpracováno v souladu s přílohou č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, která stanoví náležitosti tohoto oznámení.

#### ***B.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy 1***

**Název záměru:** Odstranění objektů hlavní výroby Závodu chemická úpravna

#### **Zařazení podle přílohy č. 1 zákona**

Záměr dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb. je možné zařadit do kategorie I (záměry vždy podléhající posouzení) do bodu 80 „Stanovení dobývacího prostoru a v něm navržená těžba uranu, těžba uranu a úprava uranové rudy“.

Zahlazování následků hornické činnosti v oblasti těžby a zpracování uranové rudy na ložisku Rožná, jehož součástí je i odstranění nevyužitelných povrchových objektů, sanační a rekultivační práce, bylo posuzováno v rámci záměru „Sanace a rekultivace odkališť Dolní Rožínka“. K uvedenému záměru bylo dne 23. 7. 1999 MŽP dle § 11 zákona 244/1992 Sb. vydáno souhlasné stanovisko č. j. 1496/700/1750/OPVŽP/99.

Na základě vyjádření MŽP (Odbor výkonu státní správy VII) vydaného pod č. j. MZP/2021/560/732 lze záměr charakterizovat jako změnu záměru „Sanace a rekultivace odkališť Dolní Rožínka“.

#### ***B.1.2 Kapacita (rozsah) záměru***

Předmětem záměru je odstranění objektů souvisejících se zpracováním uranové rudy na Chemické úpravně Dolní Rožínka a následná technická rekultivace ploch. Celkem se bude jednat o 14 stavebních souborů na ploše cca 25 000 m<sup>2</sup> v oploceném areálu závodu.

Postupně bude probíhat demontáž technologického a strojního zařízení z objektů, následovat bude jejich demolice, včetně základů do úrovně cca 1 m pod stávající terén. Technická rekultivace bude spočívat v závozu vzniklých výkopů inertním materiálem do úrovně terénu.

Plánováno je třídění a drcení demoličních materiálů a jejich využití jako výplňového či konstrukčního materiálu při probíhající sanaci a rekultivaci odkaliště K I, v případě nekontaminovaných drcených stavebních materiálů i pro zásypy stavebních výkopů po odstraněných objektech.

### **B.1.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)**

Kraj: Kraj Vysočina

Obec: Rožná

Katastrální území: Rožná 742899



Obrázek 1: Umístění záměru

Popisovaný záměr bude realizován v areálu Závodu chemická úprava, na parcelách č. 1600, č. 1612/2 a č. 1612/10 jejímž vlastníkem je stát. Společnost DIAMO, státní podnik má právo s tímto majetkem státu hospodařit. Dle katastru nemovitostí je druhem pozemku ostatní plocha.

### **B.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry**

Způsob sanace a rekultivace areálů souvisejících s těžbou a zpracováním uranové rudy na ložisku Rožná byl popsán ve schváleném „Technickém plánu likvidace“ zpracovaném v roce 1996, který se aktualizuje nejpozději po pěti letech.

Realizaci záměru dojde k sanaci a technické rekultivaci ploch, na kterých jsou umístěny převážně objekty s technologickým zařízením souvisejícím se zpracováním uranové rudy.

Na odkališti K I, které se nachází na parcele č. st. 374 sousedící s areálem ZCHÚ, probíhají sanační a rekultivační práce v rámci záměru „Sanace a rekultivace odkališť Dolní Rožínka“. Při realizaci záměru se počítá s využitím materiálu z demolice objektů pro sanaci odkaliště. K uvedenému záměru bylo dne 23. 7. 1999 MŽP dle § 11 zákona 244/1992 Sb. vydáno souhlasné stanovisko č. j. 1496/700/1750/OPVŽP/99.

Záměr „Sanace a rekultivace areálu R1 včetně odvalu“ řešící odtěžbu a zpracování odvalu R1 na odbytné kamenivo a postupné odstranění nepotřebných objektů důlního závodu R I v závislosti na likvidaci podzemí probíhající v souvislosti s provozem podzemní laboratoře pro SÚRAO byl podroben zjišťovacímu řízení dle §7 odst. 6 zákona

č. 100/2001 Sb. se závěrem, že uvedený záměr nemá významný vliv na životní prostředí a nebude posuzován podle zákona (rozhodnutí MŽP č. j. 1855/ENV/17 ze dne 10. 1. 2017). Většina nevyužitelných objektů, s jejichž demolicí bylo počítáno v rámci 1. etapy, byla odstraněna v letech 2018 - 2019. S přepracováním materiálu z odvalu na prodejné kamenivo se v časovém horizontu pěti let neuvažuje. Materiál bude přednostně použit při sanaci odkaliště K I.

Na parcele č. 1481/3 v katastrálním území Rožná je provozován záměr „Zařízení k využívání odpadu – deponie zeminy Rožná II“. Jedná se v podstatě o dočasné skladování zeminy stanovených parametrů před tím, než bude využita při sanaci a rekultivaci odkaliště K I. Záměr byl podroben zjišťovacímu řízení dle § 7 odst. 6 zákona č. 100/2001 Sb. se závěrem, že uvedený záměr nemá významný vliv na životní prostředí a nebude posuzován podle zákona (rozhodnutí KÚ Kraje Vysočina č. j. KUJI 45956/2018 ze dne 18. 6. 2018). Souhlas s provozem zařízení č. j. KUJI 56052/2018 ze dne 23. 7. 2018 je platný do 31. 12. 2023.

V areálu Závodu chemická úprava byly KÚ Kraje Vysočina posuzovány dva záměry společnosti Bystřicko – Povrchové úpravy a. s., jedná se o záměr „Rozšíření linky povrchových úprav v k. ú. Rožná“ a záměr „Linka povrchových úprav III., Rožná“. V obou případech bylo v závěru zjišťovacího řízení konstatováno, že záměr nebude posuzován podle zákona (rozhodnutí KÚ Kraje Vysočina č. j. KUJI 5523/2004 OZP/Váv/2 ze dne 7. 5. 2004, resp. rozhodnutí MŽP č. j. 36608/ENV/08 ze dne 9. 5. 2008). Záměry byly realizovány, od pololetí roku 2021 ukončila společnost svoji činnost v areálu ZCHÚ.

Na parcele č. 1481/4 v k. ú. Rožná je plánován záměr Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko nazvaný „Regionální centrum nízkonoenergetické transformace kalů na fosforečné hnojivo Rožná“. Jde o komplex technologických zařízení umožňujících ekonomicky přijatelný způsob nakládání s čistírenskými kalů v regionu bývalého okresu Žďár nad Sázavou. Jedná se o zařízení využívající mimo jiné solární teplo k sušení kalů, nízkoteplotní karbonizaci sušených kalů a produkci pevného zbytku, dále využitelného např. jako hnojivo. Záměr byl podroben zjišťovacímu řízení dle § 7 odst. 6 zákona č. 100/2001 Sb. se závěrem, že uvedený záměr nemůže mít významný vliv na životní prostředí a nebude posuzován podle zákona (rozhodnutí KÚ Kraje Vysočina č. j. KUJI 89431/2019 ze dne 5. 11. 2019).

Svým rozsahem, finančním, technickým, objemem prací i z časového hlediska, je nejnáročnější probíhající sanace a rekultivace odkaliště K I. Realizace ostatních záměrů, kromě „Regionální centra ...“ a „Linek povrchových úprav“, s touto sanací úzce souvisí. Cílem odštěpného závodu GEAM je provádět maximum prací vlastními technickými prostředky a pracovníky. Sanace odkaliště K I je proto rozložena do delšího časového úseku, což přispívá i k omezení zátěže obyvatel v okolních obcích emisemi a hlukem.

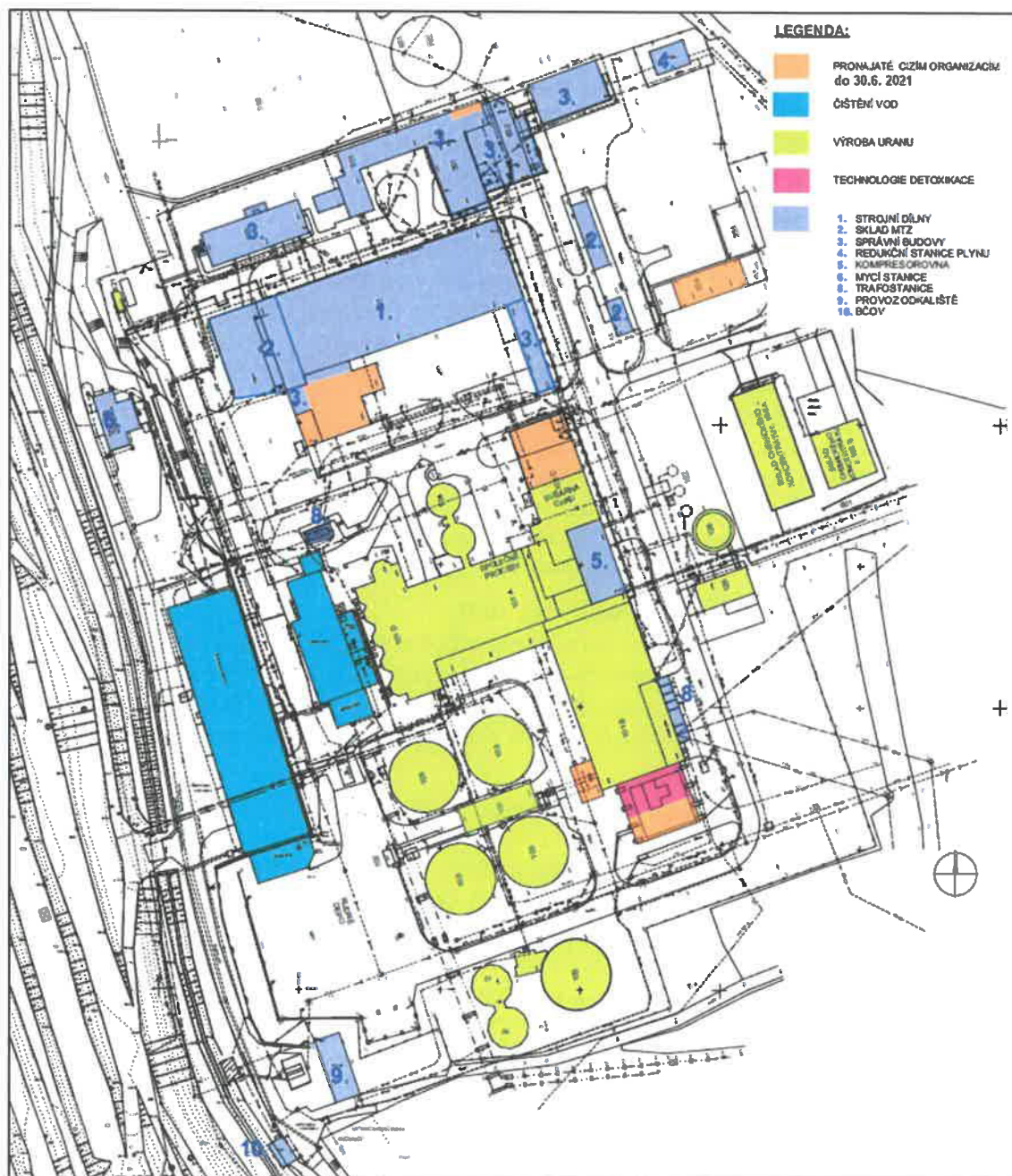
#### ***B.1.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí***

U-ruda z ložiska Rožná byla zpočátku zpracovávána na Chemické úpravně Nejdek u Karlových Varů a na Úpravně 1. máje v Příbrami, od r. 1962 byla část rudy zpracovávána na CHÚ MAPE Mydlovary. Na základě pozitivních výsledků průzkumu ložisek Rožná a Olší a stavu zásob v moravském regionu bylo v roce 1964 rozhodnuto o výstavbě chemické úpravy. Výstavba chemické úpravy DIAMO začala koncem roku 1965, zkušební provoz byl zahájen 28. 3. 1968 a v prosinci 1968 bylo vydáno povolení k trvalému provozu. Plánovaná životnost úpravy byla 10 let vzhledem k tehdy známým zásobám uranové rudy na ložiscích Rožná a Olší-Drahonín. Přepracování uranové rudy na prodejný uranový koncentrát probíhalo až do pololetí roku 2017, kdy byla těžba a zpracování uranové rudy na ložisku Rožná v souladu s usnesením vlády ČR č. 50/2016 ukončeno. Unikátní technologie zpracování uranové rudy na ZCHÚ je i s ohledem na kontaminaci radionuklidy v podstatě nevyužitelná pro jiné účely.

S ohledem na nemožnost dalšího využití bylo proto rozhodnuto o odstranění objektů souvisejících s technologií zpracování uranové rudy.

**B.1.6 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**

Při zpracování technického plánu likvidace byla provedena tzv. pasportizace objektů, ve které bylo provedeno posouzení stavu objektu, účel využívání a účelnost dalšího provozování. U objektů určených k likvidaci byla provedena bilance umístěného technologického zařízení (nádrže – kolony, čerpadla, ventilátory, potrubí, ...), nastíněn způsob demontáže technologického zařízení a odhadnuty objemy materiálů vzniklých při demolici. Z důvodu návaznosti na TPL je v následujícím popisu objektů ponecháno jejich označení.



Obrázek 2: Situace objektů určených k demolici

### **Hlavní výroba (pozice v situaci 101A, 101D)**

Objekt o rozměru 25 m x 54 m x 25 m (š x d x v) je proveden z ocelového skeletu s cihelnou vyzdívkou do výšky 10 m, na severní straně následuje prosklená stěna z tabulí drátkoskla vloženého do ocelových rámců. Uvnitř haly jsou patra ve čtyřech výškových úrovních, stropy jsou železobetonové monolitické nebo prefabrikované, osazené v ocelových nosnících. Střechu tvoří železobetonové panely umístěné na ocelových konstrukcích. Prostor kolem loužících kolon je do výšky cca 15 m obezděn cihelnou zdí tloušťky 15 cm, zbývající část opláštění tvoří ocelové plechy připevněné ke konstrukci, jako střecha na loužení byly použity pozinkované plechy.

Je zde umístěno cca 30 nádrží o objemu od 10 m<sup>3</sup> do 650 m<sup>3</sup>, obslužné plošiny a schodiště, čerpací a filtrační technika, ventilátory, potrubí s uzavíracími a regulačními prvky, silové a sdělovací kabely.

### **Mlýnice (pozice v situaci 101B)**

Objekt o rozměru 25 m x 74 m x 20 m (š x d x v) je proveden z ocelového skeletu s cihelnou vyzdívkou v kombinaci s drátkosklem uloženým v rámech (západní stěna). Střechu tvoří železobetonové panely umístěné na ocelových konstrukcích. Součástí objektu jsou ocelové zásobníky rudy parabolického tvaru o objemu cca 1 500 m<sup>3</sup>. Dále jsou zde umístěny 4 kulové mlýny GM 27 s dvouspirálovými třidiči, čerpací technika, hydrocyklony, ventilátory, pasové dopravníky s násypkami, potrubí s uzavíracími a regulačními prvky, silové a sdělovací kabely.

### **Zahušťovače (pozice v situaci 103, 105)**

Pět železobetonových zahušťovačů typu Dorr o průměru 24 m, které jsou ze 2/3 pod úrovní okolního terénu. Provozní budova o rozměru 10 x 20 x 10 m (š x d x v), jejíž skelet tvoří ocelová konstrukce s cihelnou vyzdívkou. Součástí objektu jsou nádrže na přípravu flokulantu, rozdělovač nátoku suspenze rozemleté horniny do jednotlivých zahušťovačů, čerpací technika, potrubí s uzavíracími a regulačními prvky, silové a sdělovací kabely.

### **Přejímací bunkr (pozice v situaci 102)**

Jedná se o vstupní násypku nad článkovým podavačem a soustavu dopravníků, kterými byla vytěžena uranová ruda dopravována z rudného depa do kulových mlýnů. Dopravní cesta je z důvodu omezení prašnosti vedena v uzavřeném tunelu. Pod úrovní terénu v železobetonové konstrukci, nadzemní část je po objekt zahušťovačů ze zděného zdiva a dále po objekt mlýnice vede pasový dopravník na ocelové konstrukci.

### **Zahušťovače Z12 (pozice v situaci 104)**

Nadzemní, železobetonové konstrukce válcovitého tvaru o průměru 12 m s ocelovými vestavbami. V průběhu provozu ZCHÚ se jejich využití měnilo v souvislosti s potřebami technologie zpracování uranové rudy (zahušťovače, „záchytná vana“ pro zásobní nádrž roztoku hydroxidu sodného a siřníku sodného, akumulací nádrž upravené vody pro elektrodialýzu).

### **Sušárna U-koncentrátu + EDA (pozice v situaci 101C)**

Objekt o rozměru 40 m x 24 m x 10 m (š x d x v) je proveden z ocelového skeletu s cihelnou vyzdívkou. Část severovýchodní stěny je tvořena luxfery. Objekt sloužil ke skladování ocelových sudů s práškovým uranovým koncentrátem před jejich expedicí a k vlastnímu sušení koncentrátu. Je proto vybaven fluidní plynovou sušárnou se systémem odlučovačů pevných částic, vzduchotechnikou, plnicím a vážicím zařízením, rozvody elektrické energie a potrubními trasami s uzavíracími a regulačními prvky. V severozápadní části objektu (původní sklad chemikálií) byla od roku 1985 až do roku 2007 provozována technologie čištění odkalištních vod – elektrodialýza. Do 30. 6. 2021 byla tato část objektu pronajata externí firmě, která v areálu ZCHÚ ukončila svoji činnost a instalovanou technologii z objektu k tomuto datu vyklidila.

Kromě výše uvedených objemově rozsáhlejších objektů budou odstraněny i nevyužitelné, většinou samostatně umístěné objekty menších rozměrů jako např. zásobní nádrž sodového roztoku a redukční stanice páry (poz. 126), chladicí věže (poz. 313), nádrže pro skladování kyselin (sírová, dusičná), nádrže na kapalný čpavek.

Vlastní demolici jednotlivých objektů bude předcházet vyklizení technologického zařízení, včetně potrubních propojů a elektroinstalace za využití lokálních jeřábových drážek a zdvihadel. Nádrže a nadměrné části zařízení budou postupně rozřezávány na manipulovatelné kusy a ty budou spuštěny na úroveň  $\pm 0,0$  m.

Dále budou odstraněny části stavby, které je v rámci základního materiálu stavby možno považovat za příměsi komplikující recyklaci stavební suti a u nichž je to technologicky a ekonomicky možné (např. výplně otvorů, kovové a dřevěné střešní konstrukce, podlahové krytiny a konstrukce z kovu, plastu nebo dřeva, klempířské doplňky atd.).

Likvidace objektů bude prováděna převážně demoliční technikou (bagry s hydraulickými kleštěmi nebo kladivy). Základy objektů budou vybourány do úrovně -1 m pod terén. Objekty jsou vybaveny záchytnými jímkami, proto v místě jímek bude bourání ukončeno 1 m pode dnem. Dno demoličních jam bude kontrolováno z hlediska dávkového příkonu záření gama s cílovým parametrem  $\leq 0,6 \mu\text{Gy/hod}$ , v případě překračování tohoto parametru bude pokračováno v odtěžbě – max. však do hloubky 2 m pod terénem, event. do dosažení skalního podloží.

S využitím Metodického návodu odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi (srpen 2018) bude před zpracováním projektové dokumentace demoličních prací provedena prohlídka objektů, kromě jiného zaměřená i na identifikaci možného vzniku nebezpečných odpadů (výrobky z azbestu, povrchy znečištěné ropnými látkami, chemikáliemi apod.).

Základním kritériem pro určení dalšího způsobu nakládání s materiálem z demolovaných objektů bude rozsah kontaminace přírodními radionuklidy. Po více jak 50 letech provozu ZCHÚ bude aktivita radionuklidů na většině technologického zařízení (kolony, nádrže, zahušťovače, čerpací technika, mlýny, potrubí atd.) překračovat povolené hodnoty uvolňovacích úrovní dle vyhlášky č.422/2016 Sb. o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje. Obdobná situace může nastat i v případě podlah, obslužných plošin či obvodového zdiva objektů (zejména do výšky cca 1 m od podlahy), které přicházely do kontaktu s technologickými roztoky obsahujícími uran. Materiál nadlimitně kontaminovaný radionuklidy (produkt hornické činnosti) bude využit na odkališti K I jako výplňový či konstrukční při sanaci odkaliště.

Radionuklidy kontaminované i čisté betony (případně i cihly) z demolic mohou po úpravě kusovitosti (nadrčení) nahradit přírodní kamenivo používané především při sanaci odkaliště K I. Nekontaminovaný materiál může být využit i pro zásyp stavebních jam po odstraněných objektech na ZCHÚ do úrovně cca 0,50 m pod okolní terén. V areálu ZCHÚ tak bude na mobilní třídící a drtící lince (výkon cca 100 t/hod.) z materiálů vhodných vlastností získávána využitelná surovina.

Vzhledem k množství elektrických kabelů, které budou při demolici odstraněny, se jako vhodné jeví využití recyklační linky (výkon cca 1 000 kg/hod.), která by separovala kovový materiál kabelů (měď, hliník) od jejich obalu (může být povrchově kontaminován radionuklidy).

Plochy po odstraněných objektech budou technicky rekultivovány. To znamená hutněný zásyp stavebních jam vhodným materiálem (recyklát, zemina), vyrovnání terénních nerovností a rozprostření zúrodnitelné zeminy ve vrstvě 30 cm. Technicky zrekontrovaná plocha bude oseta travní směsí.

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci. Provoz Chemické úpravy, jako pracoviště III. kategorie byl dle §9 odst. 1 písm. d) zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, povolen rozhodnutím SÚJB. Pro vyřazování pracoviště III. kategorie z provozu, což je soubor administrativní a technické činnosti, jejichž cílem je úplné vyřazení nebo vyřazení jaderného zařízení, pracoviště III. kategorie nebo pracoviště IV. kategorie s omezením k použití k dalším činnostem souvisejícím s využíváním jaderné energie nebo činnostem v rámci expozičních situací, je nutné povolení SÚJB dle §9 zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon.

### **B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Zahájení demontáže zařízení: **2. pololetí roku 2021**

Zahájení demolice objektů: **leden 2022**

Ukončení prací: **prosinec 2026**

### **B.1.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků**

Dotčeny jsou následující územně samosprávné celky:

Kraj: **Kraj Vysočina**

ORP: **Bystřice nad Pernštejnem**

Obec: **Rožná**

### **B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.**

Povolení k odstranění stavby – formou rozhodnutí vydává v současné době odbor stavebního úřadu MPO ČR.

Povolení 2. etapy vyřazování z provozu pracoviště III. kategorie – formou rozhodnutí vydává Státní úřad pro jadernou bezpečnost.

Povolení provozu stacionárního zdroje znečišťování ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vydává formou rozhodnutí KÚ Kraje Vysočina.

## **B.2 Údaje o vstupech**

### **B.2.1 Využívání přírodních zdrojů – půda**

Záměr bude realizován na pozemku, který se nachází v oploceném areálu Závodu chemická úprava společnosti DIAMO, státní podnik, odštěpný závod GEAM Dolní Rožínka na parcelách č. 1600, č. 1612/2 a č. 1612/10 o celkové výměře 67 835 m<sup>2</sup>. Pozemky jsou ve vlastnictví státu a společnost DIAMO, státní podnik s nimi má právo hospodařit. Na parcelách je druhem pozemku ostatní plocha, způsob využití – manipulační plocha, resp. jiná plocha (p. č. 1612/10).

V rámci realizace záměru nedojde k záboru zemědělské půdy ani pozemků určených k plnění funkce lesa. Pro uložení materiálu z demolice před odvozem k dalšímu použití budou využívány plochy v areálu ZCHÚ.

Při odstraňování podzemních částí konstrukcí objektů může být zjištěna kontaminace okolních zemín především přírodními radionuklidy. V tomto případě dojde k jejímu odtěžení a odvezení na odkaliště KI, kde bude využita jako konstrukční či výplňový materiál pod těsnícím souvrstvím při probíhající sanaci.

### **B.2.2 Využívání přírodních zdrojů – voda (odběr a spotřeba)**

Demontáž technologického zařízení z objektů i většinu demoličních prací budou provádět pracovníci o. z. GEAM, kteří budou využívat stávající sociální zázemí na ZCHÚ (šatny, toalety, sprchy,...). Spotřeba pitné vody použité na sociální účely se v porovnání se stávajícím stavem nebude příliš lišit (roční spotřeba cca 3 500 m<sup>3</sup>).

Pro technologické účely – realizace protiprašných opatření při demolici objektů a provozu drtiče (mlžné clony), oplach zařízení před a v průběhu demontáže z důvodu odstranění prachu, zbytků chemikálií a sedimentů bude využita důlní nebo odkalištní voda vyčištěná v technologiích provozovaných na ZCHÚ.

Při předpokládaném průměrném provozu drtiče 2 dny v týdnu po dobu 7,5 hod. a spotřebě vody k vytvoření mlžné clony v objemu 2 l/min. (údaj odhadnut na základě spotřeby uvedené v oznámení záměru „Sanace a rekultivace areálu R1 včetně odvalu“) vychází roční spotřeba cca 90 m<sup>3</sup>.

Pro oplach a proplach zařízení, aparátů a konstrukcí bude používána tlaková myčka odhadem 2 hod. denně. Při průtoku vody myčkou 600 l/hod. to představuje roční spotřebu 300 m<sup>3</sup>.

Při dopravě materiálu z demolic na odkaliště bude pro snížení prašnosti prováděno zkrápění vozovek kropicím vozem. Pro tento účel bude využívána voda odebíraná z rybníka Martínek v obci Dolní Rožínka. Její odběr je povolen rozhodnutím MěÚ Bystřice nad Pernštejnem. Bude se jednat především o obslužné komunikace na odkališti, část z nich je zkrápěna v případě potřeby již v současné době při prováděných sanačních prací (v roce 2020 bylo z rybníka Martínek odebráno 2 066 m<sup>3</sup> vody).

K řezání kolon (případně i potrubí) chráněných z vnitřní strany vrstvou vulkanizované gumy bude využit vodní paprsek s příměsí abraziva. Vysokotlaké čerpadlo zajišťující požadovaný tlak vody (3 500 - 5 000 bar) spotřebuje cca 5l/min. vody. Pro rozřezání jedné loužicí kolony (na segment o rozměru cca 2×3 m) bude nutné provést cca 450 m řezů, což při rychlosti řezání 1m/min. znamená spotřebu 2 250 l vody. Použitá voda nebude recyklována, jako zdroj v současné době předpokládáme použití pitné vody. Celková spotřeba vody na řezání pogumovaných aparátů vodním paprskem je na základě výše uvedené bilance odhadována v množství 50 m<sup>3</sup>.

### **B.2.3 Surovinové a energetických zdroje**

Realizace záměru není z hlediska nároků na surovinové zdroje příliš náročná. Demoliční stroje, mobilní třídič a drtič budou poháněny dieselovými spalovacími motory. Nafta do strojů bude přivážena automobilovou cisternou. Při demontáži aparátů a zařízení bude kromě řezání vodním paprskem využito i řezání autogenními soupravami, elektrické a případně vzduchové nářadí. Stávající rozvody elektrické energie a tlakového vzduchu budou odstraňovány až po vyklizení objektů. Plyny k provozu autogenních souprav budou dodávány v tlakových lahvích.

Stavební jámy po odstraněných objektech budou vyplněny nekontaminovaným recyklátem získaným na mobilním drtiči a zeminou z deponie umístěné v areálu jámy R3. Předpokládá se využití cca 3 500 m<sup>3</sup> recyklátu. Finální vrstvu bude tvořit 30 cm zúrodnitelné zeminy, tj. cca 7 500 m<sup>3</sup>.

### **B.2.4 Biologická rozmanitost**

Biodiverzita zahrnuje rozmanitost života na všech úrovních: diverzitu druhovou, genetickou a rovněž diverzitu biotopů a ekosystémů. Bohatá biologická rozmanitost je důležitým předpokladem pro zachování přírodních procesů sloužících člověku, například přirozená regulace škůdců, opylování květů ovocných dřevin hmyzem a půdní procesy tvorby a rozkladu.

Od severu k jihu protéká kolem areálu ZCHÚ vodní tok Nedvědička, kolem kterého je přírodní biotop tvořen především typem L.2.2 – údolní jasanovo-olšínové luhy, severovýchodně od ZCHÚ navazuje T.1.1 – mezofilní ovsíkové louky. Jihovýchodně a severně od areálu jsou zemědělsky obhospodařované pozemky (nepřírodní biotop X3).

Biologická rozmanitost zájmového území je dána stávajícím stavem území. Jedná se o plochy více jak 50 let využívané ke zpracování uranové rudy, tedy k průmyslovým účelům. Kromě vlastních objektů, zpevněných asfaltových a betonových nádvoří jsou začleněny pravidelně udržované travní plochy. Pro realizaci záměru nebudou tedy využívány plochy významně ovlivňující biologickou rozmanitost území.

Z charakteru záměru je zřejmé, že záměr neovlivňuje vnitřní funkční vazby jednotlivých ekosystémů, nemá nároky na přírodní zdroje a zázemí, ani neovlivní jednotlivé druhy a ekosystémy. Plánovaný záměr nevyužívá prvky spoluutvářející biologickou rozmanitost.

### B.2.5 Nároky na dopravu a ostatní inženýrskou infrastrukturu

#### Nároky na dopravu

Přeprava bude probíhat po asfaltových účelových komunikacích v délce cca 1,1 km a přibližně ve stejné vzdálenosti i po obslužných komunikacích na odkališti K I. K dopravě materiálu na odkaliště budou využívány 2 - 3 nákladní automobily o nosnosti cca 10 t. Přeprava bude probíhat, jakmile bude manipulační plocha zaplněna připraveným materiálem. Při demontáži zařízení bude četnost nižší (odhadováno 1x týdně), po zahájení demolice 3x - 4x týdně.

S předpokládanou četností 2x - 3x měsíčně bude odvážen externím odběratelem vyříděný železný šrot a hliník s mědí z recyklace kabelů. Na účelovou komunikaci vedoucí k ZCHÚ budou dopravci sjíždět ze státní silnice II. třídy č. 388, event. III. třídy č. 3853, po této silnici také bude 2x týdně dopravována autocisternou nafta do stavebních mechanismů.

#### Ostatní inženýrská infrastruktura

Při realizaci záměru nebude nutné doplňovat stávající infrastrukturu.

## B.3 Údaje o výstupech

### B.3.1 Množství a druh případných předpokládaných reziduí a emisí

Podle stávající legislativy v ochraně ovzduší jsou rozlišovány stacionární a mobilní zdroje znečišťování ovzduší. Pro potřeby posuzování vlivů záměrů na životní prostředí je obvykle používáno členění na bodové (stacionární), liniové a plošné zdroje znečišťování ovzduší.

Současně provozované zdroje (dle zákona č. 201/2012 Sb.) v areálu Závodu chemická úprava jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 1: Seznam stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v areálu ZCHÚ

|                                                            | Uvedení do provozu | Palivo     | Instalovaný příkon | Provozní hodiny v roce 2020 |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|--------------------|------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Kotelna ZCHÚ Kotel K 1                                     | 2013               | zemní plyn | 9,84 MW            | 2 795                       | vykazovány emise NO <sub>x</sub> a CO                                           |
| Kotelna ZCHÚ Kotel K 2                                     | 2008               |            | 9,84 MW            | 350                         |                                                                                 |
| Dieselagregát DA I                                         | 1977               | nafta      | 0,523 MW           | 12                          |                                                                                 |
| Dieselagregát DA II                                        | 1979               | nafta      | 0,518 MW           | 6                           |                                                                                 |
| Výduchy (Technologie) hlavní výroby ZCHÚ                   | 1968-1998          |            |                    | 0                           | 09/2018 oznámeno dočasné odstavení zdroje, vykazovány emise NH <sub>3</sub>     |
| Technologické čistírny odpadních vod – (Absorpce amoniaku) | 2007               |            |                    | 2 782                       | vykazovány emise NH <sub>3</sub>                                                |
| Povrchová úprava tryskáním - tryskač                       | 1978               |            |                    | 50                          | vykazovány emise TZL                                                            |
| DIAMO GEAM - lakovna                                       | 2020               | zemní plyn | 389,5 kW           | 81                          | lakovna, větrací a vytápěcí jednotka vykazovány emise NO <sub>x</sub> , CO, TOC |
| * Linka povrchových úprav LPÚ II                           | 2006               |            |                    | 5 448                       | vykazovány emise H <sup>+</sup> , provoz ukončen                                |

\* Provoz ukončen v 1. pololetí roku 2021

Dalšími zdroji znečišťování ovzduší na ZCHÚ byly výduchy mlýnice uranové rudy a sušárny uranového koncentrátu. Oběma zdroji byly do ovzduší vnášeny radionuklidy a dle odstavce 3 §1 zákona č. 201/2012 Sb. se na ně tento zákon nevztahuje. Pro povolení uvolňování radionuklidů do životního prostředí z uvedených zdrojů bylo vydáno SÚJB rozhodnutí č. j. SÚJB/RCKA/24719/2010.

Při realizaci záměru budou vznikat emise tuhých znečišťujících látek a obecných znečišťujících látek souvisejících s provozem spalovacích motorů. Místem jejich vzniku bude plocha ZCHÚ, na které bude probíhat strojní bourání objektů, třídění a drcení stavební suti a přilehlé komunikace, po kterých se budou pohybovat dopravní prostředky odvázející materiál z demolovaných objektů.

Za plošný zdroj znečišťování ovzduší z hlediska emisí TZL je považován vlastní prostor staveniště, kde bude probíhat strojní bourání objektů a bude provozován mobilní třídič a drtič. Z hlediska emisí obecných znečišťujících látek jsou mezi plošné zdroje zařazeny:

- demoliční stroje (bagry), které se budou pohybovat mezi jednotlivými bouranými objekty,
- pohyb kolového nakladače, který bude zajišťovat manipulaci s demoličním materiálem, tj. odvoz k třídění a drcení, nakládku na dopravní prostředky,
- stání nákladních aut odvázejících vytríděný a podrcený demoliční materiál.

Za bodový zdroj znečišťování ovzduší jsou pracovně uvažovány dieselagregáty mobilního drtiče a třídiče, i když se v průběhu bourání může jejich poloha měnit.

Liniovým zdrojem znečišťování ovzduší bude doprava po vnitrozávodní komunikaci mezi areálem ZCHÚ a odkalištěm K I.

V souladu s přílohou č. 2 zák. 201/2012 Sb. by mobilní třídič a drtič o uvažovaném výkonu 100 t/hod. měl být zařazen jako vyjmenovaný stacionární zdroj znečišťování ovzduší (bod 5.12. přílohy - Recyklační linky stavebních hmot o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m<sup>3</sup>/den). V době zpracování dokumentace není ještě rozhodnuto, zda drcení a třídění stavebního materiálu bude zajišťováno externím dodavatelem, či nákupem vlastního zařízení.

Emitované množství znečišťujících látek není specifikováno (bude velmi proměnné v závislosti na aktuálně prováděných pracích a klimatických podmínkách). Pravidelným skrácením, údržbou a čištěním komunikací a manipulačních ploch se prašnost výrazně omezí.

### **B.3.2 Množství odpadních vod a jejich znečištění**

Na ZCHÚ je vybudována oddílná splašková kanalizace a tzv. aktivní kanalizace, kterou jsou odváděny povrchové vody z ploch, na kterých je předpoklad jejich možné kontaminace radionuklidy, do odkaliště. Odpadní voda ze sociálního zařízení, které bude využíváno pracovníky při demolici objektů, je vedena tlakovou kanalizací na BČOV typu OMS WALTER pro 350 EO.

Předpokládá se, že odpadní (technologické) vody vzniklé při oplachu demontovaného zařízení a řezání vodním paprskem budou kontaminovány radionuklidy. Budou proto jímány v záchytných jímkách objektů a odčerpávány (případně převáženy autocisternou) na odkaliště K I nebo do akumulární nádrže technologie iontové výměny. Podle odhadovaného množství uvedeného v kap. B.2.2 se bude jednat o cca 350 m<sup>3</sup> odpadních vod.

### **B.3.3 Kategorizace a množství odpadů**

Pro určení způsobu nakládání s materiály vzniklými při likvidaci objektů bude rozhodující možnost jejich zpětného použití na rekultivaci ploch po odstraněných objektech, pro využití při sanačních a rekultivačních pracích probíhajících na odkališti K I a kontaminace radionuklidy, která neumožní jejich uvolnění do životního prostředí. Předpokládá se, že min. 70 % materiálů bude nadlimitně kontaminovaných radionuklidy a budou muset být

uloženy či využity na odkališti K I. Po vytrídění a případné úpravě kusovitosti se počítá s využitím prakticky veškerých betonů a obvodového zdiva. Při demolici objektů vznikne cca 17 000 m<sup>3</sup> materiálu, z tohoto množství bude asi 13 500 m<sup>3</sup> vybouraných betonových základů, cihelných vyzdívek a betonových stropů.

Nevyužitelné, radionuklidy nekontaminované, materiály budou zařazeny dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. Přepokládané odpady vzniklé v souvislosti s demolicemi objektů jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 2: Seznam druhů odpadů

| Katalogové číslo | Název                                                                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 01 21         | Upotřebené brusné nástroje a brusné materiály neuvedené pod číslem 12 01 20                                    |
| 13 02 05*        | Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje                                                      |
| 13 02 06*        | Syntetické motorové, převodové a mazací oleje                                                                  |
| 13 02 07*        | Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje                                              |
| 13 02 08*        | Jiné motorové, převodové a mazací oleje                                                                        |
| 13 05 06*        | Olej z odlučovačů oleje                                                                                        |
| 13 05 07*        | Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje                                                                            |
| 15 01 02         | Plastové obaly                                                                                                 |
| 15 01 10         | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné                                |
| 16 01 07*        | Olejové filtry                                                                                                 |
| 17 01 01         | Beton                                                                                                          |
| 17 01 02         | Cihly                                                                                                          |
| 17 01 06*        | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky              |
| 17 02 01         | Dřevo                                                                                                          |
| 17 02 02         | Sklo                                                                                                           |
| 17 02 03         | Plasty                                                                                                         |
| 17 02 04*        | Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné                          |
| 17 03 02         | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01                                                                  |
| 17 04 02         | Hliník                                                                                                         |
| 17 04 05         | Železo a ocel                                                                                                  |
| 17 04 07         | Směsné kovy                                                                                                    |
| 17 04 09*        | Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami                                                                   |
| 17 04 10*        | Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky                                            |
| 17 04 11         | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10                                                                           |
| 17 05 03*        | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky                                                                    |
| 17 05 04         | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03                                                                  |
| 17 06 03*        | Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky                                             |
| 17 06 04         | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03                                                     |
| 17 06 05*        | Stavební materiály obsahující azbest                                                                           |
| 17 08 01*        | Stavební materiály na bázi sádky znečištěné nebezpečnými látkami                                               |
| 17 08 02         | Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01                                                 |
| 17 09 03*        | Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky |
| 17 09 04         | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03                           |
| 20 03 01         | Směsný komunální odpad                                                                                         |
| 20 03 07         | Objemný odpad                                                                                                  |

#### B.3.4 Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Za havarijní situaci se považuje obecně taková situace, při které jsou ohroženy životy, zdraví a majetek nebo je ohrožena kvalita některé ze složek životního prostředí, a to v rozsahu, který není schopen zvládnout provozovatel nebo pokud je tato situace označena za havarijní v příslušných předpisech. Při realizaci záměru budou použity

běžné stroje a zařízení určené pro montážní a demoliční práce. Pokud budou dodrženy technologické postupy, nemělo by k havarijní situaci dojít.

Za lokální havárii, s minimálním vlivem na ŽP vně areálu ZCHÚ, je možné považovat únik provozních kapalin ze stavebních strojů a dopravních prostředků v případě jejich poškození (např. prasklá tlaková hadice, srážka,...) a požár některého z používaných mechanismů. Pokud dojde k úniku PHM, zahájí obsluha bezodkladně práce na jejich odstranění. Asanační práce budou soustředěny na zastavení úniku a zabránění šíření PHM do okolí. Uniklé nebezpečné látky budou uloženy do náhradních obalů a při úniku mimo vozidlo zajistí posádka jejich okamžité odstranění. Nebude-li toto vzhledem k rozsahu či jiným důvodům možné provést, zabezpečí obsluha kontaminované místo a učiní potřebné kroky k zabránění šíření kontaminace do okolí. Všechna používaná mechanizace bude udržována v dobrém technickém stavu a bude průběžně kontrolována tak, aby bylo zamezeno případným úkapům ropných látek.

K havárii může dojít na příjezdových a vnitroareálových komunikacích. Tato rizika budou dána hlavně obecnými dopravními riziky, kterým lze předejít organizací dopravy (omezením rychlosti na komunikaci a v areálu, systémem značení dopravními značkami). K redukci těchto rizik přispěje i udržování dobrého technického stavu dopravních prostředků.

V případě porušení technologických postupů a zanedbání bezpečnostních pravidel by mohlo při odstraňování plošin a pogumovaných aparátů dojít k požáru. Organizaci požární ochrany na o. z. GEAM řeší směrnice SM-GEAM-02-02. Práce v objektech nebo na zařízení se zvýšeným požárním nebezpečím jsou v areálu ZCHÚ v rámci oprav a údržby pravidelně prováděny a je pro ně závazný pokyn PO-GEAM-CHU-01-01 vedoucího ZCHÚ.

Na ZCHÚ je nepřetržitá inspekční služba, zaměstnanci, kteří ji zajišťují, jsou seznámeni s postupy likvidace havárie dle schválených havarijních plánů (VHP pro zajištění havarijní připravenosti a zvládání radiačních mimořádných událostí dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon a vyhlášky č. 359/2016 Sb., vodohospodářský havarijní plán dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a vyhlášky č. 450/2005 Sb., havarijní plán pro zdolávání závažných provozních nehod dle vyhlášky č. 51/1989 Sb.).

## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost**

Nevyužívané objekty ZCHÚ určené k demolici jsou umístěny na pozemku nacházejícím se mezi obcemi Rodkov, Rožná a Dolní Rožínka, na pravém břehu vodního toku Nedvědička, v katastrálním území Rožná (742899). Vegetace v celém průmyslovém areálu je antropogenně zcela pozměněna v souvislosti se stávajícím využitím území. Vyskytují se zde málo kvalitní rostlinná společenstva, která jsou typická pro druhotná, člověkem vytvořená stanoviště - trávníky s minimálním počtem soliterně stojících stromů. Tato rostlinná společenstva jsou zcela běžná. Spektrum zastoupených druhů je relativně chudé, velkou měrou jsou zastoupeny obecné druhy.

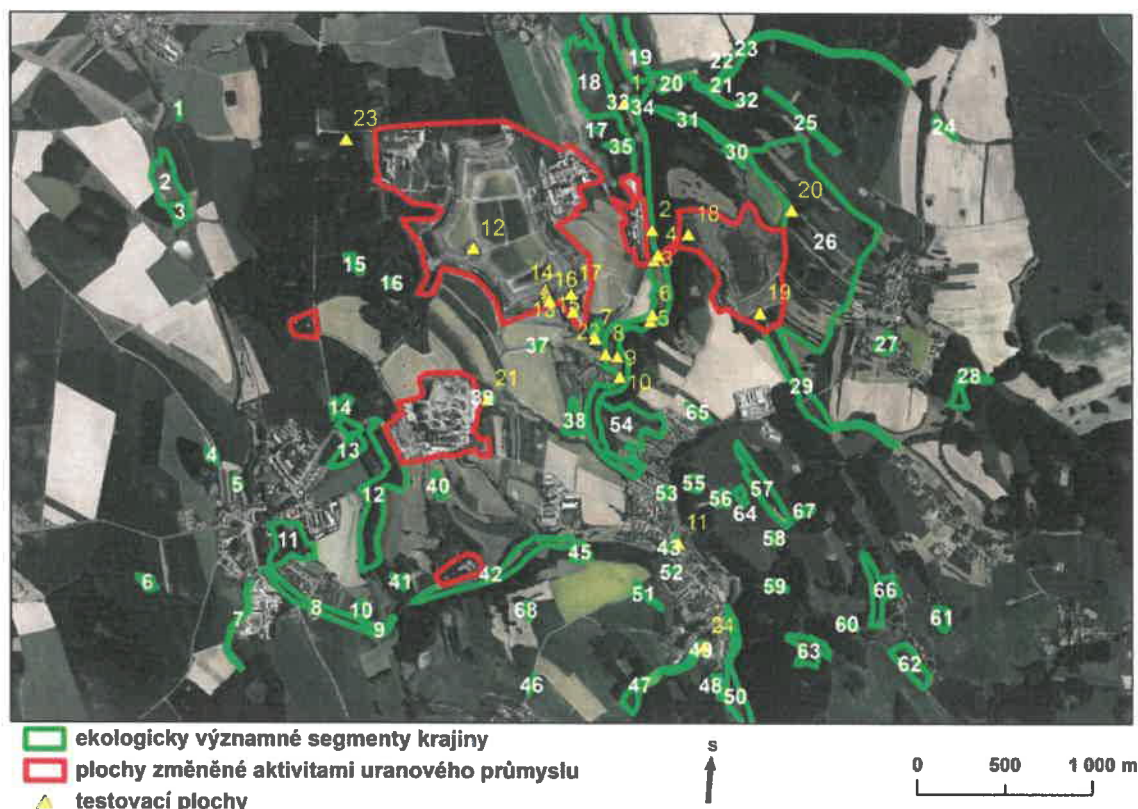
Vlastní prostředí areálu není vhodnou plochou pro možný trvalý výskyt významnějších populací zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin ve smyslu vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů – jejich přítomnost je vázána zejména na vyhlášená chráněná území, prvky ÚSES a VKP.

Zájmové území řešeného záměru nezasahuje do žádného zvláště chráněného území (národní park, národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, chráněná krajinná oblast, přírodní památka, přírodní rezervace, přechodně chráněná plocha) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, ani do území chráněného ve smyslu vodohospodářském (chráněná oblast přirozené

akumulace vod) podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů, ani do jejich ochranného pásma.

Od roku 1998 provádí každoročně pracovníci Ústavu Geoniky AV ČR, v.v.i. Ostrava, pobočka Brno, monitoring ekosystémů v zájmovém území těžby a úpravy uranových rud na ložisku Rožná. Monitoring provedený v roce 2020 navázal na práce provedené v předchozích letech a soustředil se zejména:

- na opakované šetření vegetace formou fytoocenologických snímků na testovacích plochách vymezených v minulých letech,
- zvláštní pozornost byla opět věnována avifauně antropogenně podmíněných biotopů odkališť K I a K II,
- na sledování stavu biotopů ekologicky významných segmentů krajiny s ohledem na jejich případné ovlivnění aktivitami uranového průmyslu.



Obrázek 3: Lokalizace testovacích ploch a ekologicky významných segmentů krajiny v užším zájmovém území ložiska Rožná

Popis testovacích ploch a zhodnocení jejich aktuálního stavu je uvedeno ve studii, která je přílohou 3.

### C.1.1 Zvláště chráněná území

#### Chráněné krajinné oblasti

V zájmové lokalitě pro realizaci záměru ani v katastrálním území Rožná se žádná velkoplošná zvláště chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, nenachází.

Nejbližším velkoplošným zvláště chráněným územím je Chráněná krajinná oblast **Žďárské vrchy** o rozloze 70 940 ha nacházející se ve vzdálenosti cca 6 km severozápadně od lokality plánovaného záměru. Jedná se o oblast přirozené akumulace vod, pramení zde řada českých a moravských řek. Asi polovina území je pokryta lesy – jedná se většinou o umělé smrkové monokultury na místě přirozeného jedlobukového lesa. Vyskytují se zde cenná společenstva rašelinišť a vlhkých rašelinných luk s významným výskytem řady chráněných a ohrožených druhů rostlin.

### **Maloplošná zvláště chráněná území**

Místo záměru se nachází mimo maloplošná zvláště chráněná území a jejich ochranná pásma. Nejbližším zvláště chráněným územím tohoto typu je přírodní rezervace **Ochoza** (kód 1860), jejíž severozápadní hranice je vzdálená cca 6,8 km od místa záměru. Rozkládá se v kat. území Ujčov na ploše 4,6 ha. Předmětem ochrany je zachovalý přírodě blízký až přírodní fragment smíšeného listnatého lesního porostu na skalnatém hřebeni s typickým bylinným podrostem.

Ve vzdálenosti cca 7,6 km východním směrem od místa záměru se nachází přírodní památka **Nad Koupalištěm** (kód 1859), rozkládá se na pozemcích v katastrálním území Olešnička, jeho výměra činí 4,26 ha, výměra ochranného pásma 9,8 ha. Chráněné území bylo zřízeno za účelem ochrany mozaiky zachovalých mezofilních a suchomilných (acidofilních) trávníků, vzácných a ohrožených druhů živočichů a rostlin, zejména populace vstavače kukačky a vstavače osmahlého.

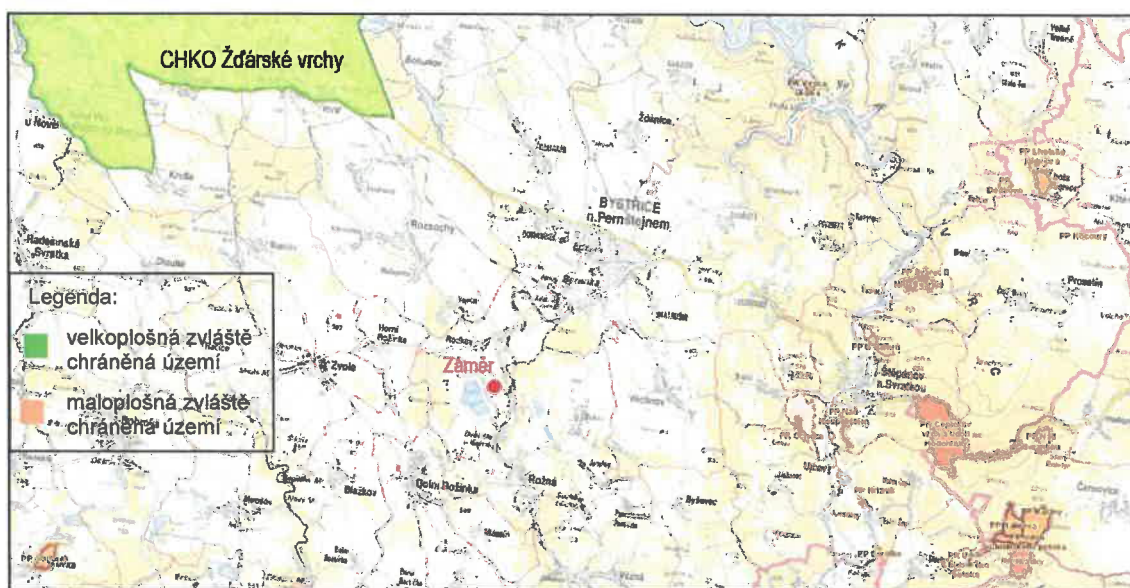
Ve vzdálenosti cca 8,5 km severovýchodním směrem od místa záměru leží přírodní památka **U Hamrů** (kód 1854). Rozkládá se na kat. území Borovec a Štěpánov nad Svratkou, jeho výměra činí 10,6 ha a výměra ochranného pásma 3 ha, zahrnuje komplex zachovalých vápnomilných bučin svazu *Cephalanthero-Fagion* a širokolistých trávníků s jalovcem obecným na prudkých svazích nad řekou Svratkou; populace význačných druhů rostlin a živočichů, především modrásek černoskvřnný, hořec křížatý, okrotice červená a střevíčník pantoflíček.

Ve vzdálenosti cca 8,7 km jihovýchodním směrem od místa záměru se nachází přírodní památka **Křižník** (kód 1863). Rozkládá se na kat. území Dolní Čepí na ploše cca 0,22 ha. Chráněné území bylo zřízeno za účelem ochrany travinobylinných společenstev s xerotermní vegetací a s výskytem zvláště chráněných a významných druhů organismů, především orchidejí.

Ve vzdálenosti cca 9,3 km jihovýchodním směrem od místa záměru se nachází přírodní památka **Svratka** (kód 1858). Rozkládá se na kat. území Ujčov na ploše cca 0,42 ha. Chráněné území bylo zřízeno za účelem ochrany břehových porostů řeky Svratky s bohatým výskytem zvláště chráněného druhu kapradiny pérovníku pštrosího.

Jihovýchodně od místa záměru, ve vzdálenosti cca 9,6 km se na ploše cca 40,9 ha v kat. území Černvír a Nedvědice pod Pernštejnem rozkládá přírodní rezervace **Nad horou** (kód 1864). Plocha ochranného pásma činí 6,2 ha. Jedná se o zachovalý komplex přírodě blízkých až přirozených smíšených a listnatých lesních porostů na příkrých skeletnatých až skalnatých svazích s typickým bylinným podrostem.

Ve vzdálenosti cca 9,6 km severovýchodním směrem od místa záměru se nachází národní přírodní památka **Švařec** (kód 943). Rozkládá se na kat. území Švařec a Koroužné na ploše cca 13,93 ha, s ochranným pásmem o výměře 13,05 ha. Předmětem ochrany jsou společenstva suchých trávníků s jalovci a vstavačovitými, mezofilních ovsíkových luk a mezofilních bylinných lemů; vzácné a ohrožené druhy rostlin, zejména populace kriticky a silně ohrožených druhů švihlíku krutiklasu (*Spiranthes spiralis*) a vstavače kukačky (*Orchis morio*), včetně jejich biotopů; vzácné a ohrožené druhy živočichů, zejména populace druhu modrásek černoskvřnný (*Maculinea arion*), včetně jeho biotopu. NPP Švařec se překrývá s přírodní památkou Švařec II (kód 5309) o rozloze 4,53 ha. Chráněné území bylo zřízeno za účelem ochrany přírodovědecky cenného území s výskytem řady chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů, zejména vlhkomilných - vstavačovité, jalovce, švihlíku krutiklasu, z živočichů skokana zeleného, ropuchy obecné, čolka obecného a ochrany minerálů - tzv. heřmanovských koulí.



Obrázek 4: Nejbližší chráněná území v okolí záměru

### C.1.2 Natura 2000

Natura 2000 je soustava chráněných území, kterou na základě jednotných principů vytvářejí na svém území všechny státy Evropské unie. Vycházejí přitom ze směrnice 2009/147/ES, o ochraně volně žijících ptáků (nahradila původní směrnici 79/409/EHS) a ze směrnice 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Požadavky na zařazení vymezených druhů rostlin, živočichů a typů přírodních stanovišť stanovené v uvedených evropských normách jsou implementovány do národní legislativy prostřednictvím zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Soustava Natura 2000 je tvořena evropsky významnými lokalitami (EVL) a ptačími oblastmi (PO).

Národní seznam evropsky významných lokalit je stanoven nařízením vlády (č. 318/2013 Sb., novela č. 73/2016, 207/2016 a č. 29/2020 Sb.). Ochrana ptačích oblastí je dána přímo zákonem.

Evropsky významné lokality mohou mít status zvláště chráněného území, mohou být chráněny smluvně (§ 39 zákona č. 114/1992 Sb.) nebo podléhají základní ochraně podle § 45c odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.

#### Evropsky významné lokality

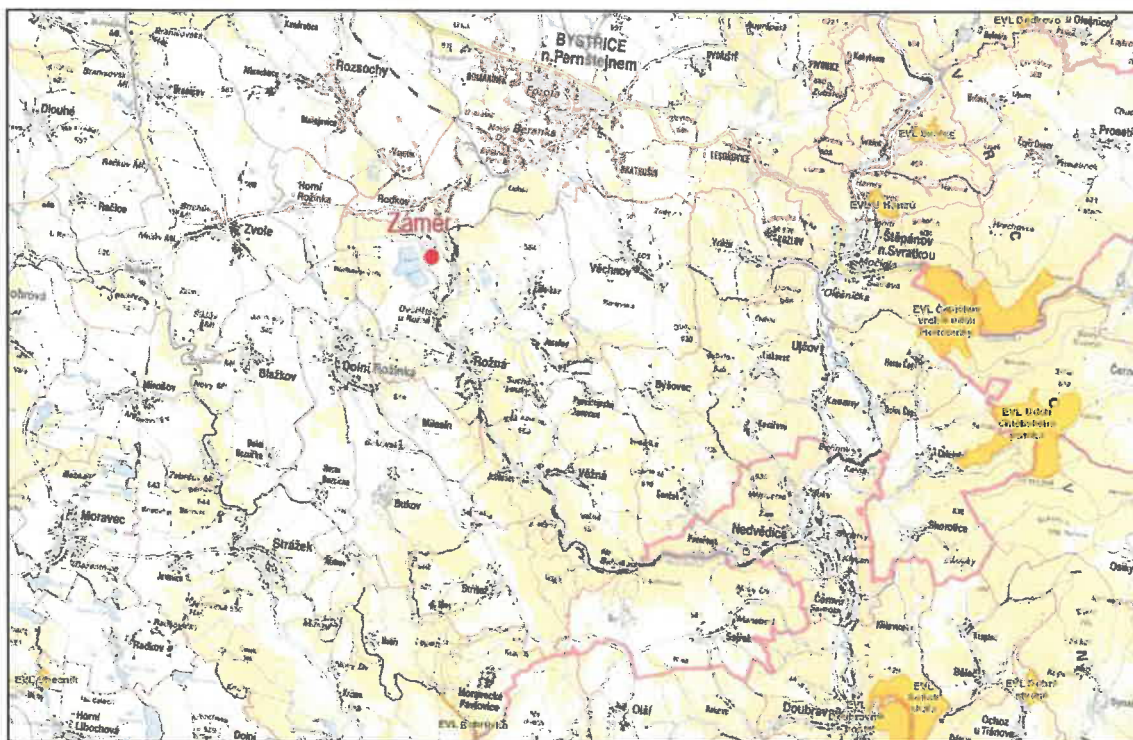
V zájmové lokalitě (ani v katastrálním území Rožná) není žádná evropsky významná lokalita podle § 45 písm. a – c) zákona č. 114/1992 Sb., která by byla zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit.

Tabulka 3: Nejbližší EVL

| Název EVL                                                                                            | Rozloha | Katastrální území                                                                                 | Vzdálenost od areálu ZCHÚ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Předmět ochrany</b>                                                                               |         |                                                                                                   |                           |
| <b>Bobrůvka</b>                                                                                      | 12,1 ha | Moravské Janovice, Moravské Pavlovice, Habří, Drahonín, Skyje, Tišnovská Nová Ves, Víckov, Žďárec | cca 8,3 km                |
| Lokalita vranky obecné.                                                                              |         |                                                                                                   |                           |
| <b>U Hamrů</b>                                                                                       | 13,3 ha | Borovec, Štěpánov nad Svratkou                                                                    | cca 8,4 km                |
| Formace jalovce obecného na vřesovištích nebo vápnitých trávnících, středoevropské vápencové bučiny. |         |                                                                                                   |                           |

|                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Čepičkův vrch a údolí Hodonínky</b>                                                                                                                                  | 187,4 ha | Černovice u Kunštátu, Čtyři Dvory, Horní Čepí, Olešnička, Prosetín u Bystřice n.P., Štěpánov n.S. | cca 9,3 km |
| Lesy svazu Tilio-Acerion na svazích, sutích a v roklicích, chasmodytická vegetace silikátových skalnatých svahů.                                                        |          |                                                                                                   |            |
| <b>Švařec</b>                                                                                                                                                           | 13,5 ha  | Koroužné, Švařec                                                                                  | cca 9,3 km |
| Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích, význačná naleziště vstavačovitých - prioritní stanoviště, extenzivní sečené louky nížin až podhůří. |          |                                                                                                   |            |

Ostatní evropsky významné lokality jsou ve vzdálenosti více než 10 km.



Obrázek 5: Nejbližší EVL v okolí záměru

### **Ptačí oblasti**

Zájmové území záměru není v kontaktu ani kolizi s žádnou z ptačích oblastí na území ČR podle § 45 písm. e) zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve smyslu některého z vydaných nařízení vlády ČR k vymezení konkrétních ptačích oblastí na území ČR.

Nejbližší ptačí oblastí je Litovelské Pomoraví (CZ0711018), které je ve vzdálenosti více než 50 km severovýchodním směrem od areálu ZCHÚ. Předmětem ochrany této oblasti jsou populace ledňáčka říčního, strakapouda prostředního, lejska bělokrkého a jejich biotopy.

### **C.1.3 Přírodní parky**

Místo záměru je situováno mimo území vyhlášených nebo k vyhlášení navržených přírodních parků. Nejbližším přírodním parkem je PP Svratecká hornatina, rozkládající se na ploše 365 km<sup>2</sup> po obou stranách řeky Svratky na rozhraní Jihomoravského kraje, Kraje Vysočina a Pardubického kraje. Západní hranice PP probíhá ve vzdálenosti cca 1,6 km jihovýchodním směrem od místa záměru.

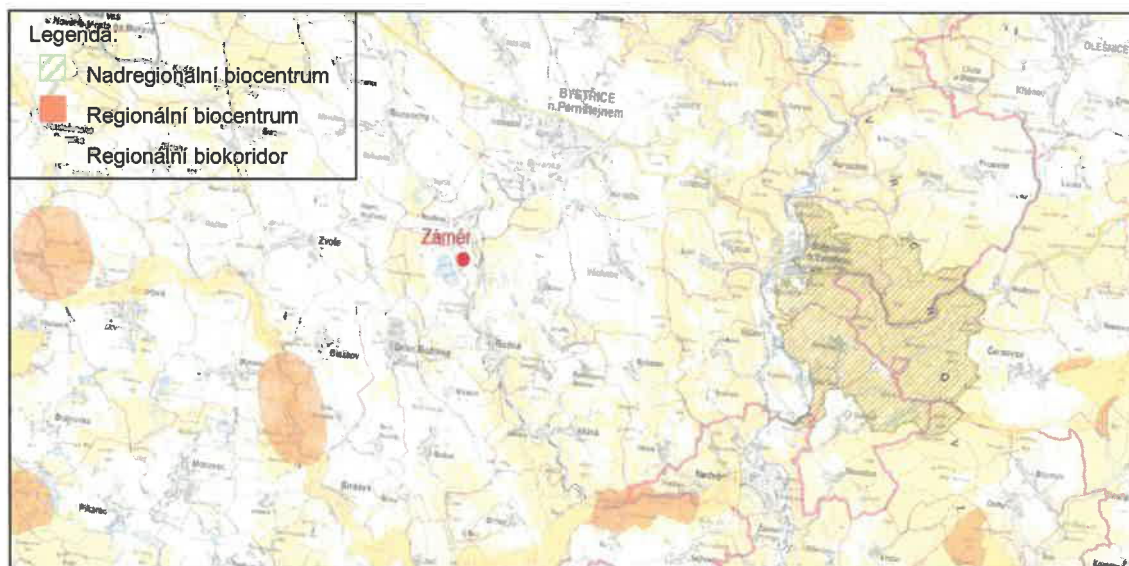


Obrázek 6: Nejblížeší přírodní park v okolí záměru

### C.1.4 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY KRAJINY

Podle zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je územní systém ekologické stability krajiny definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Místo záměru je situováno mimo území vymezená jako prvky nadregionálního a regionálního ÚSES. Nejblížeším prvkem ÚSES je nadregionální biocentrum – Údolí Hodonínky, ve vzdálenosti cca 7,6 km jihovýchodně od místa záměru. Nejblížešími regionálními biocentry jsou lokality Pernštejn a Bařovec, které jsou vzdálené 4,5, resp. 7,2 km od místa záměru.



Obrázek 7: Nejblížeší ÚSES v okolí záměru

### C.1.5 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Významný krajinný prvek (VKP) - dle § 3 odst. 1) písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, je VKP definován jako ekologicky a geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP „ze zákona“). Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný

krajinny prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízky, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé a přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy, mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků (tzv. registrované VKP).

Nejbližším významným krajinným prvkem ve smyslu § 3 odst. 1 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. je vodní tok – řeka Nedvědička s okolními lesními pozemky.

### **C.1.6 ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU**

V areálu ZCHÚ ani v jeho blízkosti nejsou žádné historické a kulturní památky, na lokalitu nejsou vázány žádné kulturní hodnoty nehmotné povahy jako tradice nebo dějiště významné události, místo spojené s významnou osobou. Jedná se o území, které je poznamenáno uranovou činností.

#### **Rodkov**

Sídelní útvar nejbližší k místu záměru je obec Rodkov. První písemná zmínka o obci pochází z roku 1436. Název obce je odvozován od osobního jména Rodek, místní tradice však hovoří o tom, že název pochází od slova „hrotek“ – produkt místních řemeslníků a obec se původně jmenovala Hrotkov. Obec náležela původně k doubravnickému klášteru, po roce 1436 však klášter zanikl a ves přešla do vlastnictví pánů z Pernštejna jako součást bystřického zboží. V roce 1960 se Rodkov stal osadou obce Dolní Rožínka, od roku 1992 je opět samostatnou obcí.

#### **Rožná**

První písemné zprávy o obci Rožná jsou z roku 1349, kdy Blud z Kralic dává ves Rožnou s hradem Zubštejnem Jimramovi z Kamene (Zubštejna). Roku 1358 přechází obec s celým zbožím Zubštýnským do majetku markraběte Jana, jehož syn Jošt dal roku 1384 spolu se zbožím Pyšoleckým také Rožnou Heraltovi z Kunštátu za jeho služby na čas života. Po Heraltovi držel ji v zástavě do r. 1416 Boček z Kunštátu a z Poděbrad, na něm je získal Jan Hlaváč z Ronova a později Vilém z Pernštejna až bylo Václavem Sturmem z Ronova r. 1448 vloženo dědičně do desek Janu z Pernštejna. Rožná tak zůstala v držení pánů z Pernštejna až do roku 1596, kdy byla jako součást zboží Mitrovského prodána pánům z Katharu. Roku 1656 však byla spolu s Jablůňovem, Milasínem a Bukovem od tohoto zboží oddělena a v roce 1660 prodána Maxmiliánu z Lichtenštejna - Kastelkorna, pánu na Pernštejně. V jeho rodě pak Rožná, jako zvláštní statek panství perštejnského, zůstala až do roku 1720, kdy byla s tímto panstvím sloučena až do roku 1910.

Kostel sv. Havla, stojící na kopci, se připomíná poprvé v kronikách roku 1398. Původní fara byla postavena vrchností na počátku 17. století. Farní matriky jsou vedeny od roku 1708. Odborná prohlídka kostela, provedená roku 1993 Památkovým úřadem, stanovila jeho zařazení do druhé poloviny 13. století. Z původní stavby kostela je zachován pouze starý vchod v gotickém slohu. Kostel měl hlavní oltář a dva poboční, dále pak kůr, varhany, oratorium a sakristii. Nynější výbava kostela pochází z doby novější. Pozornost upoutá především mramorová křtitelnice s letopočtem vzniku 1684 a obraz svatého Havla, který byl původně umístěn na hlavním oltáři.

#### **Zlatkov**

První dochovaná písemná zpráva o Zlatkově je z roku 1398, kdy na něm zapsal Vilém z Pernštejna 18 grošů ročního platu věnem Katruši, manželce Jana z Býšovce. U pánů z Pernštejna byl pak v 16. století počítán ke zboží (majetku) Mitrovskému. Roku 1500 osvobodil Vilém z Pernštejna Zlatkov od povinnosti čepování panského vína a r. 1515 od bezplatného vložení ryb panských. Zákupní rychta je zmiňována v roce 1589. Tato budova s číslem 1 dodnes stojí, její štíty jsou však přestavěny. Roku 1596 obojí zboží, jak Mitrovské, tak Pernštejnské bylo prodáno Pavlu Katharinovi z Katharu. Od té doby zůstal Zlatkov u panství Pernštejnského.

Tabulka 4: Registrované kulturní památky v širším okolí

| Rejstříkové číslo | Sídelní útvar | Památky          | Ulice, nám. /umístění                               | Katalog. č. |
|-------------------|---------------|------------------|-----------------------------------------------------|-------------|
| ÚSKP 25915/7-4407 | Rožná         | kostel sv. Havla | západní okraj obce, blízko silnice na Dolní Rožínku | 1000137059  |
| ÚSKP 30539/7-4408 | Rožná         | fara             | západní okraj obce, u silnice na Dolní Rožínku      | 1000141989  |

## C.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### C.2.1 Ovzduší a klima

#### Klimatické podmínky

Areál ZCHÚ se nachází v klimatické oblasti MT5 (dle Quitta (1971)). Tato oblast je charakterizována velmi krátkým až krátkým, mírně chladným a vlhkým létem. Přejídné období je dlouhé, s chladným jarem a mírně chladným podzimem. Zima je velmi dlouhá a chladná, mírně vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky.

Tabulka 5: Charakteristika klimatické oblasti MT5

| Klimatická charakteristika mírně teplé oblasti | MT5      |
|------------------------------------------------|----------|
| Počet letních dní                              | 30-40    |
| Počet dní s průměrnou teplotou 10 °C a více    | 140-160  |
| Počet dní s mrazem                             | 130-140  |
| Počet ledových dní                             | 40-50    |
| Průměrná lednová teplota                       | -4 až -5 |
| Průměrná červencová teplota                    | 16-17    |
| Průměrná dubnová teplota                       | 6-7      |
| Průměrná říjnová teplota                       | 6-7      |
| Průměrný počet dní se srážkami 1 mm a více     | 100-120  |
| Suma srážek ve vegetačním období               | 350-450  |
| Suma srážek v zimním období                    | 250-300  |
| Suma srážek celkem                             | 600-750  |
| Počet dní se sněhovou pokrývkou                | 60-100   |
| Počet zatažených dní                           | 120-150  |
| Počet jasných dní                              | 50-60    |

Převládající západní proudění je prioritně určováno rozložením tlakových útvarů. V průběhu roku se uplatňuje vliv zimní anticyklóny a letní cyklóny. V letních měsících převládají západní až severozápadní větry, v zimě jihovýchodní. Místní větry jsou ovlivněny příslušnými orografickými podmínkami, které tyto hlavní směry deformují.

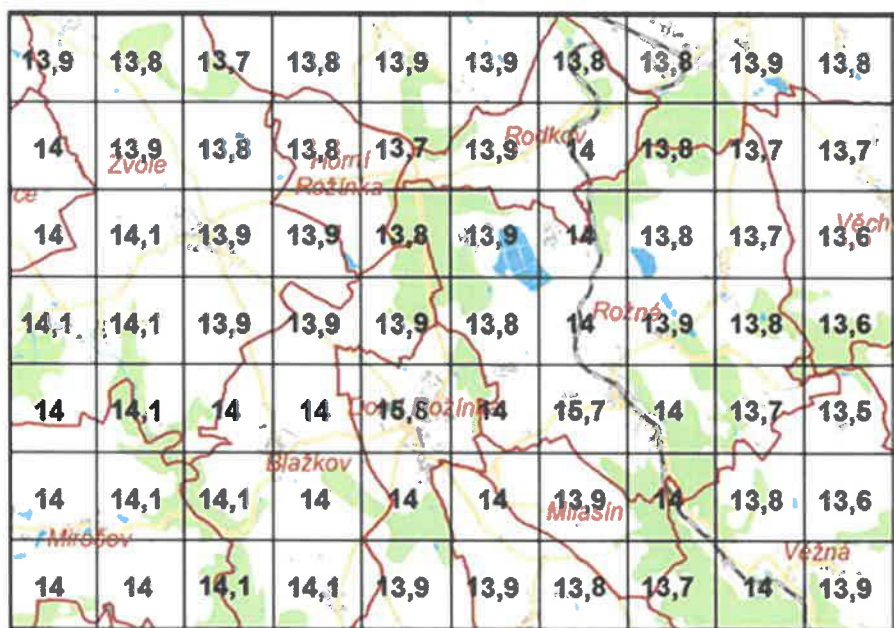
V následující tabulce je větrná růžice pro posuzované území. Tato větrná růžice je platná pro výšku 10 m nad zemí a četnosti jednotlivých směrů větrů jsou uvedeny v %.

Tabulka 6: Větrná růžice posuzovaného území

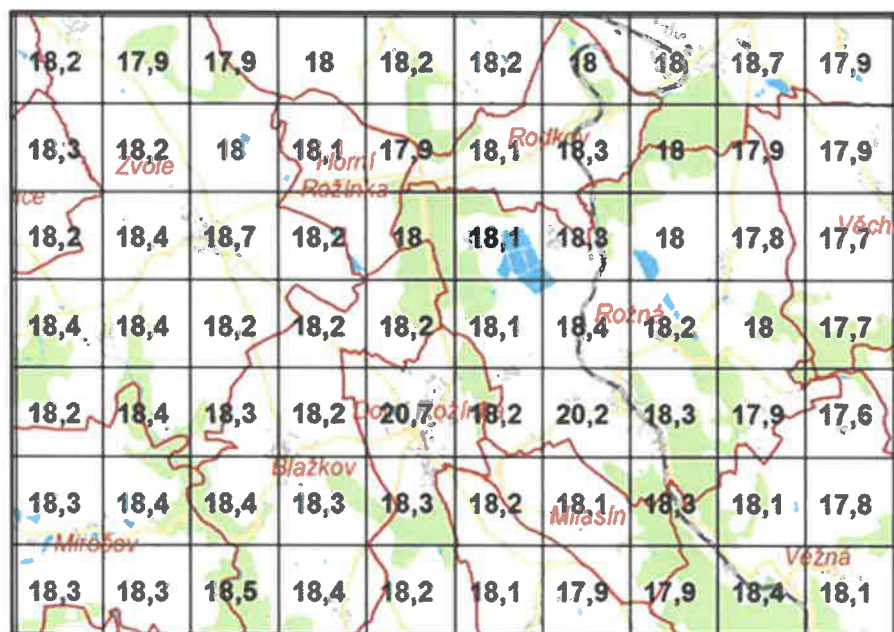
| Směr<br>Rychlost | 0°   | 45°  | 90°   | 135°  | 180° | 225° | 270°  | 315°  | CAL<br>M |
|------------------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|----------|
| 1,7 m/s          | 5,71 | 4,12 | 5,64  | 7,89  | 4,63 | 2,94 | 6,07  | 8,29  | 8,00     |
| 5,0 m/s          | 2,20 | 1,83 | 4,93  | 6,65  | 3,48 | 3,16 | 9,25  | 7,52  | -        |
| 11,0 m/s         | 0,10 | 0,05 | 0,45  | 1,45  | 0,89 | 0,89 | 2,68  | 1,18  | -        |
|                  | 8,01 | 6,00 | 11,02 | 15,99 | 9,00 | 6,99 | 18,00 | 16,99 | 8,00     |

#### Kvalita ovzduší

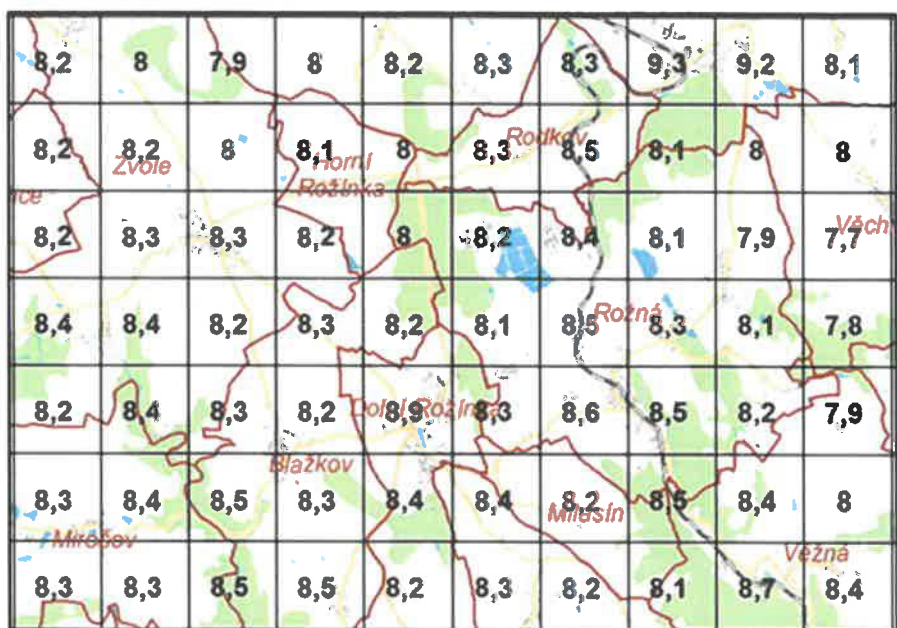
Stávající imisní situaci je možné charakterizovat daty Českého hydrometeorologického ústavu, který publikuje pětileté průměrné koncentrace znečišťujících látek pro čtverce území o velikosti 1 km x 1 km. Tyto hodnoty z let 2014-2018 jsou prezentovány u jednotlivých škodlivin v mapovém podkladu a současně jsou uvedeny v tabulce.



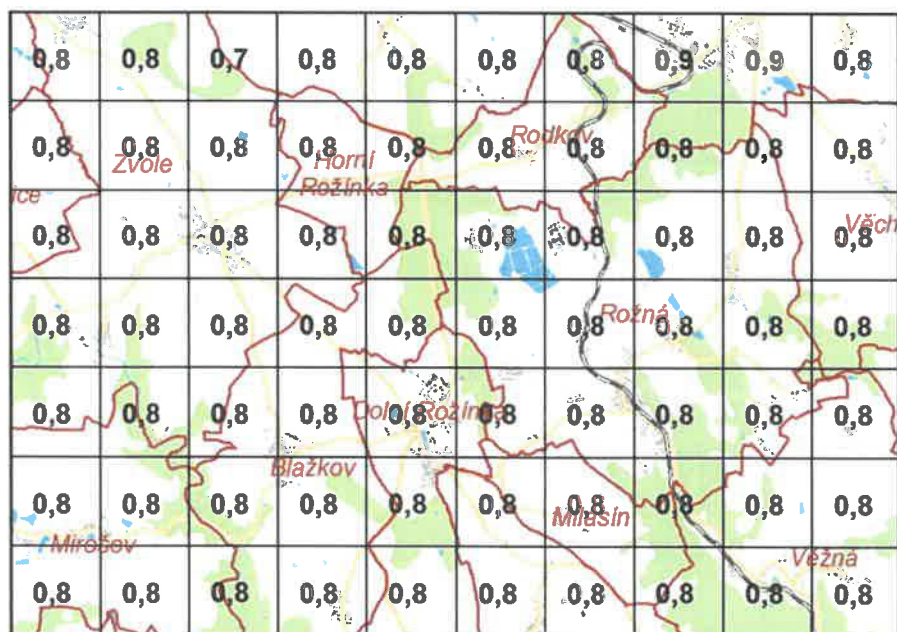
Obrázek 8: PM<sub>2,5</sub> - roční průměr [µg/m<sup>3</sup>]



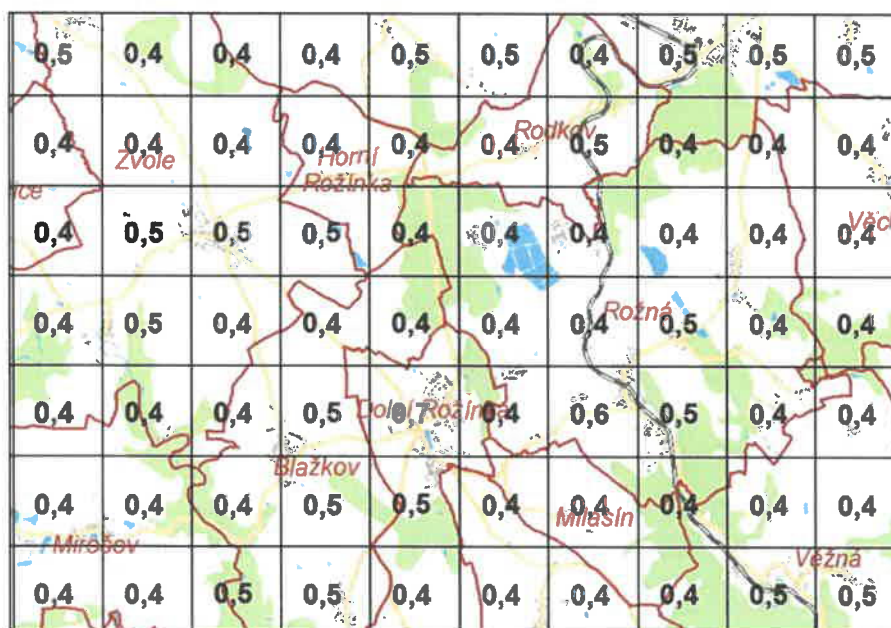
Obrázek 9: PM<sub>10</sub> - roční průměr [µg/m<sup>3</sup>]



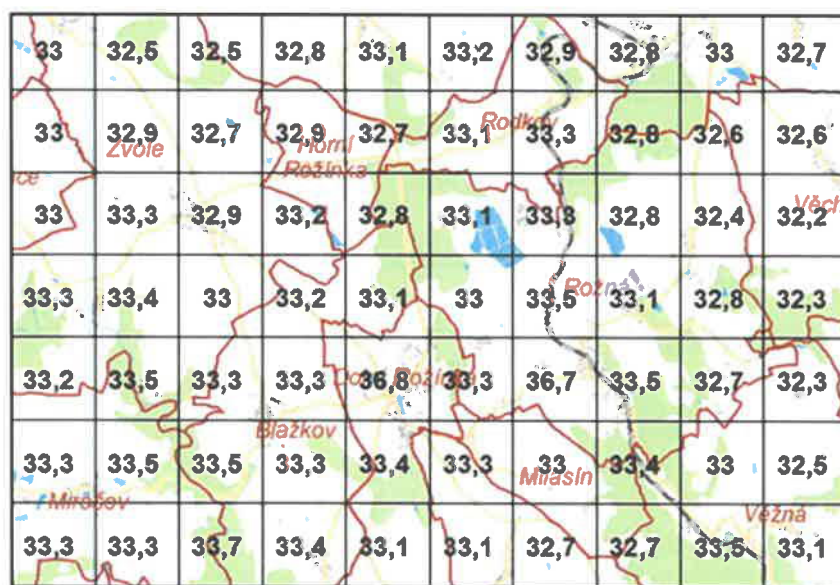
Obrázek 10: NO<sub>2</sub> - roční průměr [µg/m<sup>3</sup>]



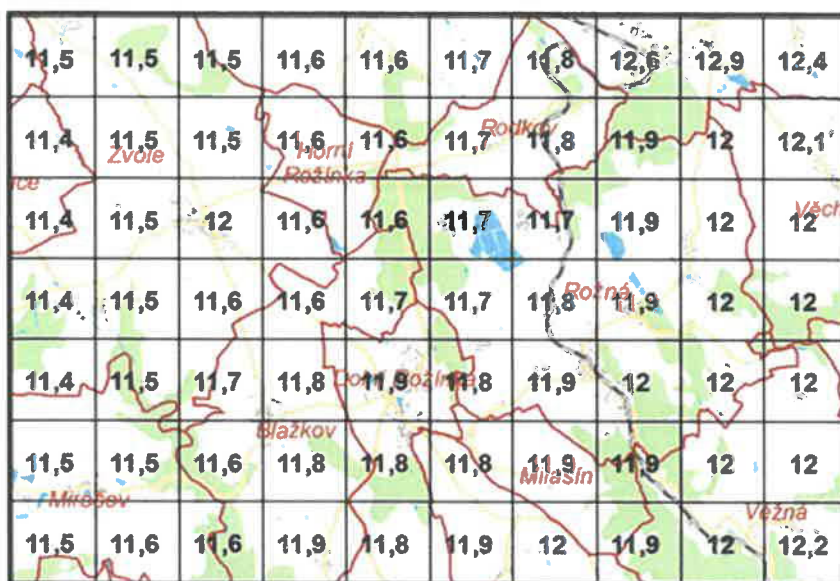
Obrázek 11: benzen - roční průměr [µg/m<sup>3</sup>]



Obrázek 12: benzo(a)pyren - roční průměr [ng/m³]



Obrázek 13: PM10 - 36. nejvyšší 24 hod. koncentrace (µg/m³)



Obrázek 14: SO<sub>2</sub> - 4. nejvyšší 24 hod. koncentrace (µg/m<sup>3</sup>)

Tabulka 7: Imisní situace hodnoceného území

| Znečišťující látka - průměrování                                      | Limit dle přílohy<br>č. 1 zákona<br>201/2012 Sb.<br>µg/m <sup>3</sup> | Hodnoty<br>odečtené<br>z map<br>µg/m <sup>3</sup> |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| PM <sub>10</sub> - roční průměrná koncentrace                         | 40                                                                    | 13,9 – 14,0                                       |
| PM <sub>10</sub> - 24 hod. průměrná koncentrace<br>v kalendářním roce | 50                                                                    | 33,1 – 33,3                                       |
| PM <sub>2,5</sub> - roční průměrná koncentrace                        | 25                                                                    | 13,9 - 14,0                                       |
| NO <sub>2</sub> - roční průměrná koncentrace                          | 40                                                                    | 8,2 – 8,5                                         |
| SO <sub>2</sub> - 24 hod. průměrná koncentrace<br>v kalendářním roce  | 125                                                                   | 11,7                                              |
| benzen - roční průměrná koncentrace                                   | 5                                                                     | 0,8                                               |
|                                                                       | ng/m <sup>3</sup>                                                     | ng/m <sup>3</sup>                                 |
| benzo(a)pyren - roční průměrná koncentrace                            | 1                                                                     | 0,4                                               |

Z výše uvedeného je zřejmé, že v území nejsou pro znečišťující látky, pro které jsou konstruovány imisní mapy, překračovány imisní limity.

## C.2.2 Voda

Posuzované území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Nejbližší CHOPAV je CHOPAV Žďárské vrchy cca 6,2 km S-SZ směrem.

V rámci monitoringu prováděného o. z. GEAM je sledována kvalita povrchových vod v řadě profilů na Nedvědičce. Podzemní vody jsou sledovány vrty jak v mělké, tak v hluboké zvodni. Mimo to je sledována kvalita vody ve vybraných studních.

### Povrchové vody

Dotčené území se dle hydrogeologického členění nachází v povodí Svratky po Svitavu 4-15-01, dílčí povodí vodního toku Nedvědička, a to povodí s č. h. p. 4-15-01-0640 a 4-15-012-0620. Celková délka toku je 28,6 km, plocha povodí pak 85,4 km<sup>2</sup>. Minimální 355 - denní průtok v toku Nedvědička nad výústním objektem vypouštěných, vyčištěných důlních a odpadních vod je 37 l/s a průměrný průtok v tomto toku je 242 l/s.

Vlastní území, na kterém se nacházejí objekty výroby uranu, je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm žádná vodní plocha, prameniště ani mokřad. Rovněž zde není žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

Nejbližšími vodními plochami jsou odkaliště K I, K II (jsou vodními díly II. kategorie dle vodního zákona) a akumulační nádrž u dekontaminační stanice R I.

Areál hlavní výroby ZCHÚ se nachází mimo záplavové území Nedvědičky.

### **Podzemní vody**

Režim proudění podzemních vod dotčeného území je bezprostředně ovlivněn přítomností hlubinného dolu ložiska Rožná. Hladina podzemních vod je v důsledku odvodňování dolu hluboce zaklesnutá a důlní vody neovlivňují neřízeným přetokem žádnou vodoteč.

V obci Pernštejnské Janovice je vyhlášeno ochranné pásmo vodního zdroje (č. rozhodnutí o stanovení nebo změně ochranného pásma – VLHZ/vod 893/85/Ha ze dne 20. 5. 1985). Od areálu ZCHÚ je hranice tohoto pásma vzdálena cca 4 km jihovýchodním směrem.

### **C.2.3 Půda**

Pozemek, na kterém je vybudován areál ZCHÚ, není součástí zemědělského půdního fondu. Nedochozí k žádnému odnětí nebo omezení využívání pozemků určených k plnění funkcí lesa, zábor z PUPFL (lesní půda) není tedy pro uvedený záměr nutný.

Zemědělská půda na severu a jihovýchodě od areálu je zařazena do následujících BPEJ: 7.29.01, 7.29.11, 7.29.14, 7.29.41, 7.29.44. BPEJ spadají do sedmého klimatického regionu, který je z klimatických regionů plošně nejrozšířenější. Jedná se o půdní typ kambizem modální eubazická až kambizem modální mesobazická. Jde o půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

### **C.2.4 Horninové prostředí a přírodní zdroje**

#### **Geomorfologická charakteristika**

Z hlediska geomorfologického leží areál ZCHÚ v Hercynském systému, podsystému Hercynské pohoří, provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava, oblast Českomoravská vrchovina, celek Křižanovská vrchovina, podcelek Bítešská vrchovina, okrsek Novoměstská pahorkatina.

Křižanovská vrchovina je plochou vrchovinou z krystalických břidlic moldanubika, s typickými zalesněnými hřbety. Bítešská vrchovina má rozmanitý reliéf, který je výrazně ovlivněn odolností hornin, místy se dochovaly hluboké tropické zvětraliny, výrazné sníženiny i výrazné hřbety. Tato vrchovina je složena převážně z krystalických břidlic (hlavně ruly) a vyvřelin, místy se nacházejí ostrůvky mořských neogenních usazenin.

#### **Geologická charakteristika**

Ložisko Rožná, včetně zájmového území, se nachází v blízkosti styku strážeckého moldanubika a svrateckého krystalinika. Obě jednotky jsou budovány metamorfovanými, místy silně migmatizovanými horninami, jejichž výchozí stáří odpovídá střednímu proterozoiku. Výchozím materiálem jejich hornin byly jednak peliticko-psamitické sedimenty (skupina monotónní), jednak geosynklinální vulkanogenní formace (skupina pestrá). Ložisko Rožná je situováno v pestré skupině moldanubických hornin.

Z petrografického hlediska představuje pestrá skupina komplex regionálně metamorfovaných hornin, ve kterém se střídají polohy plagioklasových biotitických rul a slabě migmatizovaných muskovit-biotitických rul s polohami amfibolitů, erlán-rulových stromatitů a vložkami krystalických vápenců. Důlními díly byla ověřena menší tělesa granitoidních hornin (ortorul), hadců a pyroxenitů. Mladší, pravděpodobně varilské magmatické horniny, jsou zastoupeny výskytem drobných žil pegmatitů a aplitů.

Z regionálně-geologického hlediska je ložisko Rožná lokalizováno v tektonicky složitém území, kde dochází ke křížení významných tektonických struktur (železnohorský zlom, křídelská a vírská dislokace, ložiskové zóny R-1, R-4). Charakteristické je intenzivní provrásnění horninového komplexu do protáhlých izoklinálních vrás převrácených

k východu a vývojem mohutných tektonických struktur značného směrného i hloubkového rozsahu.

### **Hydrogeologie území**

Z hydrologického hlediska se lokalita záměru nachází v hydrogeologickém rajonu 6560 „Krystalinikum v povodí Svratky“.

Celkové hydrogeologické poměry území jsou dány morfologií území, atmosférickými srážkami a propustností hornin a tektonických poruch.

Hlavním morfologickým prvkem je hřeben táhnoucí se mezi vodními toky Bobrůvka (následně Loučka) a Nedvědička. Po hřebeni probíhá místní rozvodí mezi oběma toky. Areál ZCHÚ leží v povodí Nedvědičky, mimo stanovený dobývací prostor. Vzhledem k rozsáhlé hlubinné těžbě se však vliv odvodnění ložiska může projevovat v povodí obou toků. Plocha dobývacího prostoru je 8,76 km<sup>2</sup>. Maximální plocha území, která může být odvodněním ložiska ovlivněna, je 78,5 km<sup>2</sup> a je omezena na východě a západě řekami Bobrůvka a Nedvědička, na severu obcemi Rovné a Domanín, na jihovýchodě linií táhnoucí se přes Moravecké Pavlovice a Kraví Horu do údolí Nedvědičky. Oba toky omezující povodí ložiska zamezují, aby se deprese, vyvolaná odvodněním ložiska, mohla eventuálně šířit dále na západ a východ. Je však vysoce pravděpodobné, že vzhledem k malé propustnosti hornin ložiska, deprese k vodním tokům vůbec nedosahuje. Dosah deprese by tedy měl být menší než území omezené oběma vodními toky. Znamená to tedy, že depresní kužel je velmi strmý a že horniny jsou celkově málo propustné.

Morfologie terénu a směry vodních toků jsou v podstatě dány geologickou strukturou území, ve kterém jednotlivé deprese mají stejný směr SSZ - JJV, shodný s hlavními tektonickými liniemi a s foliací hornin. Tento fakt je velmi důležitý pro celkovou hydrogeologii území. Morfologický plán území doplňují, jako druhořadé, deprese a elevace SZ směru, méně SV směru. Hlavními depresemi protékají říčky Nedvědička a Bobrůvka. Oba toky mají bystrinný charakter a prakticky nevytvářejí aluviální nivu. Profil mezi nimi má hřebenovitý tvar a převládá povrchový odtok srážkových vod. Stav vody na povrchových tocích je během roku nepravidelný, závislý na množství srážek a ročním období. Zvětralinový pokryv nedosahuje větších mocností (max. do 2 - 4 m) a je tvořen hlavně jílovito-písčitymi hlínami s malou propustností, která kolísá v závislosti na petrografickém složení původních hornin. Pásmo přípovrchového rozvolnění (navětrání) hornin končí zhruba v 15 až 30 m pod povrchem. Podél některých dislokací zasahuje toto pásmo i do větších hloubek.

Srážková voda, která v území infiltruje do hornin, se v přírodních podmínkách pohybuje od rozvodí k oběma vodním tokům. Nestejnoměrná propustnost jednotlivých pruhů hornin tak omezuje proudění k místní erozní bázi. Ještě výrazněji se to projevuje při odvodnění ložiska, kde dosah deprese směrem k V a k Z je zřejmě velmi malý. Příčné tektonické zóny mohou podle pozorování poněkud zvýšit proudění vody napříč horninovým masivem, na celkové zvýšení přítoků do důlních děl mají však zanedbatelný vliv. Z vyhodnocení důlních přítoků vyplývá, že převážná část přítoků důlní vody do důlních děl tvoří přítoky rozptýlené. Soustředěné přítoky se vyskytly pouze v místech nafárání, či přiblížení důlních děl k hlubinným průzkumným vrtům. Tyto oblasti byly zpravidla utěsněny.

Malá propustnost hornin ložiska se odvíjí především od petrografického složení a výplně poruchových zón. Ruly, převážně biotitické a amfibolické, a amfibolity jsou puklinově málo propustné. V často mylonitizovaných tektonických poruchách vznikají vlivem zvětrávání ve styku s vodou jílové minerály, které případné preferenční cesty utěsňují a snižují tím propustnost. Také zrudněné tektonické poruchy jsou velmi málo propustné. Relativně výraznější puklinovou propustnost je možné očekávat u hornin s vyšším obsahem křemene (granitizované ruly, granulitové ruly) a krystalických vápenců. Tyto horniny se však vyskytují na území ložiska v menší míře, tvoří navzájem oddělené polohy (čocky), takže jejich zvýšená propustnost se nemůže výrazně projevit ani na poruchách. Karbonátové horniny jsou v rudném poli zastoupeny nesouvislými pruhy mramorů,

dosahující mocnosti několika metrů. V nadloží ložiska tvoří souvislé pruhy hornin do mocnosti 100 m v délkách do 4 km. V rámci ložiska však nebyly zjištěny větší akumulace vody vázané na tyto horniny.

Zvodnění celé oblasti tedy závisí zejména na četnosti a charakteru tektonických poruch, na geografických podmínkách a množství ročních srážek. Plošně velké vydobyté prostory jsou zpravidla vždy zvodněné, "stahují" vodu, s jistým časovým odstupem.

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

### **D.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)**

#### ***D.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů***

Obyvatelstvo okolních obcí a životní prostředí bylo po dobu téměř 50 let ovlivňováno těžbou a zpracováním uranové rudy na chemické úpravně. Se zpřísnujícími se požadavky na emisní limity byl provoz modernizován (např. výměna mazutových kotlů za plynové) a zaváděny účinnější technologie pro snižování emisí do ovzduší (vícestupňové absorbéry čpavku) i do vod (membránové technologie čištění odkalištních vod – elektrodialýza v kombinaci s reverzní osmózou). V posledních cca 15 letech se vliv ZCHÚ snížil i v důsledku významného poklesu množství zpracovávané rudy.

Vzdálenost nejbližších obytných objektů od místa realizace záměru je uvedena v následující tabulce. Jedná se o nejbližší vzdálenost mezi obytným objektem a odstraňovaným objektem provozu výroby uranu.

*Tabulka 8: Vzdálenost obytných objektů od odstraňovaných provozních objektů*

| Obytný objekt                         | Vzdálenost (m) |
|---------------------------------------|----------------|
| Rodkov č. p. 44, 592 51 Dolní Rožínka | 825            |
| Rodkov č. p. 32, 592 51 Dolní Rožínka | 835            |
| Rodkov č. p. 36, 592 51 Dolní Rožínka | 850            |
| Dvořiště č. p. 125, 592 52 Rožná      | 830            |
| Dvořiště č. p. 129, 592 52 Rožná      | 830            |

#### **Zdravotní rizika**

S ohledem na charakter záměru se nepředpokládá negativní ovlivnění veřejného zdraví. Podmínkou je dodržování všech legislativních a bezpečnostních předpisů.

Uplatnění vlivů znečišťujících látek z ovzduší na zdraví je závislé na jejich koncentraci v ovzduší a době, po kterou jsou lidé těmto látkám vystaveni. Skutečná expozice v průběhu roku a v průběhu života jednotlivce značně kolísá a liší se v závislosti na povolání, životním stylu, resp. na koncentracích látek v různých lokalitách a prostředích.

Během likvidace povrchových objektů je nutno počítat s mírným navýšením emisí prachu zejména při bourání a drcení stavebních konstrukcí a dále v souvislosti s pojezdem vozidel po komunikacích a vířením prachu z vozovek. Tyto vlivy je možné eliminovat vhodnou organizací provozu a úklidem vozovek. V suchém počasí lze zvýšení prašnosti korigovat kropením.

Nepříliš významné bude navýšení emisí plyných škodlivin (především z výfukových plynů).

Ke zvýšení hlukové zátěže obyvatel nejbližších obytných objektů, oproti stávajícímu stavu, kdy je technologie zpracování uranu odstavena, může docházet pouze v denní dobu (bourací práce a s nimi související přeprava materiálů po vnitropodnikových komunikacích bude probíhat převážně v pracovní době od 6<sup>00</sup> do 14<sup>00</sup>).

Práce na likvidaci objektů jsou rozloženy do delšího časového období z důvodu kapacitních možností o. z. GEAM (maximální využití vlastních technických i pracovních zdrojů), což přispěje i k nižšímu ovlivnění ovzduší emisemi TZL a hlukové zátěže v nejbližším okolí.

Vzhledem k tomu, že emise i hluk budou produkovány pouze po časově omezenou dobu a pouze v pracovní době, nedojde k významnému negativnímu ovlivnění obyvatelstva v okolí lokality.

Uranová ruda se na ZCHÚ zpracovávala v tzv. „mokrém cyklu“, tj. ve formě hydrosměsi, přesto budou především na mlýnici usazeny jemné prachové podíly obsahující radionuklidy uran-radiové rozpadové řady. Hala mlýnice byla při provozu technologie odsávána a vzdušniny před vypuštěním do atmosféry procházely přes odlučovače pevných částic. Uvádění radionuklidů do životního prostředí vypuštěním prachu z výduchů odsávání mlýnice je povoleno rozhodnutím SÚJB č. SÚJB/RCKA/24719/2010 s podmínkou, že souhrnná aktivita uranu a radia v prachu vypuštěném do ovzduší z výduchů mlýnice bude maximálně 500 MBq/rok. Každoročně je v rámci „Zprávy o vyhodnocení programu monitorování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska radiační ochrany o. z. GEAM“ prováděno i zhodnocení ozáření reprezentativní osoby v obcích v okolí ložiska Rožná. Patří k nim i obce nejbližší k místu záměru – Rodkov a Dvořiště. Ani v jedné z uvedených obcí nepřekročila v letech 2016 – 2020 celková efektivní dávka reprezentativní osoby hodnotu dávkové optimalizační meze 250  $\mu$ S/rok.

#### **Sociální a ekonomické důsledky**

Realizace záměru bude mít v podstatě pozitivní vliv na sociální a ekonomické aspekty v regionu. Přestože se jedná o odstranění výrobních objektů, zůstane po dobu cca 5 let zachována na o. z. GEAM pracovní příležitost pro cca 10 pracovníků, kteří budou demolice zajišťovat převážně s využitím technických prostředků o. z.

#### **Začlenění stavby**

Realizací záměru dojde k odstranění stavebních objektů, daný záměr nebude znamenat negativní změnu krajinného rázu.

### ***D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima***

V období realizace záměru dojde s ohledem na předpokládaný počet stavebních strojů a dopravních prostředků k zanedbatelnému navýšení emisí NO<sub>x</sub>, CO a dalších látek produkovaných spalovacími motory těchto mechanismů při bourání objektů, převozu materiálu a při technické rekultivaci ploch.

S ohledem na plánovaný způsob likvidace povrchových objektů, převážně postupné rozebírání konstrukcí hydraulickými demoličními nůžkami, nedojde k náhlému uvolnění většího množství prachových částic do ovzduší. Při tomto postupu je v případě potřeby (např. u demolice objektu mlýnice) možné doplnit demoliční mechanismus zmlžovacím zařízením a snížit tak úlet prachových částic. Další možností zvýšení prašnosti je drcení a přeprava materiálů z demolice. I u těchto činností lze zkrápěním, v kombinaci s úklidem vozovek (suchým i mokrým způsobem), účinně snížit emise prachových částic. Snížení emisí prachových částic je možné zajistit i organizací prací, např. neprovozovat drtič v souběhu se strojním bouráním.

Vzhledem k umístění a rozsahu záměru se bude jednat pouze o minimální vlivy na ovzduší, prakticky bez ovlivnění klimatu v širší oblasti. Po odstranění objektů, zpevněných ploch a provedení technické rekultivace může dojít k částečné změně mikroklimatických podmínek.

### **D.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. na další fyzikální a biologické charakteristiky**

Práce spojené s bouráním objektů nebo zpevněných ploch jsou vždy zdrojem hluku různé intenzity. Při realizaci záměru tedy dojde k mírnému zvýšení hlukové zátěže způsobené zejména stavebními stroji při demolici objektů. Nejhluchnější činnosti (hlavní zdroje) se dají předpokládat při bourání betonových konstrukcí hydraulickými kladivy a dále při drčení a třídění stavebních materiálů (beton, cihly). Vhodnou organizací provozu hlavních zdrojů hluku bude možné omezit jejich vliv na celkovou hlukovou situaci.

Zdrojem hluku bude rovněž pohyb nákladních automobilů zajišťujících odvoz materiálů z demolic převážně po vnitropodnikových komunikacích. Jejich vliv na hlukovou situaci v okolí záměru bude minimální, prakticky nerozlišitelný od současného stavu.

Vzhledem k charakteru a umístění záměru nejsou navržena žádná dodatečná protihluková opatření.

Po realizaci záměru (odstranění objektů) přestanou hlavní zdroje hluku působit.

Vliv na další fyzikální a biologické charakteristiky není předpokládán.

### **D.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Povrchová voda ze stávajících zpevněných ploch, které budou při likvidaci objektů odstraněny a sanovány, je odváděna s ohledem na možnou kontaminaci radionuklidy tzv. aktivní kanalizací a čerpána na odkaliště. Po odstranění objektů a provedené technické rekultivaci dojde v této části ZCHÚ ke změně odtokových poměrů. Srážky, které nedokáže absorbovat vrstva sanačního materiálu, po povrchu odtečou ke vpustím dešťové kanalizace a budou odvedeny do toku Nedvědička. Při uvažované sanované ploše 25 000 m<sup>2</sup>, průměrnému ročnímu srážkovému úhrnu 686 mm a specifickému odtokovému koeficientu pro lehce propustné zpevněné plochy 0,4 (plánována pouze technická rekultivace) se jedná o 6 860 m<sup>3</sup> srážkových vod ročně. Vzhledem k dlouhodobému průměrnému průtoku v Nedvědičce 871 m<sup>3</sup>/hod. jde o množství, které neovlivní negativně kvalitu povrchových vod v toku.

Režim proudění podzemních vod je v současné době výrazně ovlivněn existencí hlubinného dolu. Po jeho zatopení dojde k obnovení stavu blízcímu původnímu režimu. Kvalita podzemních (důlních) vod bude několik desítek let ovlivněna předcházející dlouholetou hornickou činností. Realizací záměru nebudou dotčeny podzemní (důlní) vody.

Odpadní vody vzniklé při likvidaci technologických celků budou s ohledem na možnou kontaminaci radionuklidy čerpány na odkaliště nebo přímo do akumulární nádrže před technologií iontové výměny. Po vyčištění v technologiích instalovaných za tímto účelem na ZCHÚ budou s ostatními odpadními a důlními vodami společným výpustním profilem vypouštěny do toku Nedvědička. Dle bilance uvedené v kap. B.2.2 se bude jednat o 350 m<sup>3</sup> těchto odpadních vod ročně, což představuje 0,14 % ročního objemu odpadních a důlních vod (pětiletý průměr za období 2016-2020) vyčištěných a vypuštěných z areálu chemické úpravy. Výkon provozovaných technologií umožňuje bezproblémové vyčištění odpadních vod vzniklých při realizaci záměru při dodržení emisních limitů stanovených v povoleních pro nakládání s vodami, které spočívá ve vypouštění průmyslových odpadních vod z těžby a zpracování uranových rud z čistírny odkalištních vod a z čistírny odpadních vod aktivní kanalizace.

Záměr se nachází mimo ochranná pásma zdrojů vod a mimo CHOPAV.

Vodní tok Nedvědička (od pramene po ústí do toku Svratka) náleží do dílčího povodí Dyje, pro které bude v roce 2021 aktualizován plán dílčího povodí na období let 2021 - 2026. Ekologický potenciál uvedeného toku je hodnocen jako „dobrý stav“, chemický stav jako „nedodržení dobrého stavu“ a to z důvodu nevyhovujících ukazatelů ze skupiny PAU. Pro hodnocení bylo využito údajů zjištěných v rámci realizace

schváleného programu monitoringu povrchových vod za období 2016–2018 na monitorovacím profilu SPPNe005.

Odstraněním objektů výroby uranu, včetně případně kontaminovaného podloží, prakticky zanikne zdroj možné budoucí kontaminace povrchových i podzemních vod. Vlivy záměru na vody lze celkově charakterizovat jako málo významné, trvalé, tedy přijatelné.

#### **D.1.5 Vlivy na půdu**

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky zemědělského půdního fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa. Stavební stroje a dopravní prostředky se budou pohybovat v areálu ZCHÚ většinou po zpevněných plochách, při odvozu materiálu po komunikacích a obslužných cestách (např. na odkališti). Při jejich činnosti by ani v případě úniku provozních kapalin neměla být ohrožena půda na okolních pozemcích.

#### **D.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Odstraňování základových konstrukcí objektů bude prováděno do hloubky cca 1 m pod úroveň terénu, max. do 3 m v místě čerpacích jímek.

Objekty ZCHÚ leží vně dobývacího prostoru Rožná (radioaktivní suroviny), jejich likvidací nebude dotčen DP, ani ovlivněny jiné přírodní zdroje.

#### **D.1.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Demolice objektů bude z velké části probíhat s využitím stávajících zpevněných ploch, na sousedící trávníky bude technika vjíždět ojediněle (např. při demolici zahušťovačů). Travní plochy jsou min. 2x ročně strojně sečeny a nebyl na nich potvrzen výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Z hodnocení v části dokumentace (viz kapitola C.1.1) vyplývá, že v areálu ZCHÚ se nevyskytují žádné významné součásti kostry ekologické stability a interakční prvky. Ekosystémy proto nebudou záměrem negativně ovlivněny.

Od roku 1998 je každoročně prováděn Ústavem geoniky AV ČR monitoring ekosystémů v zájmovém území těžby a úpravy uranových rud na ložisku Rožná. Pro sledování případného ovlivnění terestrických a vodních ekosystémů (geobiocenóz a hydrobiocenóz) těžebními, úpravárenskými a sanačními aktivitami bylo v užším zájmovém území vymezeno celkem 24 testovacích ploch. Jsou rozloženy tak, aby zachycovaly celou škálu možných negativních vlivů v různých biotopech a v různé pozici vzhledem ke zdrojům kontaminace a narušení (v oploceném areálu ZCHÚ nebyla ze strany hodnotitele potřeba testovací plochu vymezit). V závěru roční zprávy je uvedeno, že v průběhu r. 2020 nebyly zjištěny metodickým postupem vizuálního zjišťování a hodnocení biodiverzity a stavu krajiny žádné významné vlivy, přímo způsobené činnostmi uranového průmyslu a jeho doprovodnými aktivitami, které by nepříznivě ovlivňovaly populace vzácných druhů rostlin a živočichů i ekologicky cenné struktury krajiny. Výjimku tvoří pouze změny z oprávněných provozních důvodů a podle schváleného projektu sanací a rekultivací, ke kterým patří i periodické odstraňování náletových dřevin na hrázovém systému odkaliště K I.

#### **D.1.8 Vlivy na krajinu**

Estetická hodnota území záměru a jeho okolí je do značné míry narušena přítomností řady objektů průmyslové povahy. Již samotným ukončením provozu technologie zpracování uranové rudy se snížil vliv průmyslového komplexu na okolní krajinu. Po odstranění provozních objektů hlavní výroby uranu a provedení technické rekultivace dojde k částečnému začlenění plochy do krajiny.

#### **D.1.9 Vliv na hmotný majetek a kulturní památky**

Záměrem bude dotčen pouze majetek státu, se kterým má DIAMO, státní podnik právo hospodařit.

Záměrem nedojde k ovlivnění zájmů památkové péče, nebude mít dopad na kulturní tradice v místě nebo regionu, ani nebude ovlivňovat jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy.

#### **D.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Posuzovaný záměr nebude vzhledem ke svému charakteru a umístění působit významně negativně na žádnou složku životního prostředí. Dosah všech vlivů záměru je lokální a je omezen na vlastní lokalitu a její bezprostřední okolí.

Při dodržení uvedených opatření a platné legislativy lze na základě výše uvedeného vyhodnocení konstatovat, že realizace záměru je z hlediska životního prostředí přijatelná.

#### **D.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Předkládaný záměr nebude, vzhledem ke svému umístění a charakteru, zdrojem negativních vlivů přesahujících státní hranice.

#### **D.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné**

Opatření k prevenci a pro snížení nepříznivých vlivů na životní prostředí byla zahrnuta do předcházejících kapitol oznámení. Pro případné doplnění dalších opatření bude využito výsledků monitoringu radiační zátěže obyvatel v okolních obcích.

Radiační zátěž je dlouhodobě monitorována a každoročně vyhodnocována. Pro sledování objemové aktivity radonu a objemové aktivity záření alfa emitovaného radionuklidy uran-radiové rozpadové řady jsou proto v obcích rozmístěny stacionární dozimetrie ALGADE. Společně s dozimetrií jsou umístěna i odběrná zařízení pro zachyt prашného spadu, ve kterém je následně stanovena hmotnostní aktivita uranu a radia. Sledované veličiny jsou měsíčně vyhodnocovány, porovnáváním naměřených hodnot lze zjistit odchylky proti běžnému stavu a v případě výraznějších rozdílů navrhnout a přijmout opatření.

#### **D.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí**

Základní koncepce zahlazování následků hornické činnosti na ložisku Rožná byla předložena v „Technickém projektu likvidace“ schváleném odborem hornictví MPO v roce 1997. Při zpracování oznámení a hodnocení vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí bylo použito standardních metod a dostupných vstupních informací získaných především z TSPL, projektové dokumentace jednotlivých objektů, podkladů z předběžného projednání záměru a fyzické prohlídky zájmového území. Zpracovatelé dále využili k hodnocení vlastní znalosti o problematice uranové činnosti získané dlouholetým zaměstnáním v různých pracovních pozicích na o. z. GEAM.

Doplňující informace o území byly čerpány z hodnocení vlivů na ŽP vypracovaných na ložisku Rožná v předcházejících letech, mapových podkladů, odborné literatury a v neposlední řadě z webových stránek. Použity byly převážně následující zdroje:

Interprojekt – odpady Praha, Severoprojekt – CL s.r.o. Česká Lípa, Středisko odpadů Mníšek s.r.o. (1996): Technický projekt likvidace a sociální program „Likvidace těžby a úpravy uranu v ložiskové oblasti Rožná“

kolektiv autorů o. z. GEAM (2018): Aktualizace technického a sociálního projektu likvidace

Tomášek J. a kol. (1998): Dokumentace o hodnocení vlivu na životní prostředí stavby „Sanace a rekultivace odkališť Dolní Rožínka“

Separa spol. s r.o. (1998): Analýza rizik negativního ovlivnění složek životního prostředí těžební a úpravárenskou činností na ložisku Rožná

Tomášek J. a kol. (2016): Oznámení záměru „Sanace a rekultivace areálu R1 včetně odvalu“

Pithardtová K. a kol. (2018): Oznámení záměru „Zařízení k využívání odpadu – deponie zeminy Rožná II“

<https://www.cenia.cz> (Česká informační agentura životního prostředí)

<http://geoportal.gov.cz> (Národní geoportál INSPIRE)

<http://heis.vuv.cz> (Hydrogeologický informační systém VUV TGM)

<https://aopkcr.maps.arcgis.com> (Portál Agentury ochrany a přírody a krajiny ČR)

<http://www.geologicke-mapy.cz/regiony> (Podrobná geologická mapa 1:50 000)

<http://www.chmi.cz/portal> (Český hydrometeorologický ústav)

#### **D.6 Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích**

Předkládané oznámení bylo vyhotoveno v období přípravy záměru, tj. před zpracováním projektové dokumentace bouracích prací. Zpracovatel oznámení vycházel ze zkušeností s likvidacemi nevyužitelných objektů na důlním závodě Rožná I. Ty se sice svým charakterem poněkud odlišují od objektů na ZCHÚ, ale postup demolice zůstává zachován, tj. vyklizení objektů, demontáž výplní a vytřídění jednotlivých složek před zahájením strojního bourání odvodových konstrukcí budov.

V době zpracování oznámení byl poměr mezi radionuklidy kontaminovanými a „čistými“ materiály z demolice objektů odhadnut na základě způsobu využívání jednotlivých objektů a výsledků monitoringu pracovního prostředí, který byl za provozu prováděn. Rozsah kontaminace jednotlivých objektů radionuklidy bude zpřesňován před zpracováním realizační projektové dokumentace. Další „měření kontaminace“ bude prováděno před určením způsobu nakládání s materiálem z bourání objektů.

Ve vlastní realizační dokumentaci pro odstranění objektů hlavní výroby ZCHÚ se tak mohou objevit dílčí změny, které však zásadním způsobem nemohou ovlivnit celkovou koncepci záměru a vyhodnocené vlivy na životní prostředí. Na druhou stranu mohou být do projektové dokumentace zahrnuty návrhy obsažené v oznámení.

### **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)**

Záměr je s ohledem na jeho charakter, odstranění objektů, předkládán pouze v jedné variantě.

### **F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

Odstranění nevyužitelných objektů technologie zpracování uranové rudy na Závodě chemická úpravna je součástí celého souboru činností (opatření), které již probíhají a dále budou realizovány v rámci tzv. zahlazování následků hornické činnosti po těžbě

a zpracování uranové rudy na ložisku Rožná. Jejich financováno je zajištěno z dotace ze státního rozpočtu, která je každoročně poskytována státnímu podniku DIAMO za podmínek stanovených odborem hornictví MPO.

Vedení o. z. GEAM usiluje o zachování minimálně stávajícího počtu zaměstnanců, proto se snaží maximum prací zajišťovat vlastními kapacitami a využívat jejich potenciál i v rámci aktivit celého státního podniku. Finanční zdroje a kapacitní možnosti o. z. tak mohou být limitujícím faktorem rychlosti realizace záměru.

Většina nevyužívaných objektů hlavní výroby je především z důvodu svého charakteru a více jak padesátiletého používání obtížně využitelná k jiným aktivitám či pronájmu. V současné době nepředstavují objekty bezprostřední riziko ohrožení životního prostředí, neprovádí se však jejich údržba, v zimních měsících nejsou temperovány a tím se postupně snižuje jejich bezpečný stav, což může v budoucnu zkomplikovat jejich demolici a vést ke zvýšeným požadavkům na bezpečnost práce.

## **G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Předmětem záměru je likvidace nevyužitelných objektů hlavní výroby uranu na Závodě chemická úprava a technická rekultivace ploch po odstraněných objektech.

Závod chemická úprava byl postaven za účelem zpracování uranové rudy těžené především na ložiscích Rožná a Olší-Drahonín. Do zkušebního provozu byla dána úprava v březnu roku 1968, s plánovanou životností 10 let vzhledem k tehdy známým zásobám uranové rudy na uvedených ložiscích. Od zahájení provozu trvale rostly požadavky na zpracovatelskou kapacitu, která v 80. letech dosáhla až 190 % projektu (projektovaná kapacita 300 kT). Takový nárůst produkce byl v první fázi zajišťován investiční výstavbou. Do provozu byla postupně uvedena čtvrtá mlecí jednotka, 5. zahušťovač, 9. loužicí kolona a druhá sorpční linka. To, spolu s následnou intenzifikací ostatních technologických uzlů, umožnilo od roku 1974 až do roku 2017 zpracovávat veškerou rudu vytěženou na ložisku Rožná.

Pro další možné využití chemické úpravy, dílčích technologických celků nebo alespoň objektů (jak bylo plánováno v ATSP 1998) nebyl pro jejich specifickou, stárí a kontaminaci radionuklidy nalezen vhodný záměr. Není tedy efektivní vynakládat finanční prostředky ani na jejich zachování v „zakonzervovaném stavu“.

Likvidace jednotlivých objektů bude probíhat postupně, předcházet jí bude demontáž technologického zařízení, potrubních rozvodů, elektroinstalace a obslužných ocelových plošin. S ohledem na kontaminaci radionuklidy nebude možné většinu materiálu z demontáže zařízení ani z demolic objektů uvolnit do životního prostředí. Jako produkty hornické činnosti proto budou uloženy na odkališti K I.

Využití materiálů z demolic areálů využívaných v minulosti k těžbě a zpracování uranové rudy na ložisku Rožná při sanaci a rekultivaci odkališť bylo posouzeno v rámci dokumentace vlivu záměru „Sanace a rekultivace odkališť Dolní Rožínka“ na životní prostředí. Dokumentace byla zpracována dle zákona 244/92 Sb. Střediskem odpadů Mníšek s.r.o. (Ing. Josef Tomášek, CSc.) v roce 1998. Veřejné projednání proběhlo dne 29. 4. 1999 v Dolní Rožínce. K posuzovanému záměru vydalo dne 23. 7. 1999 Ministerstvo životního prostředí souhlasné stanovisko.

V předkládaném oznámení je řešena problematika sanace a technické rekultivace pouze části areálu ZCHÚ bezprostředně související s technologií zpracování uranové rudy. Zbývající objekty budou (objekty čištění odkalištních vod, strojírenské dílny, kotelna, vlečka, správní budovy, BČOV atd.) dlouhodobě využívány. V projektové dokumentaci bude proto v rámci biologické rekultivace navrženo pouze zatravnění ploch po odstraněných objektech.

Zpracovatel oznámení na základě hodnocení provedeného v předkládané dokumentaci doporučuje v posouzeném rozsahu záměr realizovat za podmínek uvedených v oznámení, při zohlednění případných připomínek z jeho projednávání.

## H. PŘÍLOHA

- 1 Vyjádření odboru územního plánování a stavebního řádu MěÚ Bystřice n. P. k záměru z hlediska územního plánování
- 2 Stanovisko KÚ Kraje Vysočina z hlediska ochrany přírody NATURA 2000
- 3 Monitoring ekosystémů v zájmovém území těžby a úpravy uranových rud na ložisku Rožná

Datum zpracování oznámení: 29. 9. 2021

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

Ing. Jaromír Chocholáč, Hornická 950, 593 01 Bystřice nad Pernštejnem, tel. 566 593 800

Podpis zpracovatele oznámení:

