

Oznámení záměru, uvedeného v příloze č.1 kategorie II
zák.č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
v platném znění, pro účely zjišťovacího řízení

ZOO Dvůr Králové a.s.

SAFARI JIH – I. etapa

Dvůr Králové nad Labem, září 2026

Obsah

ÚVOD	5
ČÁST A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI	7
ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU	8
B.I. Základní údaje	8
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	8
B.I.2. Kapacita záměru	8
B.I.3. Umístění záměru	8
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	9
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	9
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry	10
Současný stav	10
Navrhované řešení	11
Výrobní program	16
Kapacita	16
Rozsah stavby	16
Směnnost, počet pracovníků	17
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	17
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků	17
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat	18
B.II. Údaje o vstupech, využívání přírodních zdrojů, zejména půdy, vody (odběr a spotřeba), surovinových a energetických zdrojů, a biologické rozmanitosti	18
B. II.1. Půda a horninové prostředí	18
Zábory půdy	18
Zemní práce	18
Chráněná území	19
Ochranná pásma	20
B. II.2. Voda	20
Zdroj pitné vody	20
Potřeba pitné vody	21
Zdroj technologické vody	21
KANALIZACE	21
B. II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	22
ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM	22
B. II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	22
B.III. Údaje o výstupech, množství a druh předpokládaných reziduí a emisí, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	26
B III.1. Množství a druh případných reziduí a emisí	26
Hlavní stacionární zdroje znečišťování ovzduší	26
Hlavní plošné zdroje znečišťování ovzduší	26
Hlavní LINIOVÉ zdroje znečišťování ovzduší	26
B. III.2. Odpadní vody	27

Splaškové odpadní vody.....	27
Technologické odpadní vody	27
Dešťové odpadní vody	27
B. III.3. Odpady.....	28
B.III.4. Ostatní.....	32
Hluk a vibrace	32
Radioaktivní a ostatní záření	33
B.III.5.Rizika havárií.....	34
Možnost vzniku havárií	34
Dopady na okolí	35
Preventivní opatření	36
Následná opatření	36
ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ..	37
C.1.Výčet Nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost.....	37
Území historického, kulturního nebo archeologického významu	41
Území hustě zalidněné	41
C.2.Stručná Charakteristika současného stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	42
C.2.1.Ovzduší.....	42
Klimatologická data	42
Kvalita ovzduší.....	43
Povrchové vody.....	50
PoDZEMNÍ vody	50
Pramenné oblasti	51
C.2.3.Půda	51
C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje	52
Geomorfologické podmínky	52
Geologické podmínky	52
Radonová zátěž	52
Přírodní zdroje.....	53
C.2.5.Fauna a flora, krajinný ráz	53
C.2.6.Ekosystémy.....	56
Územní systém ekologické stability.....	56
Zvláště chráněná území	56
C.2.7.Územně plánovací dokumentace	57
C.3. Celkové zhodnocení kvality ŽP z hlediska únosného zatížení	57
Část D – ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	58
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	58
D. I. 1. Vlivy na veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	58
Zdravotní rizika	58
Sociální a ekonomické důsledky	67
Narušení faktoru pohody	67
Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby	68
D. I. 2. Vlivy na ovzduší a klima	68
Množství emisí a jejich vliv na ovzduší	68
Jiné vlivy na ovzduší a klima	68
D. I. 3. Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální a biologické charakteristiky.....	69

Vliv hluku a záření	69
Ostatní fyzikální a biologické charakteristiky	69
Biologické vlivy	69
Jiné ekologické vlivy	69
D. I. 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	69
Vliv na charakter odvodnění oblasti	69
Změny hydrogeologických charakteristik	70
Vliv na jakost vod	70
D. I. 5. Vlivy na půdu	71
Vliv na rozsah a způsob užívání půdy	71
Znečištění půdy	71
Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy	72
D. I. 6. Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje	72
D. I. 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	72
Vlivy na faunu	72
Vlivy na flóru	73
Vlivy na územní systémy ekologické stability	73
D. I. 8. Vlivy na krajinu	73
Vlivy na významné krajinné prvky a krajinný ráz	73
D. I. 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	74
Vliv na budovy a architektonické památky	74
Vliv na kulturní památky	74
Vlivy na archeologické památky a jiné lidské výtvoř	74
Vlivy na geologické a paleontologické památky	74
Vliv na dopravu	75
Vliv navazujících souvisejících staveb a činností	75
Rozvoj navazující infrastruktury	75
D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	76
D.II.1.Vhodnost lokalizace jednotlivých variant z hlediska ekologické únosnosti území	76
D.II.2.Současný a potenciální výsledný stav ekologické zátěže území	76
D.II.3.Velkoplošné vlivy v krajině	77
D.III.Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranici	77
D. IV. charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné	77
D. V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí	77
D. VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích	80
ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	81
ČÁST F – Doplnující údaje	81
ČÁST G – SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	81
ZÁVĚR	84

ÚVOD

Oznámení záměru ke zjišťovacímu řízení dle § 6 zák.č. 100/2001 Sb. v platném znění na akci „SAFARI JIH – I. etapa“, je zpracováno na základě zadání investora, kterým je společnost ZOO Dvůr Králové a.s., IČ 27478246, sídlem Štefánikova 1029, 544 01 Dvůr Králové nad Labem.

Oznámení bylo v průběhu rozpracovanosti konzultováno s investorem, dotčenými orgány státní správy a odbornými organizacemi.

Safari park Dvůr Králové je zoologická zahrada ve Dvoře Králové nad Labem v okrese Trutnov v Královéhradeckém kraji. Zahradu vlastní a provozuje **akciová společnost ZOO Dvůr Králové**, která vznikla v roce 2005 a je v majetku Královéhradeckého kraje.

ZOO se přednostně orientuje na africká zvířata, a to již od konce 60. let 20. století. Vedle klasické pěší pochůzky mezi expozicemi tradiční zoo umožňuje v části *safari* také projížďky mezi zvířaty buď upravenými turistickými autobusy, anebo ve vlastních vozích návštěvníků.

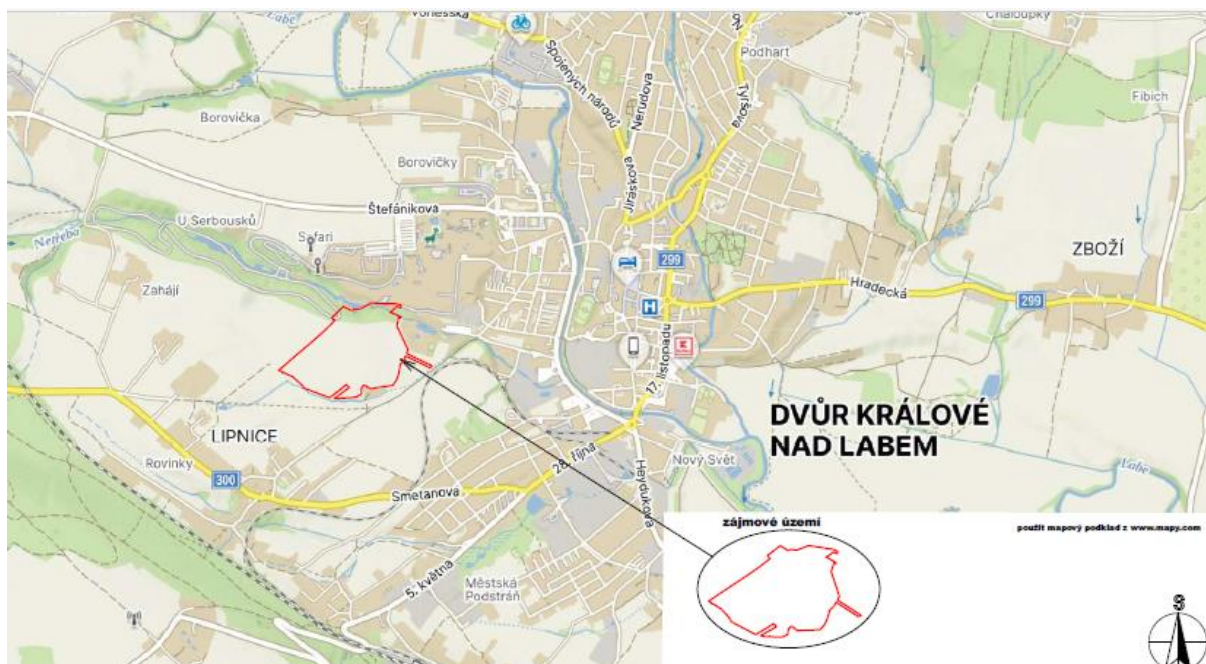
Součástí předkládaného záměru jsou stavby dvou zimovišť pro kopytníky a pro paovce s příslušenstvím, seník, vyhlídková komunikace, přístřešky pro zvířata, napajedla pro zvířata, opěrné zdi pro potřeby budoucího safarikempu (safarikemp není součástí tohoto záměru), opěrné zdi pro potřeby zpevněné plochy okolo zimovišť, dále se jedná o ocelové oplocení areálu a jednotlivých výběhů a koridoru, o přípravu pro provedení nového vrtu na pitnou vodu a osázení celého areálu zelení (bodově stromy, pásově keře). Zároveň jsou řešeny přípojky na stávající areálové rozvody NN, vody a datové sítě a také je řešeno provedení nové splaškové kanalizace s žumpou a provedení nové dešťové kanalizace s retenční nádrží s regulovaným odtokem do potoka.

Připravovaný záměr spadá do působnosti zák.č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění. Dle bodu 118 přílohy 1, KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) se jedná o Tematické areály na ploše od stanoveného limitu; 2 ha

Toto oznámení je podáno příslušnému orgánu ve smyslu § 21 písm. c) zákona č.100/2001 Sb., v platném znění – Krajskému úřadu Královéhradeckého kraje.

Oznámení o záměru pro zjišťovací řízení je zpracováno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., v platném znění, přílohou č.3.

Umístění záměru je znázorněno na následující mapě.



GPS (střed) 50°25'42.820"N, 15°47'36.256"E
50.4285611N, 15.7934044E
N 50°25.71367', E 15°47.60427'



ČÁST A - ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma: ZOO Dvůr Králové a.s.
Sídlo : Štefánikova 1029, 544 01 Dvůr Králové nad Labem
IČO : 27478246
ID DS : f4xg6pr
Kontaktní osoba : Ing. Petr Jiříčka, tel. 499 311 263
E-mail : jiricka@zoodvurkralove.cz

**Statutární orgán -
představenstvo:****Člen představenstva:**

Ing. JAN JAROLÍM , dat. nar. 12. září 1974
Alešova 1506, 544 01 Dvůr Králové nad Labem
Den vzniku členství: 5. března 2025

**předseda
představenstva:**

MVDr. PŘEMYSL RABAS , dat. nar. 13. srpna 1963
Bečov 28, 430 01 Blatno
Den vzniku funkce: 22. října 2025
Den vzniku členství: 2. října 2025

člen představenstva:

Ing. JAROSLAV HAIMY HYJÁNEK , dat. nar. 13. září 1978
č.p. 477, 544 72 Bílá Třemešná
Den vzniku členství: 2. října 2025

Počet členů: 3**Způsob jednání:**

Za společnost jedná navenek samostatně předseda představenstva vyjma právních jednání, kterými společnost nabývá, zcizuje nebo zatěžuje nemovitosti, přijímá nebo poskytuje úvěr či zápůjčku, zajišťuje nebo utvrzuje svůj dluh či dluh jiné osoby nebo uzavírá smlouvu, kterou se zavazuje k plnění v hodnotě vyšší než 500 000,00 Kč (slovy: pět set tisíc korun českých), kdy za společnost jedná předseda představenstva společně s alespoň jedním dalším členem představenstva.

Zpracovatel: INECO průmyslová ekologie s.r.o.
Sídlo: náměstí Republiky 2996
544 01 Dvůr Králové nad Labem
IČ: 27487270

ve spolupráci s

Sídlo: EPOS-AZ, s.r.o.
Laubova 2128/10
130 00 Praha 3
IČ: 63666383

ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I.ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

Název záměru: SAFARI JIH – I. etapa

Zařazení záměru:

Připravovaný záměr spadá do působnosti zák.č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění. Dle bodu 118 přílohy 1, KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) se jedná o Tematické areály na ploše od stanoveného limitu; 2 ha

B.I.2. Kapacita záměru

Nejedná se o záměr, obsahující výrobní zařízení, údaj o kapacitě záměru není relevantní.

B.I.3. Umístění záměru

Umístění záměru:	Kraj:	Královéhradecký
	Obec:	Dvůr Králové nad Labem
	Kat.území:	633968 Dvůr Králové nad Labem 684871 Lipnice u Dvora Králové

k.ú. Dvůr Králové nad Labem [633968]

<i>parcela</i>	<i>druh pozemku</i>	<i>plocha</i>	<i>čp.</i>	<i>vlastník</i>
1650/22	ostatní plocha	8 808 m ²	-	1
1675	ostatní plocha	68 006 m ²	-	1
1714/1	ostatní plocha	70 738 m ²	-	1
1865/1	ostatní plocha	3 963 m ²	-	1
1921	trvalý travní porost	14 299 m ²	-	3
3810/1	vodní plocha	2 702 m ²	-	1
3994	ostatní plocha	1 059 m ²	-	1
4048	ostatní plocha	8 797 m ²	-	1

k.ú. Lipnice u Dvora Králové [684171]

<i>parcela</i>	<i>druh pozemku</i>	<i>plocha</i>	<i>čp.</i>	<i>vlastník</i>
128	orná půda	3 858 m ²	-	1
129	orná půda	30 045 m ²	-	1
154	orná půda	29 624 m ²	-	1
160	orná půda	7 627 m ²	-	1
164/1	ostatní plocha	791 m ²	-	1
164/2	trvalý travní porost	1 266 m ²	-	1
230/1	orná půda	42 583 m ²	-	1
230/4	orná půda	40 166 m ²	-	1

230/5	orná půda	9 631 m ²	-	1
230/6	orná půda	17 442 m ²	-	1
626/2	vodní plocha	181 m ²	-	2
637/2	ostatní plocha	3085 m ²	-	1

vlastníci:

- 1 **ZOO Dvůr Králové a.s.**, Štefánikova 1029, 54401 Dvůr Králové nad Labem
- 2 **Město Dvůr Králové nad Labem**, náměstí T. G. Masaryka 38, 54401 Dvůr Králové n. L.
- 3 **Město Dvůr Králové nad Labem**, náměstí T. G. Masaryka 38, 54401 Dvůr Králové n. L.
Čermáková Silvie Bc., Staroměstské náměstí 153, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav

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

Zájmové území se nachází na rozhraní katastrálních území Dvůr Králové nad Labem a Lipnice u Dvora Králové.

Stávající využití dotčených severních pozemků v k.ú. Dvůr Králové nad Labem jsou ostatní plochy ve stávajícím areálu ZOO, popř.- vodní tok potoku Netřeba. Stávající využití zbylých dotčených jižních pozemků v k.ú. Lipnice u Dvora Králové je orná půda.

Severním směrem s dotčeným územím sousedí stávající areál ZOO. Na východ od dotčeného území se nachází areál Tyršova koupaliště a travnaté plochy. Jižním směrem se nachází areál bývalého statku, který je nyní ve vlastnictví ZOO, a trvalé travní porosty. Západním směrem pak leží plochy sousedního pole.

Jedná se o rozšíření stávajícího Safari o novou část, které je označováno jako I. etapa.

Součástí řešení jsou stavby dvou zimovišť pro kopytníky a pro paovce s příslušenstvím, seník, vyhlídková komunikace, přístřešky pro zvířata, napajedla pro zvířata, opěrné zdi pro potřeby budoucího safarikempu (safarikemp není součástí této PD), opěrné zdi pro potřeby zpevněné plochy okolo zimovišť, dále se jedná o ocelové oplocení areálu a jednotlivých výběhů a koridoru, o přípravu pro provedení nového vrtu na pitnou vodu a osázení celého areálu zelení (bodově stromy, pásově keře). Zároveň jsou řešeny přípojky na stávající areálové rozvody NN, vody a datové sítě a také je řešeno provedení nové splaškové kanalizace s žumpou a provedení nové dešťové kanalizace s retenční nádrží s regulovaným odtokem do potoka.

Možnost kumulace s jinými záměry:

Dle dostupných informací se v lokalitě nepřipravuje další záměr obdobného charakteru.

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

Jedná se o rozšíření stávajícího Safari o novou část, které je označováno jako I. etapa.

Součástí řešení jsou stavby dvou zimovišť pro kopytníky a pro paovce s příslušenstvím, seník, vyhlídková komunikace, přístřešky pro zvířata, napajedla pro zvířata,

opěrné zdi pro potřeby budoucího safarikempu (safarikemp není součástí této PD), opěrné zdi pro potřeby zpevněné plochy okolo zimovišť, dále se jedná o ocelové oplocení areálu a jednotlivých výběhů a koridoru, o přípravu pro provedení nového vrtu na pitnou vodu a osázení celého areálu zelení (bodově stromy, pásově keře). Zároveň jsou řešeny přípojky na stávající areálové rozvody NN, vody a datové sítě a také je řešeno provedení nové splaškové kanalizace s žumpou a provedení nové dešťové kanalizace s retenční nádrží s regulovaným odtokem do potoka.

S ohledem na jednoznačnost umístění posuzovaného záměru investorem v **jediné** již před zahájením projektových prací **vybrané územní variantě**, vyplývající ze situování na daných a předem určených plochách stávajícího průmyslového areálu, byla od počátku záměru investorem a na základě jeho zadání i zpracovatelem Oznámení sledována jediná územní varianta v podobě, jak je prezentována a hodnocena tímto oznámením.

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

SOUČASNÝ STAV

Safari park Dvůr Králové je zoologická zahrada ve Dvoře Králové nad Labem v okrese Trutnov v Královéhradeckém kraji. Zahradu vlastní a provozuje akciová společnost **ZOO Dvůr Králové**, která vznikla v roce 2005 a je v majetku Královéhradeckého kraje. ZOO se přednostně orientuje na africká zvířata, a to již od konce 60. let 20. století. Vedle klasické pěší pochůzky mezi expozicemi tradiční ZOO umožňuje v části *safari* také projížďky mezi zvířaty buď upravenými turistickými autobusy, anebo ve vlastních vozech návštěvníků.

S ohledem na pestrost historie, rozsáhlost areálu a množství a rozmanitost expozic nejsou bližší podrobnosti v textu Oznámení uváděny.

Informace o historii zoologické zahrady i jednotlivých expozicích jsou dohledatelné např. na webových stránkách <https://safaripark.cz/cz/o-zoo> nebo

https://cs.wikipedia.org/wiki/Zoologick%C3%A1_zahrada_Dv%C5%AFr_Kr%C3%A1lov%C3%A9

Zvláštní částí safari parku jsou **safari okruhy**.

Africké safari Josefa Vágnera a Lví safari jsou zvláštní částí safari parku. V provozu jsou pouze v letní sezoně. Pro jejich návštěvu je nutné využít Afriku trucku, Safaribusu nebo vlastního vozu. Do safari se platí zvláštní vstupné a není možné navštívit ho bez pořízení vstupenky do pěší části areálu.

Pěší safari je součástí běžného areálu a je zdarma. Charakter obrovských výběhů se ale velmi blíží pojetí safari. V pěším safari je k dispozici několik občerstvení, herní dřevěný hrad s vyhlídkami do Lvího safari, toalety nebo rybník se šlapadly k pronájmu.

Africké safari – Hlavní okruh byl otevřen v roce 1989. Najdeme na něm převážně africké kopytníky jako zebry, antilopy, watusy, pakoně nebo ptáky jako pštrosy, plameňáky nebo pelikány. Okruhem je možné projet jak Safaribusem, tak vlastním automobilem nebo Afriku

truckem. Safari bylo v roce 2016 prohlášeno za národní kulturní památku. Pro návštěvníky, kteří jedou do safari vlastními vozy, je zdarma k dispozici aplikace Mobilní safari.

Lví safari – Lví safari bylo otevřeno v roce 2015. Navazuje na hlavní okruh safari a je v něm umožněno projet mezi volně vypuštěnými lvy. Okruhem lze projet speciálně upraveným Afrika truckem a také vlastním automobilem. Pro návštěvníky, kteří jedou do safari vlastními vozy, je zdarma k dispozici aplikace Mobilní safari.

Pěší safari – Poslední okruh je průchozí. Po lávkách lze přecházet přes několik výběhů, ve kterých žijí např. žirafy, zebry, nosorožci, antilopy, hroši, velbloudi nebo ptáci.

NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o rozšíření stávajícího Safari o novou část, které je označováno jako I. etapa.

Součástí řešení jsou stavby dvou zimovišť pro kopytníky a pro paovce s příslušenstvím, seník, vyhlídková komunikace, přístřešky pro zvířata, napajedla pro zvířata, opěrné zdi pro potřeby budoucího safarikempu (safarikemp není součástí této PD), opěrné zdi pro potřeby zpevněné plochy okolo zimovišť, dále se jedná o ocelové oplocení areálu a jednotlivých výběhů a koridoru, o přípravu pro provedení nového vrtu na pitnou vodu a osázení celého areálu zelení (bodově stromy, pásově keře). Zároveň jsou řešeny přípojky na stávající areálové rozvody NN, vody a datové sítě a také je řešeno provedení nové splaškové kanalizace s žumpou a provedení nové dešťové kanalizace s retenční nádrží s regulovaným odtokem do potoka.

Zájmové území se dle platného územního plánu včetně změny č.6, která nabyla účinnosti dne 24.02.2026, nachází na plochách OX – Občanské vybavení jiné, kde mezi hlavní využití patří stavby a zařízení pro chov zvířat a stavby a zařízení pro prohlídku zvířat a mezi přípustná využití patří účelové komunikace, komunikace pro pěší. Podmínky prostorového uspořádání nejsou platným územním plánem stanoveny. Jelikož se jedná o rozšíření ZOO o zimoviště kopytníků (buvoli, antilopy, paovce), seník, výběh pro kopytníky (buvoli a antilopy), výběh pro nosorožce, přístřešky, komunikace, napajedla, průzkumný vrt na pitnou vodu a příslušnou technickou infrastrukturu, splňují tyto stavby využití ploch dle územního plánu obce z rozšířenou působností Dvůr Králové nad Labem.

Celý areál je koncipován jako otevřené přírodní výběhy se zelení, skrz které budou projíždět vozy s návštěvníky po vymezené komunikaci blížící se vzhledu polní cesty.

Na severu areálu budou umístěny obslužné budovy.

Členění souboru staveb na objekty a technická a technologická zařízení

- SO 01 – Zimoviště buvolů
- SO 02 – Zimoviště paovců
- SO 03 – Dvorečky u zimovišť
- SO 04 – Seník
- SO 05 – Oplocení prostoru pro odchyt zvířat
- SO 06 – Oplocení výběhů
- SO 07 – Koridor a dvoreček pro nosorožce
- SO 08 – Příprava pro stany
- SO 09 – Opěrná stěna u zimovišť
- SO 10 – Přístřešky

SO 11 – Napajedla
SO 12 – Vyhlídková komunikace
SO 13 – Zpevněné plochy
SO 14 – Terénní úpravy
SO 15 – Sadové úpravy
SO 16 – Vrt na pitnou vodu a vodovod
SO 17 – Venkovní kanalizace
SO 18 – Datové rozvody, kamerový systém
SO 19 – Elektrorozvody NN
SO 20 – Elektrický ohradník

SO 01 - ZIMOVISTĚ BUVOLŮ

Zimoviště má jednoduchý vzhled zemědělského objektu. Jedná se o jednopodlažní stavbu s ŽB nosnou konstrukcí zateplená EPS, s chovnými boxy pro zvířata a zázemím pro ošetřovatele. Budova bude sloužit potřebám nové části Safari. Půdorysný rozměr zimoviště je cca 10,0 x 67,0 m a výška hřebene sedlové střechy se sklonem 15° je cca 5,0 m nad úrovní podlahy. Barevně bude budova laděna do přírodních barev, tzn. stěny budou mít barvu terakotovou, střecha a sokl budou tmavě šedé.

SO 02 - ZIMOVISTĚ PAOVCÍ

Zimoviště je jednopodlažní stavba s nosnou konstrukcí tvořenou dřevěnými sloupky a vnitřními a vnějšími OSB deskami, zateplená minerální vatou, s chovnými boxy pro zvířata. Budova bude sloužit potřebám stávajícího výběhu paovců. Půdorysný rozměr zimoviště je cca 5,5 x 10,5 m, výška hřebene pultové střechy se sklonem 8° je cca 3,58 m nad úrovní podlahy. Barevně bude budova laděna do přírodních barev, tzn. stěny budou mít barvu hnědou, sokl bude tvořen dekorativní omítkou tmavě šedé barvy a střecha bude tvořena komůrkovými polykarbonátovými deskami.

SO 03 - DVOREČKY U ZIMOVISTĚ BUVOLŮ

Jedná se o oplocení dvorečku u zimoviště SO 01, jehož součástí je také řešení plochy dvorečku z panelů, resp. šterku. Dvoreček bude sloužit jako zimní výběh pro zvířata ustájená v SO 01. Oplocení bude provedené z ocelových sloupků do bet. základových patek. Sloupky budou propojeny v horní i dolní úrovni ocelovými trubkami. Výplň oplocení bude tvořena ocelovým čtyřhranným pozinkovaným pletivem 100/100/5 mm. V oplocení budou provedeny otočné brány a jedna posuvná brána s el. pohonem. Brány mají podobnou konstrukci jako má oplocení. Výška oplocení činí 2,0 m. Náslapná plocha dvorečku je v jedné části tvořena ŽB silničními panely na šterkovém podsypu a v druhé části je tvořena šterkovou vrstvou. Mezi oběma plochami bude proveden bet. žlab do betonového lože, který bude z dvorečku odvádět dešťovou vodu.

SO 04 - SENÍK

Třetí budovou je seník. Jedná se o jednopodlažní stavbu s ocelovou nosnou konstrukcí s opláštěním ze sendvičových panelů, s prostorem pro uložení sena. Půdorysný rozměr seníku cca 6,4 x 20,4 m a výška sedlové střechy se sklonem 15° činí cca 5,4 m nad úrovní podlahy.

SO 05 - OPLOCENÍ PROSTORU PRO ODCHYT ZVÍŘAT

Jedná se o oplocení prostoru pro manipulaci se zvířaty, tzv. odchytáku, které bude provedené z ocelových sloupků do bet. základových patek. Výplň oplocení bude tvořena dubovými hoblovanými fošami tl. 50 mm. V oplocení budou provedeny otočné brány a jedna posuvná brána. Brány mají podobnou konstrukci jako má oplocení. Výška oplocení činí 2,2 m.

SO 06 - OPLOCENÍ VÝBĚHŮ

Jedná se o vnější oplocení celé nové části Safari včetně dílčích vnitřních oplocení, které rozdělují celý prostor nové části Safari na dvě části, resp. odděluje stávající část Safari od nové, resp. chrání zeleň před vypuštěnými zvířaty. Vnější oplocení bude provedeno z ocelových sloupků do bet. základových patek. Sloupky budou propojeny v horní i dolní úrovni ocelovými trubkami a dvěma ocel. trubkami bude provedena také vodorovná spodní výztuha. Výplň oplocení bude tvořena ocelovým čtyřhranným pozinkovaným pletivem 100/100/5 mm. V místě vysokotlakého plynovodu budou základové patky provedeny mimo jeho ochranné pásmo. Výška oplocení činí 2,2 m. Oplocení chránící zeleň v prostoru dvou hlavních výběhů bude provedené z ocelových sloupků do bet. základových patek. Sloupky budou propojeny v horní i dolní úrovni ocelovými trubkami. Výplň oplocení bude tvořena ocelovým čtyřhranným pozinkovaným pletivem 100/100/5 mm. Výška oplocení činí 2,0 m.

V některých místech obou hlavních výběhů je zeleň chráněna oplocením tvořeným řadou balvanů lehce zahrábnutých do terénu, o rozměru každého balvanu cca 1,0/1,0/1,5 m. Oplocení chránící zeleň na sever od budov SO 02 a SO 04 bude provedené z ocelových sloupků do bet. základových patek. Výplň oplocení bude tvořena ocelovým čtyřhranným poplastovaným pletivem 50/50/2,5 mm. Výška oplocení činí 2,0 m.

Oplocení, které tvoří předěl hlavního výběhu Safari, bude sloužit jako polopropustné hrazení, které zabráni průchodu nosorožců z jedné části do druhé, ovšem umožní průchod drobnějších kopytníků mezi oběma částmi výběhu. Toto oplocení bude tvořené střídáním řady balvanů a řady kůlů. Balvany budou lehce zahrábnuty do terénu a rozměr každého balvanu bude cca 1,0/1,0/1,0 m. Kůly budou dubové, přírodního vzhledu (tzn. křivolaké), odkorněné, průměr cca 350 mm a budou zapuštěné do betonových pasů. Kůly budou umístěny ve dvou vystřídáných řadách, tzv. cikcak, přičemž světlost vzdálenost mezi kůly bude činit cca 500 mm. Výška řady kůlů bude činit 1,5 m.

Mezi stávající a novou částí Safari bude proveden rošt, který má zabránit průchodu zvířat mezi oběma částmi. Tento rošt je tvořen ŽB trémovým rostem na šterkovém podsypu se samotným ocelovým rostem z trubek na jeho horní ploše. Ze západní strany roštu bude probíhat výše uvedené vnější oplocení areálu. Po východní straně roštu a podél středové osy roštu bude probíhat výše uvedené oplocení zeleně uvnitř hlavních výběhů. Na severu roštu bude umístěna posuvná ocelová dvoukřídlá brána s výplní ze svařované sítě, ovládaná automaticky el. pohony.

Pro ochranu zvířat při otevření brány bude provedena dřevěná krycí stěna z ocelových sloupků do betonových patek s výplní z dubových fošen, za kterou bude brána zajiždět. Na jihu roštu bude umístěna dvoukřídlá otočná brána tvořená rámem z trubek a výplní z ocelového čtyřhranného pozinkovaného pletiva 100/100/5 mm. Výška všech zmíněných konstrukcí okolo roštu činí 2,0 m.

Součástí řešení nového oplocení je také vybourání části stávajícího vnějšího oplocení areálu ZOO, které je tvořené ŽB prefabrikovanými díly, tzn. sloupy s vnějšími šikmými vzpěrami do betonových patek a plných panelových výplňových dílů s podhrabovým základovým pasem z betonu. Plot je vysoký cca 3,0 m, vzdálenost sloupků je také 3,0 m.

SO 07 - KORIDOR A DVOREČEK PRO NOSOROŽCE

Jedná se o prostor pro možnost omezeného výběhu pro nosorožce s novým koridorem pro přístup ze stáv. zimoviště do nového dvorečku. Součástí dvorečku je také dřevěný přístřešek pro nosorožce. Výška oplocení 1,8 m. Výška přístřešku cca 4,5 m. Oplocení dvorečku i koridoru je tvořené ocelovými trubkami do betonových patek, mezi které jsou vevařeny rámy tvořené jáckly s výplní ze svislých trubek. V oplocení jsou provedeny otočné i posuvné brány s obdobnou konstrukcí jakou má oplocení.

Součástí koridoru je také zpevnění stávajícího překlenutí potoku Netřeba prostřednictvím nové ŽB monolitické desky tl. 250 mm provedené na stávajícím zatrubení ze

3 bet. trubek DN1000 obsypaných zeminou a zakrytých dvěma vrstvami stávajících ŽB panelů a vrstvou stáv. ŽB trámů.

Nášlapná plocha dvorečku je v jedné části tvořena ŽB silničními panely na štěrkovém podsypu a v druhé části je tvořena pískovou vrstvou. Nášlapná plocha koridoru je tvořena ŽB silničními panely na štěrkovém podsypu.

Přístřešek uvnitř dvorečku je tvořen lehkou dřevěnou střechou z krokví a kleštin provedenou na ocelových vaznicích z dvojice UPE-profilů, které jsou osazeny na ocelové sloupky z trubek kotvených do bet. základových patek. Střešní plášť tvoří dřevěné bednění, pojistná hydroizolace z asfaltových pásů, kontralatě a latě a krytina z dřevěné odkorněné kulatiny. Půdorysný rozměr přístřešku je cca 6,0 x 15,2 m, výška sedlové střechy se sklonem 15° činí cca 4,5 m nad úroveň terénu.

Koridor na svém severním konci navazuje na stavbu lávky s ocelovou bránou, která je v současné době v řešení, přičemž se jedná se o jinou projektovou dokumentaci.

SO 08 - PŘÍPRAVA PRO STANY

Opěrná stěna SO 08 je tvořena pohledovým monolitickým železobetonem s horním zábradlím natřeným hnědou barvou s výplní z pozinkovaného pletiva. Celková délka opěrné stěny je cca 247,4 m. Výška opěrné stěny nad dnem příkopu činí 1,5 m. Součástí opěrné stěny je také příkop ze strany výběhu.

SO 09 - OPĚRNÁ STĚNA U ZIMOVIŠŤ

Opěrná stěna SO 09 je tvořena pohledovými betonovými tvárnicemi ztraceného bednění s ŽB monolitickým zákrytem/lemem a horním zábradlím z pozinkovaných profilů. Celková délka opěrné stěny je cca 76,1 m. Maximální výška opěrné stěny nad přílehlým terénem činí cca 3,3 m.

SO 10 - PŘÍSTŘEŠKY

Přístřešky jsou tvořené lehkou dřevěnou střechou na ocelových sloupech se štěrkovou podlahovou plochou, které vytvoří kryté zázemí pro zvířata ve výbězích Safari. Tvar přístřešku je jednoduchý, spíše funkční. Půdorysný rozměr každého přístřešku je cca 6,0 x 18,0 m a výška hřebene sedlové střechy se sklonem 15° činí cca 4,8 m nad terénem. Ocelové konstrukce jsou natřené hnědou barvou RAL 8016. Dřevěná konstrukce střechy včetně krytiny z dřevěné kulatiny má přírodní barvu bez nátěru.

SO 11 - NAPAJEDLA

Jedná se o terénní prohlubeň vystlanou jílem, která bude sloužit jako kaliště/bahniště pro zvířata ve výbězích, jejíž součástí bude také menší ŽB napajedlo sloužící jako zdroj pitné vody pro zvěř. Rozměr celého objektu cca 18,0 x 25,0 m, hloubka cca 1,1 m. Půdorysný rozměr betonového napajedla činí cca 3,5x5,65 m a hloubka je 0,5 m. Napajedlo je provedené jako ŽB monolitická vana min. tl. 250 mm s výpustí, bezpečnostním přepadem a prostorem pro umístění plováku pro regulaci přítoku pitné vody. Nad prostorem pro plovák bude osazen krycí balvan.

SO 12 - VYHLÍDKOVÁ KOMUNIKACE

Jde o hlavní zpevněnou komunikaci, která navazuje na stávající komunikaci v Safari a po které budou projíždět osobní automobily návštěvníků, popř. vyhlídkové autobusy či trucky a obslužné nákladní automobily. Komunikace je uvažována s vrchní vrstvou z asfaltového recyklátu s podkladními vrstvami ze štěrkodrtě s geomříží a separační geotextilií. Šířka komunikace je cca 3,5 m a **délka činí cca 800 m.**

SO 13 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Jedná se o zpevněnou manipulační plochu na severní a západní straně zimoviště SO 01, která bude sloužit pro obsluhu zimovišť SO 01 a SO 02 a seníku SO 04. Jedná se o

asfaltobetonovou plochu s podkladními šterkovými vrstvami a stabilizovanou podkladní zeminou v násypech. Celková plocha činí cca 635 m².

SO 14 - TERÉNNÍ ÚPRAVY

Jedná se zejména o terénní úpravy pro vytvoření prostoru pro nové zimoviště buvolů včetně navazujících venkovních ploch, pro vytvoření dvorečku nosorožců a pro vytvoření příkopu SO 08. Odebráno bude velké množství zeminy v řádech nižších jednotek tisíc m³ zeminy. Snaha bude co největší množství vytěžené zeminy upravit stabilizací a využít pro zásypy a terénní úpravy v rámci akce. Dále se jedná o provedení několika lokálních terénních valů o půdorysném rozměru cca 11,0 x 19,0 m a výškou cca 2,0 m.

SO 15 - SADOVÉ ÚPRAVY

V rámci rozšíření Safari dojde ke kácení vzrostlých stromů v počtu cca 160 ks a nevzrostlých stromů v počtu cca 30 ks (v obou případech se většinou jedná o náletové dřeviny, které bezprostředně kolidují s novými konstrukcemi, popř. se nacházejí v průchozích či průjezdných plochách). Zároveň dojde k výsadbě nových stromů v počtu cca 160 ks a k výsadbě nových keřů v počtu cca 7 000 ks (cca 1 ks/m²). Stromy uvažovány v pevném balu, výška 3,0 m, druhy Zelkova, Gleditsia, Elaeagnus, Crataegus. Keře jsou uvažovány v pevném balu, průměr v koruně min. 0,6 m, druhy Cotoneaster, Crataegus monogyna. Nové terénní úpravy budou opatřeny ornici tl. 150 mm a osety travním semenem.

SO 16 - VRT NA PITNOU VODU A VODOVOD

Jedná se o projekt průzkumného vrtu, který bude sloužit jako výchozí objekt pro budoucí provedení finálního vrtu hlubokého cca 160 m, který bude v budoucnu sloužit jako zdroj pitné vody pro tuto projektovanou část ZOO (finální vrt bude součástí samostatné dokumentace). Z důvodu logické návaznosti a předpokládané časové náročnosti projektových prací týkajících se finálního vrtu pitné vody, bylo zvoleno řešení zahrnutí pouze průzkumného vrtu do této PD a řešení zásobování vodou z areálových rozvodů. V tomto projektu je tedy jako zdroj pitné vody uvažován areálový rozvod pitné vody v ZOO, na který budou novým venkovním areálovým rozvodem vody napojena zimoviště SO 01 a SO 02, napajedla SO 11 a napáječky ve dvorečku nosorožců SO 07.

SO 17 - VENKOVNÍ KANALIZACE

Jedná se o venkovní dešťovou a splaškovou kanalizaci. Dešťová voda je svedena ze střechy budovy SO 01 a poloviny střechy SO 04 do retenční nádrže, ze které je dešťová voda regulovaným odtokem o hodnotě 0,5 l/s odváděna novou dešťovou kanalizací do potoka Netřeba. Součástí retenční nádrže bude také akumulací prostor o objemu 22 m³, který bude sloužit pro potřeby požární vody. Pro možnost odvedení dešťových vod z plochy výběhu nové části Safari, které se při větších deštích potenciálně mohou hromadit v novém příkopu SO 08, bude za lícem opěrné zdi vedeno drenážní potrubí propojené s lícem zdi trubními prostupy. Drenážní potrubí bude opatřeno revizními šachtami pro možnost jeho revize a čištění a mimo opěrnou zeď bude pokračovat ve formě dešťové kanalizace ústící do potoka Netřeba.

Splašková kanalizace řeší odvedení splaškových vod z budovy SO 01 do nové žumpy o objemu 16 m³, která bude pravidelně vyvážena (na základě zkušeností ze ZOO se jedná se o jediné možné řešení z hlediska značného množství splašků, které jsou do žumpy zejména z chovných boxů odváděny).

Splašková kanalizace bude provedena také pro potřeby napajedel SO 11, u kterých bude řešit možnost vypouštění betonové části napajedla v případě jejího čištění (párkrát za rok). U jednoho napajedla bude odpadní voda vypouštěna do příkopu SO 08 a v druhém případě bude vypouštěna na travnatý terén výběhu Safari.

SO 18 - DATOVÉ ROZVODY, KAMEROVÝ SYSTÉM

Zimoviště SO 01 bude napojeno na areálový rozvod datové sítě v ZOO. Na tento datový systém bude z hlavního datového rozvaděče, umístěného v SO 01, napojen kamerový systém pro tuto budovu, pro zimoviště SO 02, pro dvorečky SO 03 a SO 05 a pro vyhlídkovou komunikaci SO 12.

SO 19 - ELEKTROROZVODY

Jde o provedení venkovního areálového rozvodu vedení NN ze stávajícího pilíře RIS do nového zimoviště SO 01.

SO 20 - ELEKTRICKÝ OHRADNÍK

Okolo celého nového areálu, resp. okolo nových keřů, bude proveden elektrický ohradník, který má odradit zvířata ve výběžích od snahy dostat se k ohraničujícímu oplocení a od zničení zeleně. Ohradním bude tvořen ocelovými sloupky a 4 ocelovými lanky na izolátorech. Výška sloupků ohradníku nad terénem činí 2,0 m. Ohradník bude mezi jednotlivými úseky propojen podzemním vedením. Hlavní zdroj napájení včetně náhradního zdroje budou umístěny v technické místnosti v SO 01.

Výrobní program

Nejedná se o záměr, obsahující výrobní zařízení.

Kapacita

Nejedná se o záměr, obsahující výrobní zařízení, údaj o kapacitě záměru není relevantní.

počet ustájených zvířat v SO 01 : 50 buvolů kaferských + 20 zeber gréviho/antilop koňských

počet ustájených zvířat v SO 02 : 20 paovců hřivnatých

počet zvířat v SO 07 : 20 nosorožců bílých/černých

Rozsah stavby

Nebudou prováděny větší stavby, podrobný popis jednotlivých SO je uveden v předchozí části.

Parcelní čísla a druhy stavebního pozemku:

Název stavby: **SAFARI JIH-I. etapa**

Místo stavby: kraj Královéhradecký, k.ú. Dvůr Králové nad Labem [633968] a k.ú. Lipnice u Dvora Králové [684171], 544 01 Dvůr Králové nad Labem

k.ú. Dvůr Králové nad Labem [633968]

<i>parcela</i>	<i>druh pozemku</i>	<i>plocha</i>	<i>čp.</i>	<i>vlastník</i>
1650/22	ostatní plocha	8 808 m ²	-	1
1675	ostatní plocha	68 006 m ²	-	1
1714/1	ostatní plocha	70 738 m ²	-	1
1865/1	ostatní plocha	3 963 m ²	-	1
1921	trvalý travní porost	14 299 m ²	-	3
3810/1	vodní plocha	2 702 m ²	-	1
3994	ostatní plocha	1 059 m ²	-	1
4048	ostatní plocha	8 797 m ²	-	1

k.ú. Lipnice u Dvora Králové [684171]

parcelsa	druh pozemku	plocha	čp.	vlastník
128	orná půda	3 858 m ²	-	1
129	orná půda	30 045 m ²	-	1
154	orná půda	29 624 m ²	-	1
160	orná půda	7 627 m ²	-	1
164/1	ostatní plocha	791 m ²	-	1
164/2	trvalý travní porost	1 266 m ²	-	1
230/1	orná půda	42 583 m ²	-	1
230/4	orná půda	40 166 m ²	-	1
230/5	orná půda	9 631 m ²	-	1
230/6	orná půda	17 442 m ²	-	1
626/2	vodní plocha	181 m ²	-	2
637/2	ostatní plocha	3085 m ²	-	1

vlastníci:

- 1 ZOO Dvůr Králové a.s., Štefánikova 1029, 54401 Dvůr Králové nad Labem
- 2 Město Dvůr Králové nad Labem, náměstí T. G. Masaryka 38, 54401 Dvůr Králové n. L.
- 3 Město Dvůr Králové nad Labem, náměstí T. G. Masaryka 38, 54401 Dvůr Králové n. L.
Čermáková Silvie Bc., Staroměstské náměstí 153, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav

Skladování surovin a jejich bilance

Nejsou a nebudou používány suroviny ve smyslu výrobních vstupů.

Realizací záměru nedojde k jednorázovému navýšení počtu chovaných zvířat. Bilance krmiv nedozná výrazných změn, popis seníku (SO 04) je uveden v předchozím textu.

Směnnost, počet pracovníků**Směnnost (SO 01, SO 02, SO 04)**

počet pracovníků 2

počet směn 1 (ranní)

délka směny < 4 hodiny (zbylou část pracovní plochy tráví zaměstnanci na jiných budovách v ZOO)

délka pracovního týdne pondělí až neděle

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

Stavba není členěna do etap.

Předpokládané zahájení : 04/2027

Předpokládané dokončení : 04/2030

Pro stavbu nejsou nutné žádné podmiňující, vyvolané či související investice.

B.I.8.Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj:

Královéhradecký

Obec: Dvůr Králové nad Labem
ORP Dvůr Králové nad Labem
Okres Trutnov

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

Dle zák.č. 100/2001 Sb. závěr zjišťovacího řízení – Krajský úřad Královéhradeckého kraje

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH, VYUŽÍVÁNÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ, ZEJMÉNA PŮDY, VODY (ODBĚR A SPOTŘEBA), SUROVINOVÝCH A ENERGETICKÝCH ZDROJŮ, A BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI

B. II.1. Půda a horninové prostředí

ZÁBORY PŮDY

Zařízení staveniště bude umístěno na plochách náležících stavebníkovi – bude se jednat o st.p.č. 4863, p.p.č. 1714/1, 1865/1, 1865/2, 1865/3, 3810/1, 3994, 4045 v k.ú. Dvůr Králové nad Labem [633968] a st.p.č. 72, p.p.č. 128, 129, 150, 152/1, 152/2, 152/3, 154, 160, 164/1, 164/2, 230/1, 230/4, 230/5, 230/6, 637/2 v k.ú. Lipnice u Dvora Králové [684171]. Jedná se o **dočasný zábor**.

Dojde k vyjmutí ze ZPF v případě nové vyhlídkové komunikace SO 12 (2760 m²) a panelových ploch uvnitř dvorečků SO 03 (682 m²) a SO 07 (117 m²), jelikož tyto objekty se nacházejí na zemědělské ploše.

Jedná se celkem o cca 3 559 m² vyjímané plochy.

Budovy zimovišť SO 01, SO 02, seník SO 04 a navazující zpevněné plochy se nacházejí na pozemcích označených „ostatní plocha“ bez potřeby vyjímání ze ZPF.

ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy budou provedeny pro potřeby terénních úprav, základových konstrukcí, resp. podlahových konstrukcí objektů SO 01-11. Dále se jedná o provedení výkopů pro vedení NN, kanalizace a vodovodu.

Předpokládá se, že zemina pro veškeré **zásypy** bude použita z výkopových prací a zbytek bude odvezen na skládku k tomu určenou.

Veškeré výkopové práce budou odvodněny do odvodňovací šachty, ze které bude případná voda čerpána zpět na pozemek investora, kde oteče po spádu mimo jámu. Ostatní plochy zařízení staveniště jsou odvodněny stávajícím způsobem.

Celkové množství vykopané zeminy činí cca:

- SO 01 - zimoviště buvolů	750 m ³
- okolí SO 01 (SO 02, 03, 04, 05, 09, 13)	7 300 m ³
- SO 06 - oplocení výběhů	400 m ³
- SO 07 - dvoreček a koridor pro nosorožce	900 m ³
- SO 08 - příprava pro stany	2 400 m ³
- SO 10 - přístřešky	250 m ³
- SO 11 - napajedla	1 700 m ³
- SO 12 - vyhlídková komunikace	2 000 m ³
- SO 16 - vodovod	750 m ³
- SO 17 - venkovní kanalizace	250 m ³
- SO 19 - elektrorozvody NN	200 m ³
- CELKEM	16 900 m ³

Celkové množství zásypů činí cca:

- SO 01 - zimoviště buvolů	1 500 m ³
- okolí SO 01 (SO 02, 03, 04, 05, 09, 13)	1 050 m ³
- SO 08 - příprava pro stany	800 m ³
- SO 11 - napajedla	1 450 m ³
- SO 16 - vodovod	550 m ³
- SO 17 - venkovní kanalizace	150 m ³
- SO 19 - elektrorozvody NN	150 m ³
- CELKEM	5 650 m ³

Celkové množství výkopů činí cca 16 900 m³ (30 420 t).

Celkové množství zásypů činí cca 5 650 m³ (10 170 t).

Celkové množství zeminy odvezené na skládku činí cca 11 250 m³ (20 250 t).

CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Do zájmového území řešené stavby nezasahují žádná chráněná území ve smyslu zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

V okolí lokality se nenachází žádný památný strom, který by byl chráněn jako významný přírodní prvek.

Navrhovaný záměr nezasahuje do chráněného území ve smyslu zákona č. 44/1998 Sb., o ochraně nerostného bohatství v platném znění. (chráněné ložiskové území).

Lokalita není vedena dle legislativy Evropských společenství v oblasti územní a druhové ochrany přírody (směrnice 79/409/EHS, směrnice 92/43/EHS, rozhodnutí 97/266/ES) v Evropsky významných lokalitách (Natura 2000) – viz příloha, vyjádření orgánu ochrany přírody.

Zájmová lokalita je součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod – CHOPAV (dle §28 zák. č. 254/2001 Sb.) s názvem Východočeská křída ID 216 o rozloze 2 694,67 km². Zájmové území zároveň leží v ochranném pásmu vodního zdroje s ID 00028908 a názvem Dvůr Králové nad Labem vrty HV1-HV3 a to na základě rozhodnutí číslo Vod 235/2280/85-Km ze dne 04.10.1985, které vydal vodoprávní úřad ONV Trutnov. Podzemní zdroj je chráněn stupněm 2b.

OCHRANNÁ PÁSMA

Připravovaný záměr bude realizován ve stávajícím průmyslovém areálu, nenalézá se v oblasti, do které by zasahovala ochranná pásma ve smyslu díkce zákona č. 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon) v platném znění – tj. ochranná pásma minerálních vod.

Navržená výstavba se nenachází na pozemcích v aktivní zóně záplavového území pro Q100.

Za ochranná pásma je nutno dle příslušných předpisů považovat i ochranu liniových staveb a inženýrských sítí, které přes dotčené pozemky vedou nebo se nalézají v dosahu vlivu staveniště.

Sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon). Na ostatní inženýrské sítě se vztahují ochranná pásma, stanovená dle obecných norem nebo předpisů správců sítí.

Pozemek není zasažen limity ochrany přírody a krajiny ani ochranným pásmem vodního zdroje či záplavovým územím, vyjma ochranných pásem nepřirodního limitu technické infrastruktury stávajících a navrhovaných inženýrských sítí a komunikací, které jsou již v rámci stávající výstavby respektovány. Stavba také nezasahuje do ochranného pásma památkového chráněného území.

Realizace záměru neovlivní stávající ochranná pásma.

B. II.2. Voda

ZDROJ PITNÉ VODY

Nová budova SO 01 - zimoviště buvolů bude napojena na novou žumpu, na novou akumulární nádrž dešťové vody, resp. přepad z akumulární nádrže bude regulovaným odtokem odveden do potoka Netřeba. Budova je také napojena novým areálovým vedením na stávající areálové vedení pitné vody, rozvodů NN a rozvodu datové sítě v podobě optického kabelu.

Budovy SO 02-zimoviště paovců a SO 04-seník budou napojeny na rozvody pitné vody a rozvodů NN na budovu SO 01.

Dvoreček pro nosorožce SO 07 bude napojen novým areálovým vedením pitné vody na stávající areálový rozvod v ZOO. Zároveň zde bude provedeno osvětlení přístřešku, které bude napojené na budovu SO 01.

Napajedla SO 11 budou napojena novým areálovým vedením pitné vody na stávající areálový rozvod v ZOO. Napajedla bude možné vypustit pro potřeby čištění potrubím zaústěným na přilehlý terén.

SO 11 - NPAJEDLA

Jedná se o terénní prohlubeň vystlanou jílem, která bude sloužit jako kaliště/bahniště pro zvířata ve výbězích, jejíž součástí bude také menší ŽB napajedlo sloužící jako zdroj pitné vody pro zvěř.

Rozměr celého objektu cca 18,0 x 25,0 m, hloubka cca 1,1 m. Půdorysný rozměr betonového napajedla činí cca 3,5x5,65 m a hloubka je 0,5 m. Napajedlo je provedené jako ŽB monolitická vana min. tl. 250 mm s výpustí, bezpečnostním přepadem a prostorem pro

umístění plováku pro regulaci přítoku pitné vody. Nad prostorem pro plovák bude osazen krycí balvan.

SO 16 - VRT NA PITNOU VODU A VODOVOD

Jedná se o projekt průzkumného vrtu, který bude sloužit jako výchozí objekt pro budoucí provedení finálního vrtu hlubokého cca 160 m, který bude v budoucnu sloužit jako zdroj pitné vody pro tuto projektovanou část ZOO (finální vrt bude součástí samostatné dokumentace). Z důvodu logické návaznosti a předpokládané časové náročnosti projektových prací týkajících se finálního vrtu pitné vody, bylo zvoleno řešení zahrnutí pouze průzkumného vrtu do této PD a řešení zásobování vodou z areálových rozvodů.

V tomto projektu je tedy jako zdroj pitné vody uvažován areálový rozvod pitné vody v ZOO, na který budou novým venkovním areálovým rozvodem vody napojena zimoviště SO 01 a SO 02, napajedla SO 11 a napáječky ve dvorečku nosorožců SO 07.

POTŘEBA PITNÉ VODY

Výpočet potřeby vody:

Výpočet potřeby vody: (vyhláška č.120/2011 Sb., kterou se mění příloha č.12 k vyhlášce č.428/2001 Sb.)

Předpokládaná spotřeba vody dle vyhlášky č.120/2011 Sb. pro provozovny je:

směrné číslo roční potřeby vody pro provozovny místního významu, kde se voda neužívá k výrobě

WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování (nečistý provoz nebo potřeba vyšší hygieny) 30 m³/pracovník v 1 směně

počet pracovníků v 1 směně 2 pracovníci

roční potřeba vody 2 x 30 = 120 m³/rok

Předpokládaná spotřeba vody dle vyhlášky č.120/2011 Sb. pro hospodářská zvířata je:

směrné číslo roční potřeby vody pro chov zvířat (pití)

buvol/antilopa (použito býk) 18 m³//zvíře

počet zvířat 50 buvolů + 20 zeber + 20 paovců = 90 zvířat

roční potřeba vody 90 x 18 = 1 620 m³/rok

Celkové množství potřeby vody pro zimoviště SO 01 a 02 činí 120 + 1 620 = 1 740 m³/rok

ZDROJ TECHNOLOGICKÉ VODY

Posuzovaný záměr nemá potřebu technologické vody jako součásti jakékoliv výrobní činnosti.

KANALIZACE

SO 17 - VENKOVNÍ KANALIZACE

Jedná se o venkovní dešťovou a splaškovou kanalizaci.

Dešťová voda je svedena ze střechy budovy SO 01 a poloviny střechy SO 04 do retenční nádrže, ze které je dešťová voda regulovaným odtokem o hodnotě 0,5 l/s odváděna novou dešťovou kanalizací do potoka Netřeba. Součástí retenční nádrže bude také akumulací prostor o objemu 22 m³, který bude sloužit pro potřeby požární vody.

Pro možnost odvedení dešťových vod z plochy výběhu nové části Safari, které se při větších deštích potenciálně mohou hromadit v novém příkopu SO 08, bude za lícem opěrné

zdi vedeno drenážní potrubí propojené s lícem zdi trubními prostupy. Drenážní potrubí bude opatřeno revizními šachtami pro možnost jeho revize a čištění a mimo opěrnou zeď bude pokračovat ve formě dešťové kanalizace ústící do potoka Netřeba.

Splašková kanalizace řeší odvedení splaškových vod z budovy SO 01 do nové žumpy o objemu 16 m³, která bude pravidelně vyvážena (na základě zkušeností ze ZOO se jedná se o jediné možné řešení z hlediska značného množství splašků, které jsou do žumpy zejména z chovných boxů odváděny).

Splašková kanalizace bude provedena také pro potřeby napajedel SO 11, u kterých bude řešit možnost vypouštění betonové části napajedla v případě jejího čištění (párkrát za rok). U jednoho napajedla bude odpadní voda vypouštěna do příkopu SO 08 a v druhém případě bude vypouštěna na travnatý terén výběhu Safari.

celková délka splaškové kanalizace : 18 m

celková délka dešťové kanalizace : 314 m

celková délka areálového vodovodu : 690 m

celková délka drenáže : 248 m

B. II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Posuzovaný záměr neobsahuje žádná výrobní zařízení, nevyžaduje suroviny ve smyslu vstupů do výrobní technologie.

Pro SO 01, 02, 03, 04, 06 se předpokládá instalovaný příkon cca 60 kW.

ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

SO 01 – Zimoviště buvolů

Prostor chovných boxů je vytápěn teplovzdušně prostřednictvím přiváděného větracího vzduchu na teplotu 18-22°C. Prostor jádrovny, denní místnosti, WC, sprchy a úklidové místnosti jsou vytápěny el. přímotopy na teplotu 15°C (jádrovna, technická místnost), resp. 20°C (denní místnost), resp. 18°C (WC, úklid), resp. 24°C (sprcha).

SO 02 - zimoviště paovic

Zimoviště je opatřeno pouze sálavými stropními panely, které neslouží pro vytápění budovy, ale jen k její temperaci, tzn. ke komfortnějšímu pobytu zvířat v zimovišti v chladnějším období.

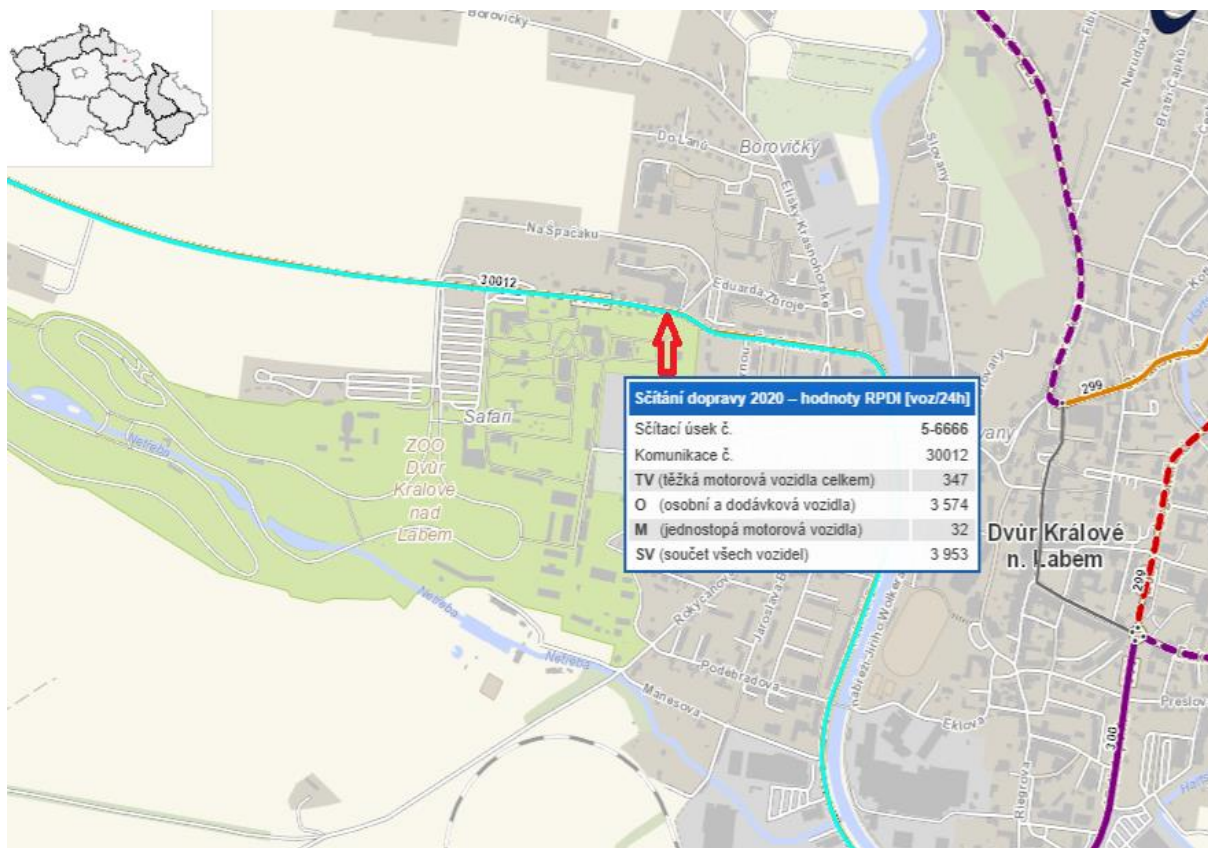
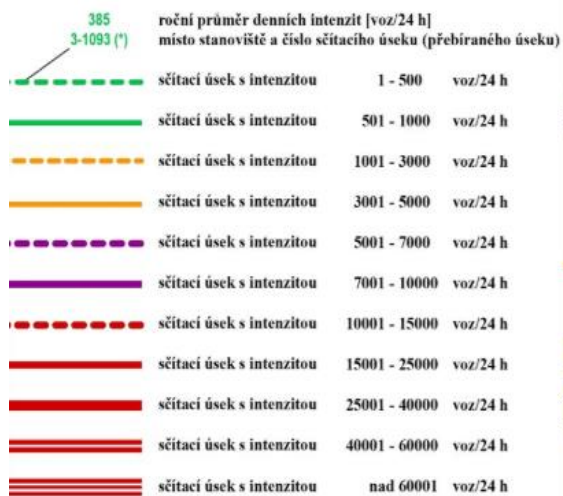
B. II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

DOPRAVNÍ NÁROKY

Realizace akce nevyžaduje významné změny stávající dopravní situace. Záměr bude napojen na stávající vnitroareálovou i veřejnou dopravní infrastrukturu.

Kapacita parkovišť (1 000+ OA, 20 A) ani celkový počet návštěvníků se realizací záměru nezmění, uvažuje se, že max 400 OA a 50 A (safari busy, provozované ZOO)/den si prodlouží stávající Safari prohlídkovou trasu o nově napojenou trasu SAFARI JIH.

Výsledky sčítání dopravy na dálniční a silniční síti v roce 2020



Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 5-6666)

... význam zkratk

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
RPDI - všechny dny	voz/den	186	57	2	28	8	22	34	0	4	6	347	3 574	32	3 953	
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV	
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	224	72	3	36	11	29	44	0	5	8	432	3 890	34	4 356	
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	92	18	0	9	1	4	8	0	1	2	135	2 785	28	2 948	
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV			
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h												41	470		
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h												39	447		
Těžká nákladní vozidla - TNV															TNV	
Hodnota TNV	voz/den														202	
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem	dle Manuálu 2020		OAL	NAL	NS	Celkem			
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	2 916	145	62	25	3 148	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	2 934	183	31	3 148				
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den		533	15	6	5	559						536	18	4	558
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den		227	12	5	2	246						229	15	3	247
Emise										OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem	
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h									494	25	13	4	5	541	
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS	
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											0.98	1.01	0.97	54.46	
Intenzita cyklistické dopravy															C	
Cyklistická doprava	cyklo/den														123	

Lze konstatovat, že nárůst dopravní zátěže provozem záměru bude minimální, nevýznamný, v převážné míře se bude jednat o návštěvníky, kteří již jsou do stávající dopravní zátěže lokality zahrnováni.

Počty vozů na trasách Safari 07 – 09/ 2026

červenec	pokladky	web	celkem		srpen	pokladky	web	celkem		září	pokladky	web	celkem
1.	5	40	45		1.	11	311	322		1.	4	55	59
2.	15	122	137		2.	13	303	316		2.	8	43	51
3.	10	140	150		3.	7	212	219		3.	7	41	48
4.	13	306	319		4.	5	169	174		4.	6	61	67
5.	9	238	247		5.	5	199	204		5.	28	243	271
6.	11	187	198		6.	10	275	285		6.	12	233	245
7.	2	130	132		7.	14	313	327		7.	7	55	62
8.	8	222	230		8.	9	340	349		8.	10	46	56
9.	7	211	218		9.	8	322	330		9.	6	42	48
10.	10	195	205		10.	10	223	233		10.	4	55	59
11.	8	322	330		11.	7	323	330		11.	3	73	76
12.	5	304	309		12.	9	328	337		12.	16	286	302
13.	4	148	152		13.	11	319	330		13.	15	188	203
14.	7	176	183		14.	10	331	341		14.	6	46	52
15.	9	194	203		15.	9	340	349		15.	5	48	53
16.	13	289	302		16.	9	340	349		16.	11	36	47
17.	5	177	182		17.	12	202	214		17.	4	48	52
18.	9	310	319		18.	7	310	317		18.	5	56	61
19.	6	242	248		19.	18	311	329		19.	15	286	301
20.	11	219	230		20.	10	307	317		20.	7	180	187
21.	8	274	282		21.	14	310	324		21.			
22.	9	290	299		22.	16	315	331		22.			
23.	6	231	237		23.	8	320	328		23.			
24.	14	290	304		24.	21	242	263		24.			
25.	8	340	348		25.	9	247	256		25.			
26.	6	325	331		26.	10	210	220		26.			
27.	7	267	274		27.	18	292	310		27.			
28.	7	332	339		28.	16	233	249		28.			
29.	11	293	304		29.	19	309	328		29.			
30.	10	200	210		30.	5	307	312		30.			
31.	13	197	210		31.	8	81	89					
			7477					8982					2300

Počty vozů na trasách Safari v období 2016 – 2026

měsíc	návštěvnost 2016 - skutečnost	návštěvnost 2017 - skutečnost	návštěvnost 2018 - skutečnost	návštěvnost 2019 - skutečnost	návštěvnost 2020 - skutečnost	návštěvnost 2021 - skutečnost	návštěvnost 2022 - skutečnost	návštěvnost 2023 - skutečnost	návštěvnost 2024 - skutečnost	návštěvnost 2025 - skutečnost	návštěvnost 2026 - skutečnost
leden											
únor											
březen	247	0									
duben	355	207	670	1 357	154	0	177	0	0	0	0
květen	1 928	1 938	2 995	1 693	3 374	1 470	2 967	2 742	3 679	1 326	3 866
červen	1 675	1 968	2 000	1 919	3 023	3 109	2 396	3 474	4 428	4 045	3 008
červenec	6 281	6 683	6 389	5 816	9 707	8 209	7 214	7 920	12 165	6 795	7 477
srpen	6 769	7 537	6 315	7 287	9 875	9 229	8 555	8 066	14 971	8 277	8 982
září	1 955	1 655	1 993	1 624	3 144	2 842	1 858	4 107	3 534	2 776	2 300
říjen	593	134	270	109	410	339	106	226	0		
listopad											
prosinec											
celkem	19 803	20 122	20 632	19 805	29 687	25 198	23 273	26 535	38 777	23 219	25 633

BIOLOGICKÁ ROZMANITOST

Ve smyslu Úmluvy o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity, CBD), kterou vláda ČR schválila v roce 1993, jejímž cílem je zabezpečit ochranu biologické rozmanitosti a udržitelné využívání jejích složek a spravedlivé a rovnocenné rozdělování přínosů, plynoucích z využívání genetických zdrojů. V současné době se vytvářejí a posilují synergie, a to především v oblasti klimatu a biodiverzity. Jde především o problematiku chráněných území vč. hledání finančních zdrojů na jejich financování a dále genetické zdroje a rozdělování přínosů z nich. Dále úmluva řeší otázky ochrany přírody, kterými jsou např. biopaliva.

Vzhledem k tomu, že záměr je umístěn v přímé návaznosti na stávající Safari park Dvůr Králové, v dlouhodobě k tomuto účelu využívané lokalitě, nebude nijak ovlivňovat biodiverzitu.

Nedochází k negativnímu ovlivnění hospodářsky využitelných druhů flóry, anebo ke ztrátě jedinců drobné fauny vázané na půdní horizont. Nebude snížena druhová rozmanitost širšího území, narušení migračních cest, vznik trvalých cizorodých biotopů, poškození zvláště chráněných druhů flóry nebo fauny nebo jinému významnému negativnímu vlivu pro tuto oblast. Záměr biologickou rozmanitost nijak nevyužívá.

INFRASTRUKTURA

V rámci realizace akce budou nové objekty napojeny na stávající/modernizované inženýrské sítě, nevzniká potřeba budování další nové infrastruktury.

SADOVÉ ÚPRAVY

V rámci rozšíření Safari dojde ke kácení vzrostlých stromů v počtu cca 160 ks a nevzrostlých stromů v počtu cca 30 ks (v obou případech se většinou jedná o náletové dřeviny, které bezprostředně kolidují s novými konstrukcemi, popř. se nacházejí v průchozích či průjezdných plochách). Zároveň dojde k výsadbě nových stromů v počtu cca 160 ks a k výsadbě nových keřů v počtu cca 7 000 ks (cca 1 ks/m²). Stromy uvažovány v pevném balu, výška 3,0 m, druhy Zelkova, Gleditsia, Elaeagnus, Crataegus. Keře uvažovány v pevném balu, průměr v koruně min. 0,6 m, druhy Cotoneaster, Crataegus monogyna. Nové terénní úpravy budou opatřeny ornici a osety travním semenem.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH, MNOŽSTVÍ A DRUH PŘEDPOKLÁDANÝCH REZIDUÍ A EMISÍ, MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD A JEJICH ZNEČIŠTĚNÍ, KATEGORIZACE A MNOŽSTVÍ ODPADŮ, RIZIKA HAVÁRIÍ VZHLÉDEM K NAVRŽENÉMU POUŽITÍ LÁTEK A TECHNOLOGIÍ

B III.1. Množství a druh případných reziduí a emisí

Reziduum

V krajinné ekologii zbytková/zůstatková zátěž biotopu nebo lokality po předchozí činnosti člověka (zpravidla deponie toxického charakteru s dlouhou dobou přirozeného rozkladu).

V chemii životního prostředí část chemické sloučeniny, obvykle cizorodé, obvykle dlouhodobě přetrvávající v prostředí (rezidua pesticidů).

Realizací záměru nebudou vznikat rezidua ve výše uvedeném smyslu.

HLAVNÍ STACIONÁRNÍ ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

• OBDOBÍ VÝSTAVBY

V rámci přípravy záměru nedojde ke vzniku bodového zdroje znečišťování ovzduší.

Stavební činnost ani návoz materiálu nepředstavuje vznik liniového zdroje znečišťování.

• PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU

V rámci realizace záměru SAFARI JIH – I. etapa nedojde ke vzniku stacionárního zdroje, vyjmenovaného v příloze č. 2 k zák.č. 201/2012 Sb.

HLAVNÍ PLOŠNÉ ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

OBDOBÍ VÝSTAVBY

Nebudou probíhat stavební práce, které by se mohly stát plošným zdrojem znečišťování.

PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU

Realizací záměru nevznikne plošný zdroj znečišťování ovzduší.

HLAVNÍ LINIOVÉ ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

Liniovým zdrojem znečišťování ovzduší bývá ve většině případů automobilová doprava.

Při přípravě akce dojde k mírnému zvýšení pohybu dopravní techniky - nákladní automobily při terénních úpravách a stavebních pracích.

Provoz záměru nevyžaduje změny stávající dopravní situace. Záměr bude napojen na stávající vnitroareálovou a veřejnou dopravní infrastrukturu.

Kapacita parkovišť (1 000+ OA, 20 A) ani celkový počet návštěvníků se realizací záměru nezmění, uvažuje se, že max 400 OA a 50 A (safari busy, provozované ZOO)/den si prodlouží stávající Safari prohlídkovou trasu o nově napojenou trasu SAFARI JIH.

Lze konstatovat, že nárůst dopravní zátěže provozem záměru bude minimální, nevýznamný, v převážné míře se bude jednat o návštěvníky, kteří již jsou do stávající dopravní zátěže lokality zahrnováni.

B. III.2. Odpadní vody

SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ VODY

• OBDOBÍ VÝSTAVBY

Nebudou prováděny stavební práce většího rozsahu, jedná se o instalaci nové technologické linky do stávajícího objektu. V rámci výstavby bude využíváno stávající sociální zázemí, nárůst splaškových odpadních vod je zanedbatelný.

• PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU

Splaškové vody budou odváděny pouze z SO 01 - zimoviště buvolů (od WC, umyvadel, sprchy, dřezu, výlevky a z odvodňovacího žlábků v chovných boxech) prostřednictvím splaškové kanalizace napojené na žumpu o objemu 16 m³.

Výpočet množství splaškových vod:

(dle ČSN 75 6760, EN 12056)

Bilance odpadních vod:

Množství splaškových vod se předpokládá jako množství potřeby vody snižené o 10%.

pracovníci pro zimoviště SO 01 a 02 120 x 0,9 = 108 m³/rok

odpadní vody z chovných boxů, mytí zvířat a mytí podlah – předpoklad 50 litrů/zvíře/den

..... (90 x 50 x 365) / 1000 = 1 643 m³/rok

Předpokládané množství splaškových vod v objektech zimovišť SO 01 a 02 činí 108 + 1 643 = 1 751 m³/rok

TECHNOLOGICKÉ ODPADNÍ VODY

• OBDOBÍ VÝSTAVBY

V tomto období nebudou vznikat technologické odpadní vody.

• PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU

Technologické odpadní vody ve smyslu součásti výrobního procesu nevznikají.

DEŠŤOVÉ ODPADNÍ VODY

Výpočet množství dešťových vod (dle ČSN 75 6101)

Předpokládané množství odtékajících povrchových vod je stanoveno výpočtem:

1) velikosti jednotlivých ploch:

- plocha odvodnění střech SO 01 a ½ SO 04 činí 784 m²

2) odtokové součinitele:

- střechy 1,0

Pro tuto lokalitu se počítá s periodicitou návrhového deště $p = 0,5 = 145 \text{ l/s/ha}$

Předpokládané množství dešťových vod ze střechy $1,0 \times 0,0784 \times 145 = 11,37 \text{ l/s}$

Celkové předpokládané množství dešťových vod ze střech budov SO 01 a SO 04 činí 11,37 l/s.

Pro zhodnocení likvidace srážkových vod byl využit hydrogeologický průzkum, provedený firmou GeoEko s.r.o., který řeší možnosti vsakování srážkových vod pro potřeby výstavby zimovišť SO 01, 02, seníku SO 04, přístřešků SO 10 a zpevněné plochy SO 12.

Závěrem hydrogeologického posouzení je koeficient vsaku horniny $k_v = 1,5 \cdot 10^{-7}$, tzn. že horniny jsou zde velmi málo propustné, jelikož se zde nacházejí vrstvy jílu se střední plasticitou.

Posudek tak nedoporučuje vsakovat srážkové vody do podložních horninových vrstev ani vsakovat mělkými příkopy a doporučuje srážkovou vodu zadržovat v akumulární jímce dešťových vod s možností přednostního využití vody k zálivce s bezpečnostním přepadem vyvedeným do dešťové kanalizace, nebo vody vyvádět volně na povrch terénu.

Dešťové vody ze střechy budov SO 01 a ½ střechy budovy SO 04 budou odvedeny dešťovou kanalizací do akumulární nádrže, která bude sloužit jako požární nádrž. V této nádrži bude zároveň zajištěn retenční objem, který zajistí potřebnou retenci pro tyto dešťové vody v případě naplnění požární nádrže, přičemž regulovaným odtokem o hodnotě 0,5 l/s pak bude dešťová voda odtékat do potoka Netřeba.

Zbylé plochy nové části areálu Safari budou odvodněny na travnatou plochu, kde zasáknou.

Likvidace dešťových vod:

Likvidace dešťových vod z nových objektů SO 02 - zimoviště paovcí, SO 03 - dvorečky u zimoviště buvolů, SO 04 - seník, SO 10 - přístřešky a SO 13 - zpevněné plochy bude řešena následovně:

plocha střech SO 02, ½ SO 04 = $67,2 + 58,2 = 126 \text{ m}^2$

zpevněná plocha SO 13 = 635 m^2

B. III.3. Odpady

Kategorizace odpadů

Při nakládání s odpady musí být respektovány zásady zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech ze dne 23. prosince 2020 a návazných prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí, zejména vyhl. č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů a Vyhláška MŽP ČR č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Zákon o odpadech zpracovává příslušné předpisy Evropské unie, zároveň navazuje na přímo použitelné předpisy Evropské unie a upravuje

- a) pravidla pro předcházení vzniku odpadu a pro nakládání s ním,
- b) práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství a
- c) působnost orgánů veřejné správy v odpadovém hospodářství.

Základní všeobecnou povinností podle tohoto zákona je předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností.

V případě, že nelze vzniku odpadů zabránit, musí být tyto přednostně využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí.

Podle tohoto zákona původce a oprávněná osoba jsou povinni pro účely nakládání s odpadem odpad zařadit podle Katalogu odpadů, který Ministerstvo životního prostředí (dále jen "ministerstvo") vydalo shora uvedeným prováděcím právním předpisem.

Původce odpadu je povinen

- a) zařadit odpad podle druhu a kategorie a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností,
- b) prokázat orgánům provádějícím kontrolu podle tohoto zákona, že předal odpad, který produkuje, v odpovídajícím množství v souladu s § 13 odst. 1 písm. e); v případě stavebního a demoličního odpadu se tato povinnost vztahuje i na nepodnikající fyzické osoby, s výjimkou případu, kdy množství produkovaného stavebního a demoličního odpadu odpovídá množství stavebního a demoličního odpadu, který může nepodnikající fyzická osoba předat podle § 59 obci,
- c) v případě komunálního odpadu, který běžně produkuje, a stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, mít jejich předání podle § 13 odst. 1 písm. e) v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem; v případě stavebních a demoličních odpadů se tato povinnost vztahuje i na nepodnikající fyzické osoby, s výjimkou případu, kdy množství produkovaných stavebních a demoličních odpadů odpovídá množství stavebních a demoličních odpadů, které může fyzická nepodnikající osoba předat podle § 59 obci,
- d) s každou jednorázovou nebo první z řady opakovaných dodávek odpadu do zařízení určeného pro nakládání s odpady nebo obchodníkovi s odpady spolu s odpadem předat provozovateli zařízení nebo obchodníkovi s odpady údaje o své osobě a údaje o odpadu nezbytné pro zjištění, zda smí být s daným odpadem v zařízení nakládáno nebo zda smí obchodník s odpady takový odpad převzít; tyto údaje mohou být nahrazeny základním popisem odpadu,
- e) v případě odpadu určeného k uložení na skládce odpadů nebo k zasypávání předat údaje podle písmene d) formou základního popisu odpadu; v případě první z opakovaných dodávek odpadu je součástí základního popisu odpadu stanovení kritických ukazatelů, o nichž je původce odpadu povinen v případě opakovaných dodávek předávat informace; na základě dohody s původcem odpadu může zajistit zpracování základního popisu odpadu provozovatel zařízení, do kterého je odpad předáván, nebo zprostředkovatel, za zpracování základního popisu však odpovídá původce odpadu a
- f) při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

Výklad a použití tohoto zákona musí být v souladu s hierarchií odpadového hospodářství.

Při uplatňování hierarchie odpadového hospodářství se zohlední

- a) celý životní cyklus výrobků a materiálů, zejména s ohledem na snižování vlivů nakládání s odpady na životní prostředí a zdraví lidí,
- b) zásada předběžné opatrnosti a udržitelnosti,
- c) technická proveditelnost a hospodářská udržitelnost,
- d) ochrana zdrojů, životního prostředí, zdraví lidí a hospodářské a sociální dopady a
- e) cíle, zásady a opatření Plánu odpadového hospodářství České republiky.

Od hierarchie odpadového hospodářství je možné se odchýlit v případě odpadů, u nichž je to při zohlednění celkových dopadů životního cyklu výrobků a materiálů zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s ním vhodné s ohledem na nejlepší výsledek z hlediska ochrany životního prostředí a zdraví lidí.

• OBDOBÍ VÝSTAVBY

Při provádění prací budou respektovány všechny hygienické předpisy (zejména hlučnost a prašnost).

Vznikat budou odpady z demoličních, přípravných, stavebních a montážních prací, v menší míře i odpady ostatních skupin, zejména jako odpady z doprovodných stavebních činností a dopravy materiálu.

Odhadované množství odpadního materiálu:

katalogové číslo	název skupiny odpadu + umístění ve stavbě	odhad množ.
17 01 01	beton (bourané betonové oplocení v SO 06)	O 442 t

S odpadem pak bude obecně nakládáno následovně:

- Využitelné stavební odpady (beton, zdivo, čisté dřevo, plast, papír, apod.) budou v některých případech recyklovány na místě mobilní recyklační linkou. Dřevo a sklo budou odvezeny do zařízení k tomu určenému.
- Nevyužitelný stavební odpad (tříděný), který neobsahuje vysoké množství nebezpečných látek, je možné likvidovat uložením na místní skládku ostatních odpadů.
- Nebezpečný odpad bude likvidován odvozem na skládku nebezpečných odpadů – nebezpečný odpad se však nepředpokládá.

Odpad bude dočasně deponován na některém z pozemků záměru. Nakonec bude odpad odvezen oprávněné osobě na recyklační skládku, popř. skládku.

Podrobná specifikace druhů a množství odpadů bude možná až během realizace stavby. Ke kolaudaci zhotovitel předloží druhy vzniklých odpadů a doklady o odvozu a odstranění odpadů oprávněnou osobou.

Při přepravě nebezpečných odpadů musí být vystavovány a zasílány na příslušná místa Evidenční listy pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR.

Při předávání všech druhů a kategorií odpadů je nutné důsledně kontrolovat, zda předávané odpady jsou předávány osobám, které jsou k jejich přebírání oprávněné (tj. zda vlastní příslušný souhlas k provozu zařízení, vydávaný krajskými úřady).

Veškeré potřebné zákonné náležitosti (jako např. vypracované Identifikační listy nebezpečného odpadu, označení nebezpečných odpadů, základní popisy odpadů, vzory Evidenčních listů pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR, vzory průběžné evidence o odpadech) budou upřesněny před zahájením realizace akce.

Odpady vznikající z přípravy a realizace záměru (předpoklad, že všechny uvedené odpady musí vznikat, případně mohou vznikat později v průběhu výstavby).

Katalog. číslo	Název odpadu	Kategorie
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03	O
17 05 05	Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky	N
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod 17 05 05	O
17 06 03	Izolační materiál obsahující nebezpečné látky	N
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod 17 06 03	O
20 01 27	Barvy, lepidla a pryskyřice	N
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

• PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU

Vnitřně je režim nakládání s odpady upraven **interní směnicí** pro tuto oblast.

Provozovatel má zpracovaný **Havarijní plán** dle vyhl.č. 450/2005 Sb. (Ing. Daniel Chrobok, 2020).

Provozovatel má zpracované **základní hodnocení rizik ekologické újmy** dle zák.č. 167/2008 Sb. (Ing. Daniel Chrobok, 2012).

Rozhodnutím Městského úřadu Dvůr Králové nad Labem č.j. OŽP/45031-09/4889-2009/spi ze dne 25.11.2009 a č.j. OŽP/45530-10/4655-2010/spi ze dne 22.12.2010 byl provozovateli ZOO Dvůr Králové a.s. udělen **souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady**.

Výše uvedené materiály budou upraveny/aktualizovány v souvislosti s realizací záměru SAFARI JIH – I. etapa.

Při nakládání s odpady musí být respektovány zásady zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a návazných prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí.

Původci (právnícké osoby, nebo fyzické osoby oprávněné k podnikání) si samostatně a na vlastní náklady zabezpečí veškeré shromažďovací nádoby na odpady a následný odvoz odpadů v závislosti na vznikajících druzích odpadů a velikost nádob v závislosti na výši předpokládané produkce odpadů.

Pro odpady, které mají nebezpečné vlastnosti jsou vyčleněna shromaždiště a shromažďovací prostředky (kontejnery a speciální nádoby na nebezpečný odpad), které vyhovují požadavkům platné legislativy.

Nebezpečné odpady musí být označeny grafickým symbolem (H1, H2, H3, H6, H8, H9, H14) a ostatní "nebezpečný odpad" a v místě musí být dostupný identifikační list nebezpečného odpadu.

Areál je vybaven dostatečným počtem dobře přístupných nádob na tříděný sběr komunálního odpadu. Vznikající odpady budou přednostně využívány.

Při nakládání s odpady musí organizace zejména:

- při své činnosti předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti, dále musí přednostně odpady využívat
- plnit povinnost přednostně materiálové využití odpadů před jiným využitím odpadů např. energetické teprve potom se uvažuje o jejich odstranění
- při posuzování způsobu odstranění odpadů má vždy přednost způsob, který je šetrnější k životnímu prostředí. Odstraňování uložením na skládku je možné jen v tom případě, že jiný způsob není dostupný nebo by přinášel riziko ohrožení životního prostředí
- k převzetí odpadu je oprávněna pouze právnická nebo fyzická osoba, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu

V areálu je zaveden systém shromažďování a třídění odpadů, včetně způsobů nakládání s nebezpečnými odpady.

Veškeré odpady jsou předávány oprávněným osobám na základě platných smluv a v souladu se zák.č. 541/2020 Sb. V souladu s platnou legislativou jsou podávána hlášení o produkci a nakládání s odpady.

• ODPADY VZNIKLÉ PO DOŽITÍ ZÁMĚRU

V případě likvidace záměru/staveb a jejího provozu, která přichází v úvahu prakticky po ukončení fyzické životnosti staveb by investor postupoval podle zásad platného stavebního zákona a zákona o odpadech.

O množstvích a druzích odpadů, které by v takovém případě vznikly, lze pouze spekulovat, proto nejsou dále specifikovány. Charakter stavby i provozu však nepředpokládá vznik dalších nebezpečných odpadů či odpadů, jejichž likvidace by byla problematická.

B.III.4. Ostatní

HLUK A VIBRACE

• OBDOBÍ VÝSTAVBY

Dle NV č. 272/2011 Sb. v platném znění smí hluk v okolí staveniště dosahovat max. 65 dB(A) v denní době od 07 do 21 hod.

Pro stavební práce nebudou používána zařízení se zvýšenou hlučností, stavební i montážní práce budou probíhat převážně v objektech, výhradně v denní době.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Nejbližší obytná zástavba se od okraje areálu nachází cca 350 m jižním směrem (budova čp. 69 na st.p.č. 94, k.ú. Lipnice u Dvora Králové), předpokládá se, že záměr svým provozem nebude negativně ovlivňovat své okolí.

Vibrace

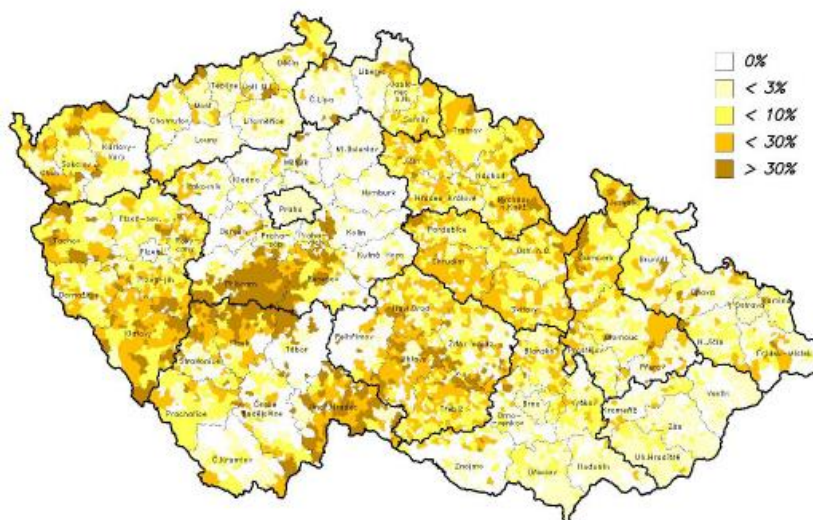
Posuzovaný záměr nebude obsahovat zařízení, které by způsobovalo vibrace o hodnotách a frekvencích, překračujících povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany lidského zdraví nebo vlivů na stabilitu a trvanlivost okolních stavebních objektů.

RADIOAKTIVNÍ A OSTATNÍ ZÁŘENÍ

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Při přípravě záměru nebude docházet k produkci radioaktivního ani elektromagnetického záření.

Mapa radonového rizika ČR



- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Používané materiály nebudou obsahovat ani produkovat radioaktivní záření.

B.III.5.Rizika havárií

MOŽNOST VZNIKU HAVÁRIÍ

Havarijní situace ohrožující životní prostředí je možno, vzhledem k charakteru činnosti předpokládat pouze výjimečně. Zcela vyloučeno je skladování a nakládání se zvláště nebezpečnými vybranými chemickými látkami podle zák.č.350/2011 Sb., zák.č. 224/2015 Sb. či přílohy č. 1 k zák.č. 254/2001 Sb.

Možnost vzniku havárií souvisí s:

- přerušením dodávek energií
- poruchami zařízení
- úniky látek
- selháním lidského faktoru
- požárem

Rizika poruch zařízení, úniků látek nebezpečných povrchovým a podzemním vodám i rizika požáru lze minimalizovat běžnými opatřeními a dodržováním obecně závazných předpisů, normativů a manipulačních a havarijních řádů. Speciální preventivní nebo bezpečnostní opatření (varovné systémy ap.) nejsou nutná. Vzhledem k pozici vůči obytné zástavbě obce a počtu obyvatel je riziko ohrožení okolního obyvatelstva nízké a to i v případě mimořádné události. Za běžných okolností lze riziko ohrožení zdraví obyvatel (včetně zaměstnanců) označit za velmi nízké.

Možná rizika havárií jsou v počtu pravděpodobnosti obvyklá v objektech obdobného charakteru, nevyžadují proto speciální preventivní opatření, kromě obvyklých (zpracování provozních a manipulačních řádů, havarijních řádů, požární prevence).

Následky eventuálních havárií by měly pouze lokální charakter, většinou omezený na vlastní areál a jeho bezprostřední okolí. Riziko ohrožení obyvatelstva je poměrně nízké a lze je uvažovat pouze v případě mimořádné události.

Markantní dopady na obyvatelstvo nejbližší obytné zástavby nebo ohrožení některé ze složek životního prostředí rozsáhlejšího charakteru lze i v případě dále popsanych potencionálních typů havárií vyloučit.

Jejich předpokládané poměrně malé následky jsou likvidovatelné běžnými prostředky, lokálně dostupnými, respektováním požadavků platných předpisů a normativů při výstavbě a provozu.

Riziko rozsáhlejšího poškození složek životního prostředí nastává prakticky pouze v případě mimořádné události zejména požáru či havárie dopravního prostředku. Za největší riziko lze v tomto případě označit možnost emisí škodlivin do ovzduší či kontaminaci povrchových vod, případně zdrojů podzemních vod únikem látek škodlivých vodám.

V případě havarijních situací menšího rozsahu je míra rizika přijatelná, neboť existuje možnost účinného sanačního zásahu.

Přerušení dodávek energií

Přerušení dodávky elektrické energie

Záměr nebude obsahovat zařízení, která by byla negativně ovlivněna výpadkem elektrické energie.

Přerušení dodávky ZP

ZP není používán.

Přerušení dodávky vody

Krátkodobý výpadek dodávky vody nemá negativní vliv na provoz záměru

Poruchy zařízení

Záměr neobsahuje zařízení, která by v případě poruchy ohrožovala složky životního prostředí.

Podrobný popis možných havárií a postupů při nich je součástí havarijního plánu, zpracovaného dle ustanovení § 2 vyhlášky č. 450/2005 Sb. „o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků“

Opravy manipulačních prostředků jsou zajišťovány prostřednictvím servisní organizace mimo areál, nemohou tudíž být zdrojem znečištění prostředí.

Úniky látek

Předpokládat lze pouze úniky olejů a hydraulických kapalin, případně úniky ropných látek z dopravních prostředků. Případné úniky je nutno okamžitě eliminovat využitím sorpčních materiálů, případně zajistit sanaci horninového prostředí postižené lokality. Postižená lokalita musí být v co nejkratším časovém horizontu uvedena do původního stavu.

Selhání lidského faktoru

Riziko ohrožení kvality životního prostředí vlivem selhání lidského faktoru je vzhledem k charakteru činnosti a zabezpečení areálu minimální.

Požár

Požární bezpečnost pracovišť je řešena v rámci celkové koncepce požární bezpečnosti areálu podle principů ČSN 73 0802 (Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty).

V objektech nejsou a nebudou skladovány látky a materiály uvedené v části 1 ČSN 73 0845, pro které tato norma neplatí (např. radioaktivní látky, technické plyny, hořlavé zkapalněné uhlovodíkové plyny, tuhá paliva, kyseliny, žíraviny, jedy, karbid vápníku, chemické látky, výbušiny, hořčík, sodík, draslík apod.).

Příjezd požárních vozidel do prostoru záměru bude možný odbočením ze stávajících komunikací.

Vnitroareálové komunikace dále umožní příjezd požární techniky až ke vstupu do objektů.

Stávající místní komunikace vyhovují požadavkům ČSN 73 0802.

Vnitřní zásahové cesty se v objektech nepožadují.

DOPADY NA OKOLÍ

Při vzniku požáru

Zahoření znamená vždy vývin nebezpečných zplodin s obsahem toxických látek poškozujících zdraví. Charakter pracoviště a protipožárních opatření vylučuje vysoké riziko šíření zplodin nebezpečných látek na okolní zástavbu.

Postup při vzniku požáru bude uveden v havarijním plánu a požárním řádu .

Při úniku nebezpečného odpadu

K úniku nebezpečného odpadu může dojít na výrobním pracovišti, komunikaci či manipulační ploše areálu. V případě havárie je nutné použít sorpční materiál k zachycení nepolárních uhlovodíků. V případě havárie většího rozsahu ve spolupráci s HZS, případně odbornou firmou. Podrobný popis možných havárií a postupů při nich bude součástí aktualizovaného havarijního plánu, zpracovaného dle ustanovení § 2 vyhlášky č. 450/2005 Sb. „o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků“.

Při úniku nebezpečného odpadu z dopravního prostředku

Při úniku ropných látek z dopravního prostředku na vozovku bude havárie odstraněna běžnými prostředky pro likvidaci následků havárie tohoto typu.

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

Před uvedením záměru do provozu bude dle požadavků stávající legislativy aktualizován provozní řád a havarijní plán. V těchto dokumentech bude podrobný popis opatření pro případ krizových situací jako je havárie při úniku ropných látek nebo jiného možného ohrožení kvality životního prostředí, zejména kvality povrchových a podzemních vod. Dále bude zpracováno posouzení požárního nebezpečí a požární řád.

Před zahájením provozu záměru budou všichni pracovníci seznámeni s bezpečnostními a protipožárními předpisy a systémem opatření pro případ havárií.

Pro případ havarijního zhoršení jakosti vod bude aktualizován plán havarijního opatření (havarijní plán) dle ustanovení § 2 vyhlášky č. 450/2005 Sb. „o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků“, který bude předložen ke schválení příslušnému vodohospodářskému orgánu.

Pro případ havarijního zhoršení jakosti vod budou připraveny technické prostředky pro likvidaci případných následků úniku závadných látek, a to zejména sanační prostředky se sorpční schopností pohlcovat látky nepolárního charakteru (vapex, perlit apod.).

Pro případ zahoření bude k dispozici odpovídající počet ručních hasících přístrojů pro lokalizaci požáru menšího rozsahu.

Areál se nenachází v zátopové oblasti, povodňový plán není zpracován.

NÁSLEDNÁ OPATŘENÍ

V případě úniku látek škodlivých vodám je nutno urychleně všemi dostupnými prostředky na pracovišti zamezit jejich dalšímu úniku, v nejvyšší možné míře je zachytit a shromáždit a zajistit jejich odpovídající odstranění. Provedení následných sanačních opatření bude odpovídat charakteru a rozsahu potenciální havárie.

ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1.VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIROMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ SE ZVLÁŠTNÍM ZŘETELEM NA JEHO EKOLOGICKOU CITLIVOST

Safari park Dvůr Králové je zoologická zahrada ve Dvoře Králové nad Labem v okrese Trutnov v Královéhradeckém kraji. Zahradu vlastní a provozuje akciová společnost **ZOO Dvůr Králové**, která vznikla v roce 2005 a je v majetku Královéhradeckého kraje.

ZOO se přednostně orientuje na africká zvířata, a to již od konce 60. let 20. století. Vedle klasické pěší pochůzky mezi expozicemi tradiční ZOO umožňuje v části *safari* také projížďky mezi zvířaty buď upravenými turistickými autobusy, anebo ve vlastních vozech návštěvníků.

V září 1968 byla zpracována Studie na vybudování afrického safari a rozšíření stávající klasické zoologické zahrady ve Dvoře Králové nad Labem. Tento projektový úkol byl předložen ke schválení radě Vč KNV v Hradci Králové, rada Vč KNV tento projektový úkol schválila dne 10. března 1969 pod názvem Studie souboru staveb na rozšíření a dobudování zoologické zahrady ve Dvoře Králové nad Labem. Tato studie byla v březnu roku 1973 přepracována a doplněna pod názvem Studie souboru staveb afrického safari Vč ZOO ve Dvoře Králové. Studie byla podkladem k vypracování projektových úkolů na jednotlivé stavby uvedené pod bodem X. Výstavba, podle této studie byly realizovány stavby v letech 1969 - 1978 včetně finanční rozvahy.

Výstavba afrického safari a přestavba klasické části ZOO byla projektována podle samostatných Studií souboru staveb afrického Safari VČ ZOO ve Dvoře Králové nad Labem a Studie souboru staveb na přestavbu klasické východočeské ZOO ve Dvoře Králové nad Labem vypracované v listopadu 1971. Uskutečněným odchylem a dovozem afrických zvířat, který je rozdílný oproti předpokladům, jak je počítáno v původní Studii, a to jak počtem druhů zvířat, tak i počtem jednotlivých kusů zvířat bylo nutné přehodnotit a upřesnit prostory skladovacích prostorů krmiv pro jednotlivé druhy zvířat, vybudování staveb pro tuto zvěř (zimoviště, výběhy), dále staveb potřebných pro řádný chod celého afrického safari, inženýrských sítí apod. Nová studie se zabývala spíše novým rozdělením na jednotlivé stavby, jejich podrobným časovým finančním plánem výstavby a předáním jednotlivých etap staveb a etap do užívání, což umožnilo postupně zpřístupnit návštěvníkům budovaný areál a tím i samozřejmě rychlejší návratnost vložených finančních prostředků na výstavbu tohoto afrického safari. Stavby, které byly vybaveny vysoce atraktivním zařízením, měly architektonickou úroveň a byly i po ekonomické stránce velice prosperující. Přirozeným rozmnožováním vzácných, zvláště vybraných druhů a skupin zvířat, měl investor již v té době možnost obchodovat se vzácnou zvěří téměř s celým světem (import, export, reexport).

Studii zpracoval Agroprojekt, projektový a inženýrský podnik v Praze, Smečky 33, Praha 1, pod vedením Ing. arch. Zdeňka Macka. Vedle místa stavby byla řešena charakteristika a účel výstavby, dále morfologické, geologické a hydrogeologické poměry, územně právní záležitosti, celkový popis zástavby, časový harmonogram a finanční plán

výstavby staveb vč. dokladové části (viz Studie souboru staveb afrického Safari východočeské zoologické zahrady ve Dvoře Králové n. Labem, archivní číslo 1490/St.).“

První studie týkající se vybudování afrického safari ve Dvoře Králové vznikla v roce 1968 a následně započaly vlastní práce. Průběh prací lze dobře sledovat podle výročních zpráv. Například ve výroční zprávě z roku 1971 se mimo jiné uvádí, že bylo dokončeno betonové oplocení celého pozemku, určeného pro budoucí safari park, byla dokončena stavba výběhu pro slony a nosorožce, stáj žiraf, zimoviště antilop a zeber, sklad zimovišť a stavba parkoviště autobusů (viz Zoologická zahrada Dvůr Králové nad Labem — výroční zpráva 1971. Dvůr Králové nad Labem 1972.).

V současné době je safari v ZOO Dvůr Králové jediným obdobným zařízením ve střední a východní Evropě. K jeho hodnotám nesporně patří to, že celá koncepce a konkrétní plány safari byly vytvořeny v době, kdy obecně teprve začaly vznikat první safari parky. Jednalo se tedy o progresivní a výjimečný počín přesahující svým významem rámec našeho státu.

Jedinečnost safari ve Dvoře Králové pak spočívá v tom, že jeho návrh zohlednil přednosti, které nabízelo dané území, maximálně využil konfiguraci terénu a začlenil jednotlivé objekty a komunikace tak, aby nejen co nejméně narušil krajinu, ale naopak, aby tuto krajinu učinil jednou z přidaných hodnot, která obohacuje zážitek návštěvníka z pozorování volně se pohybuujících zvířat.

V předchozím textu je konstatováno, že vzhledem k charakteru záměru budou bezprostřední přímé vlivy jeho provozu působit ve velmi omezené míře a pouze v lokalitě záměru a v nejbližším okolí objektů v areálu.

Priority trvale udržitelného využívání území - vyplývají např. z meziodvětvových a odvětvových koncepcí, územně plánovacích dokumentací nebo strategií regionálního rozvoje. Zpracovatelům oznámení ke zjišťovacímu řízení není známo, že by se vlastního území záměru týkala nějaká meziodvětvová a odvětvová koncepce nebo strategie regionálního rozvoje. Priority využívání tohoto území určuje územní plán obce, území areálu je s tímto plánem v souladu.

Územní systém ekologické stability

Navržená stavba není v kolizi ani v blízkosti žádné součásti územního systému ekologické stability.

Územní systém ekologické stability tak, jak jej vymezuje ustanovení § 3 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Tyto systémy jsou tvořeny ekologicky významnými segmenty krajiny, biocentry a dále biokoridory, které umožňují migraci organismů a biocentra navzájem propojují.

ÚSES jsou nadále upřesňovány a specifikovány ve stávající síti do územních plánů obcí. Místy a v územích dotčených stavbami je ÚSES rozpracován na úroveň projektu ÚSES (do katastrálních map území).

V širším okolí záměru se vyskytují skladebné prvky ÚSES všech úrovní. Biokoridory využívají především vodní toky, nivy a navazující porosty na svazích údolí, tyto prvky reprezentují především zamokřené a mokré hydrické řady. Prvky reprezentující normální hydrické řady využívají drobné lesíky a remízky, zbytky mezí, bylinná lada a doprovodné porosty polních cest.



Z územního plánu a systému ÚSES řešené lokality plyne, že uvažovaný záměr není v kolizi s prvky ÚSES.

V lokalitě záměru se nenachází žádné skupiny či druhy nerostných surovin, nejsou zde žádné dobývací prostory ani ložiska vedená v Bilanci zásob nerostných surovin nebo mimo tuto bilanci.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku.

V ORP Dvůr Králové se vyskytují dvě lokality zařazené do soustavy Natura 2000. Jedná se o Hustířanský les zasahující na území obce Vilantice a o lokalitu Bílá Třemešná (vodní dílo Les Království) zasahující do území tří obcí – Bílá Třemešná, Dvůr Králové nad Labem, Nemojov. Na území nezasahuje žádné velkoplošné chráněné území. Z chráněných území jsou přítomna následující:

Přírodní rezervace – Vřešťovská bažantnice

Přírodní památky – Čertovy hrady a Kalské údolí, Hustířanský les

Památné stromy – evidováno celkem 25 památných stromů, skupin stromů a stromořadí

V k. ú. Dvůr Králové nad Labem je registrováno 8 významných krajinných prvků, jeden prvek se nachází v k. ú. Stanovice.

Krajinný ráz

Hlavními prvky krajinného rázu jsou konfigurace terénu (reliéf), vegetační a antropogenní textury. Zájmové území se vyznačuje málo členitým reliéfem, je v podstatě rovinaté. Podíl vzrostlé zeleně je malý, v zájmovém území se vyskytují enklávy nekvalitních mladých náletových dřevin. Vzhledem k těmto skutečnostem krajina nepůsobí výrazným dojmem, její estetická hodnota je malá.

V pracích Míchala (1997) je uvedena základní typologie krajin použitelná při hodnocení krajinného rázu. Byly definovány tři účelové krajinné typy:

Typ A krajina silně pozměněná civilizačními zásahy („plně antropogenizovaná“), dominantní až výlučný výskyt sídelních a industriálních nebo agroindustriálních prvků. Zaujímá cca 30 % území ČR.

Typ B krajina s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem („harmonická“), masový výskyt přírodních a agrárních prvků, plošně omezený výskyt sídelních prvků a ojedinělý výskyt industriálních prvků. Zhruba 60 % rozlohy ČR.

Typ C krajina s nevýraznými civilizačními zásahy („relativně přírodní“), dominantní výskyt přírodních prvků, minimum sídelních a absence industriálních prvků. Zaujímá cca 10 % rozlohy ČR.

Každá z těchto kategorií je dále dělena na tři podkategorie:

- (+) zvýšená hodnota
- (0) základní hodnota
- (-) snížená hodnota

Kombinací potom vzniká celkem 9 typů. Ve smyslu uvedeného členění lze nejbližší zájmové území zařadit rámcově do typu (B+) .

Chráněná území

V přímém dosahu záměru a jeho možných přímých vlivů se nenachází žádné zvláště chráněné území (národní park, národní přírodní rezervace, národní přírodní památka,

chráněná krajinná oblast, přírodní památka, přírodní rezervace, přírodní park, přechodně chráněná plocha) ve smyslu zákona č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Areál nezasahuje do chráněného území ve smyslu zákona č. 44/1998 Sb., o ochraně nerostného bohatství v platném znění. (chráněné ložiskové území). Lokalita není vedena dle legislativy Evropských společenství v oblasti územní a druhové ochrany přírody (směrnice 79/409/EHS, směrnice 92/43/EHS, rozhodnutí 97/266/ES) v Evropsky významných lokalitách (Natura 2000).

Připravovaný záměr se nenalézá v oblasti, do které by zasahovala ochranná pásma ve smyslu dílky zákona č. 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon) v platném znění – tj. ochranná pásma minerálních vod.

Posuzovaný záměr není v přímém kontaktu s chráněným územím.

Zvláště chráněná území

Ve vlastním zájmovém území záměru se nenacházejí žádná zvláště chráněná území přírody ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Zájmové území je dostatečně vzdálené od území CHKO a PP.

V dotčeném území záměru se nevyskytuje žádné z definovaných ZCHÚ.

Území přírodních parků

Nevyskytují se a nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena.

Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Realizací záměru nebudou dotčeny žádné významné krajinné prvky.

V zájmovém území výstavby se nenachází prvky VKP.

Na zájmové ploše ani v jejím bezprostředním okolí nerostou žádné vyhlášené památné stromy.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Vlastní záměr se nenachází v území historického, kulturního nebo archeologického významu.

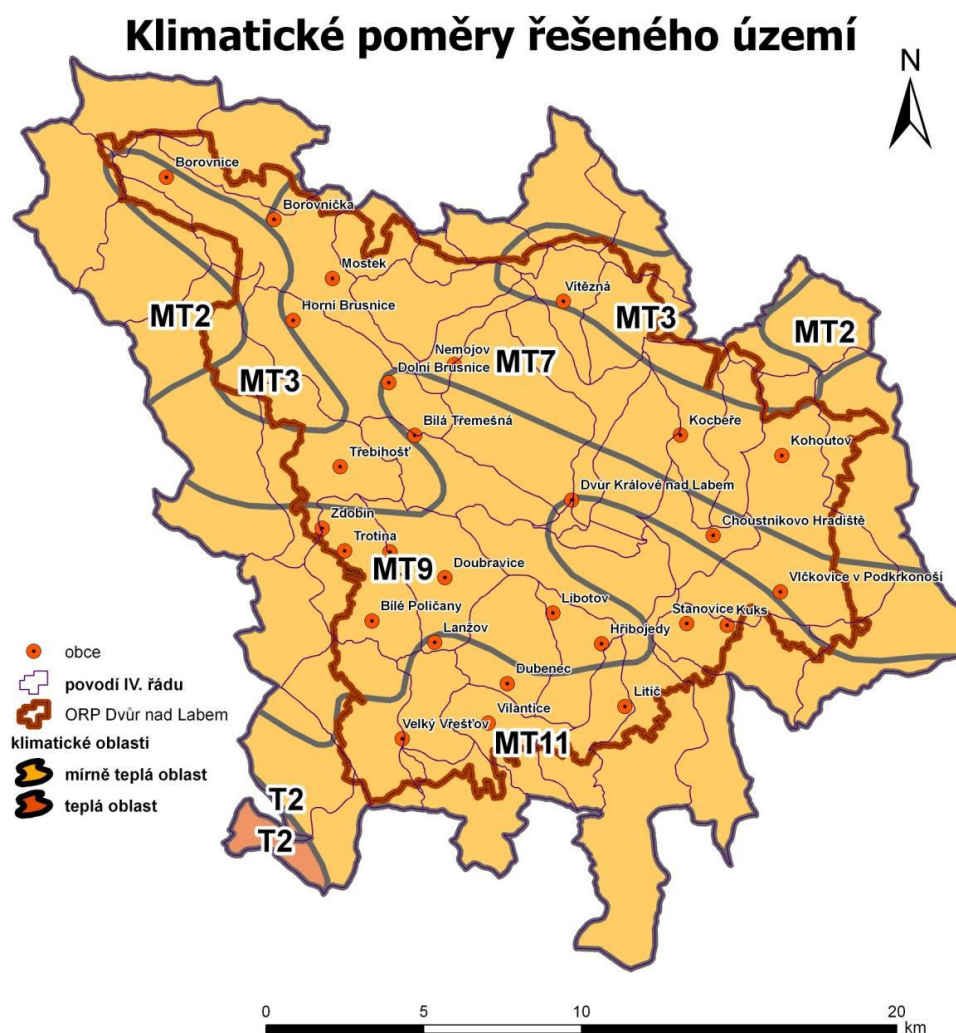
Území hustě zalidněné

Vlastní lokalita záměru – jedná se o průmyslový areál.

C.2.STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY

C.2.1.Ovzduší

KLIMATOLOGICKÁ DATA



Podle regionálního klimatického členění (Quitt, 1971) náleží území do mírně teplé oblasti, je součástí klimatické jednotky MT 9, pro kterou je charakteristické dlouhé, teplé, suché až mírně suché léto. Přechodné období je krátké, s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírná a suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Průměrná teplota vzduchu je v této oblasti v lednu -3 až -4 °C, v dubnu 6–7 °C, v červenci 17–18 °C a v říjnu 7–8 °C. Srážkový úhrn činí v dlouhodobém průměru 650–750 mm, z toho na zimní období připadá 250–300 mm srážek a ve vegetačním období spadne v průměru 400–450 mm vodních srážek. Sněhová pokrývka je v dlouhodobém průměru zaznamenána 60–80 dnů v roce.

Klimatická charakteristika oblasti	MT9
Počet letních dní	40-50
Počet dní s prům. teplotou 10 °C a více	140-160
Počet dní s mrazem	110-130
Počet ledových dní	30-40
Prům. lednová teplota	-3 až -4
Prům. červencová teplota	17-18
Prům. dubnová teplota	6-7
Prům. říjnová teplota	7-8
Prům. počet dní se srážkami 1 mm a více	100-120
Suma srážek ve vegetačním období	400-450
Suma srážek v zimním období	250-300
Suma srážek celkem	650-750
Počet dní se sněhovou pokrývkou	60-80

KVALITA OVZDUŠÍ

Čistota ovzduší v daném území je závislá na množství emisí v území i jeho širším okolí a na meteorologické situaci. Na území ORP se nachází jedna manuální srážkoměrná stanice (Bílá Třešněná), nejbližší klimatologická automatická základní stanice mimo území ORP je v obci Velichovky (HVEL, ČHMÚ, reprezentativnost: oblastní měřítko /desítky až stovky km/). Měření kvality ovzduší není v současné době v řešeném území prováděno, nejbližší stanice je opět v obci Velichovky, další se pak nachází v Trutnově (HTRM – Mládežnická) a Rýchorech (HKRY).

Z hlediska mezoklimatického se konkrétní zájmová lokalita nachází na rozhraní oblasti s předpoklady pro čtenější výskyt jezer chladného vzduchu a s nimi spojenými kondenzačními jevy příčinně vázaných na říční údolí povodí Úpy na severovýchodě. Při déletrvajícím výskytu stabilních synoptických situací se postupně dostává do inverzní polohy i samotná zájmová lokalita.

Makrorelief zájmové oblasti a charakter jejího aktivního povrchu ji předurčují k čtenějšímu výskytu teplotních inverzí, které jsou co do četnosti i do intenzity významně umocňovány i tvary georeliefu malého a středního měřítka. Pokud však nejsou tyto inverze živeny déletrvajícemi, především anticyklonálními, synoptickými situacemi, nebývají samy o sobě příliš vysoké ani intenzivní, a tak se týkají především ranních a nočních hodin, resp. brzkého předjaří a nástupu podzimu. V opačném případě mají vysoce nadregionální charakter.

Imisní zátěž lokality záměru byla diskutována v předchozím textu, lze konstatovat, že oblast nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

Základním dokumentem hodnotícím stav ovzduší a budoucí kroky k jeho zlepšování je Program zlepšování kvality ovzduší – Zóna Severovýchod – CZ05 (MŽP, 27.1.2021, **aktualizace 2024**, Věstník MŽP, ročník XXXIV – květen 2024 – ČÁSTKA 4), zahrnující správní obvod Libereckého, Královéhradeckého a Pardubického kraje.

V roce 2018 došlo k legislativní změně právní úpravy programů zlepšování kvality ovzduší. Dne 1. září 2018 nabyl účinnosti zákon č. 172/2018 Sb., kterým se mění zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. V rámci tohoto zákona došlo k podstatné změně § 9 zákona o ochraně ovzduší, který programy zlepšování kvality ovzduší upravuje. Zákon odstranil požadavek na právní formu opatření obecné povahy, v reakci na výše citovaný rozsudek stanovil přímou závaznost, tedy práva a povinnosti, při zpracování a naplňování obsahu programů zlepšování kvality ovzduší nejen pro orgány ochrany ovzduší, ale také pro územní samosprávu. Přechodným ustanovením v čl. II bodu 1 výše označeného zákona bylo stanoveno, že předchozí program pozbývá platnosti dnem vyhlášení Programu 2020+ ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

Program 2020+ s využitím výše uvedených východisek a s využitím aktuálních poznatků o stavu a příčinách znečištění ovzduší zpracovaných Českým hydrometeorologickým ústavem obsahuje:

- aktuální informace o zóně, monitorovací síti, velikosti exponované oblasti a populaci k roku 2016 (program z roku 2016 obsahoval data pouze do roku 2012)
- aktuální imisní analýzu za použití dat k roku 2013–2017 (program z roku 2016 obsahoval pouze údaje do roku 2013)
- aktuální emisní analýzu za použití dat k roku 2012–2016 (program z roku 2016 obsahoval emisní údaje pouze do roku 2011)
- aktuální analýzu příčin znečištění ovzduší za využití dat pro rok 2015, nebo 2017 v případě fugitivních emisí (program z roku 2016 obsahoval analýzu příčin znečištění ovzduší pro rok 2011)
- aktuální popis přijatých opatření až k roku 2020 (program z roku 2016 obsahoval popis opatření přijatých pouze před rokem 2016) a aktuální hodnocení jejich dopadu na kvalitu ovzduší
- aktualizaci těch opatření, která co nejúčinněji povedou ke kvantifikovatelnému přínosu a k dosažení imisních limitů v době co možná nejkratší.

Vymezení zón a aglomerací pro posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění podle zákona o ochraně ovzduší:



Tento program zlepšování kvality ovzduší navazuje na program zlepšování kvality ovzduší zóna Severovýchod vydaný dne 26. května 2016 formou opatření obecné povahy č. j.: 34566/ENV/16. V PZKO 2016 byly obsaženy emisní stropy pro dopravu, seznam

vyjmenovaných zdrojů s významným příspěvkem k překročení imisního limitu dle § 13 odst. 2 zákona o ochraně ovzduší a dále technickoorganizační opatření ke snížení znečištění ovzduší. Úplný popis těchto opatření lze nalézt v PZKO 2016, smyslem těchto opatření bylo stanovit rámec pro výkon státní správy a stanovit opatření pro samosprávu pro omezení dopadu průmyslových zdrojů, domácností, dopravy a ostatních významných zdrojů na kvalitu ovzduší.

Základním podkladem pro hodnocení úrovně znečišťování ovzduší v jednotlivých zónách a aglomeracích za období 2008–2016 je emisní inventura, která kombinuje přímý sběr údajů vykazovaných provozovateli zdrojů s modelovými výpočty z dat ohlášených provozovateli zdrojů nebo zjišťovaných v rámci statistických šetření, prováděných především ČSÚ.

Bylo provedeno podrobné hodnocení účinnosti stávajících opatření na kvalitu ovzduší. Pro zónu Severovýchod lze hodnocení shrnout tak, že stávající opatření naplánovaná do roku 2023:

- a) budou pravděpodobně dostatečná pro dosažení denního imisního limitu částic PM₁₀;
- b) budou pravděpodobně dostatečná pro dosažení ročního imisního limitu částic PM_{2,5}
- c) nebudou pravděpodobně dostatečná pro dosažení ročního imisního limitu benzo[a]pyrenu v části zóny Severovýchod.

Cílem je v návaznosti na výše uvedené shrnutí tedy využitím dodatečného potenciálu snížení emisí ze zdrojů znečišťování ovzduší na území ČR, zajistit dosažení ročního imisního limitu pro benzo[a]pyren.

Hlavním zdrojem tohoto polutantu je v zóně Severovýchod lokální vytápění. Průmysl a doprava jsou méně významné, resp. jejich příspěvek může být významný lokálně.

Pro dosažení cílů Programu proto budou stanovena pouze nová opatření pro sektor lokálního vytápění.

Celkový vývoj emisí základních znečišťujících látek v zóně Severovýchod v období 2008-2016 lze charakterizovat klesajícím trendem. Úroveň znečišťování ovzduší v roce 2016 byla ve srovnání s rokem 2008 nižší v případě TZL o 4 %, SO₂ o 39,6 %, NO_x o 29,8 %, CO o 13,7 % a VOC o 15,6 %. Emise z resuspenze (zvířený prach ze silniční dopravy) nejsou v celkových emisích zahrnuty a výpočtem dle metodiky MŽP byly stanoveny ve výši 49 071 t/rok TZL.

U zdrojů kategorie REZZO 1+2 probíhala v sektoru energetiky-výroby tepla a elektrické energie modernizace a aplikace opatření na snížení emisí TZL, SO₂ a NO_x z důvodu přípravy zdrojů na plnění přísnějších emisních limitů od roku 2016. Významného snížení emisí SO₂ bylo dosaženo přechodem ze spalování kapalných paliv na zemní plyn nebo částečnou náhradou uhlí za biomasu. Emise ze sektoru zpracování nerostných surovin poklesly v důsledku zavádění snižujících opatření při výrobě skla a skleněných vláken. Příčinou poklesu emisí TZL u zdrojů REZZO 1+2 mezi roky 2008 a 2009 byla změna metodiky stanovení emisí z kamenolomů. Klesající trend emisí TZL po roce 2009 souvisí s aplikací snižujících opatření u těchto zdrojů.

Vývoj emisí v období 2008-2016 u zdrojů kategorie REZZO 3 ovlivňoval především sektor lokálního vytápění domácností. Emise z tohoto sektoru závisejí zejména na teplotním charakteru topných sezón – nejchladnější topná sezóna byla zaznamenána v roce 2010, nejteplejší v roce 2014. Z šetření prováděných MPO vyplývá nárůst oficiálně evidované spotřeby pevné biomasy mezi lety 2011-2016 o cca 16 %, zatímco spotřeba zemního plynu a pevných fosilních paliv je prakticky neměnná. Spalování pevných paliv probíhalo převážně v zastaralých typech spalovacích zařízení (prohořivací, odhořivací), jejichž postupná obměna za

moderní spalovací zařízení (zplyňovací, automatické) vývoj emisí zatím významně neovlivnila. Kromě těchto aspektů určovaly vývoj emisí např. proměnné jakostní znaky paliv (obsah síry) nebo podíly jednotlivých typů uhlí dodávaných na trh s palivy. V sektoru zemědělství došlo k mírnému poklesu emisí TZL z polních prací a naopak jejich nárůstu u chovů hospodářských zvířat vlivem navýšení jejich stavů zejména v Pardubickém kraji. Klesající trend emisí VOC je důsledkem snižování spotřeby produktů s obsahem těkavých organických látek.

U zdrojů kategorie REZZO 4 docházelo v období 2008-2016 ke snížení emisí všech základních znečišťujících látek v důsledku postupné obnovy vozového parku. Pokles emisí SO₂ z této kategorie zdrojů po roce 2008 nastal z důvodu omezení obsahu síry v pohonných hmotách.

Největší množství emisí VOC v roce 2016 vznikalo v kategorii zdrojů REZZO 3, jejichž podíl na celkových emisích v rámci zóny představoval 81,4 %. Z toho 47,4 % vzniklo při nedokonalého spalování paliv v sektoru vytápění domácností a 31,4 % důsledkem plošného použití organických rozpouštědel.

U jednotlivě sledovaných stacionárních zdrojů je hodnocení provedeno na úrovni celkových emisí provozovny podle evidence provozoven a ohlášených, resp. dopočtených emisí z údajů souhrnné provozní evidence za rok 2016. U hromadně sledovaných stacionárních zdrojů je hodnocení provedeno na úrovni základních územních jednotek.

Na území Královéhradeckého kraje se nachází 4 velkoplošná zvláště chráněná území, kterými jsou Krkonošský národní park (část, rozlohou 24 553 ha) a tři chráněné krajinné oblasti Orlické hory (část), Český ráj (část) a Broumovsko. Celková rozloha CHKO činí 68 821 ha. Na území kraje je 133 maloplošných zvláště chráněných území.¹⁰

Lázeňskými městy jsou Jánské Lázně, Lázně Bělohrad a Velichovky.

Územím kraje procházejí dvě významné mezinárodní silniční trasy: E 442 (Karlovy Vary - Ústí nad Labem - Liberec - Hradec Králové - Olomouc – Hranice na Moravě - Slovensko) a E 67 (Polsko – Náchod - Hradec Králové - Praha). Z hlediska intenzity automobilové dopravy lze poslední z nich charakterizovat, jako silnici s extrémním zatížením. Železniční síť kraje se vyznačuje velkým množstvím regionálních tratí. Nejdůležitějšími železničními uzly jsou Hradec Králové, Jaroměř a Týniště nad Orlicí, přes které vedou regionálně významné tratě ve směru Praha, Liberec a Letohrad. V kraji jsou situovány dva hraniční železniční přechody do Polska (Meziměstí a Královec).

Hodnocení imisní situace se opírá o data archivovaná v imisní databázi Informačního systému kvality ovzduší České republiky (dále jen ISKO), provozovaného a spravovaného ČHMÚ. Vedle údajů ze staničních sítí ČHMÚ přispívá do imisní databáze ISKO již řadu let několik dalších organizací podílejících se rozhodujícím způsobem na sledování znečištění ovzduší v České republice.

Dosažení přípustné úrovně znečištění, tedy limitních hodnot hmotnostní koncentrace znečišťující látky v ovzduší (imise), je stanoveno ve formě imisních limitů pro a) zajištění ochrany zdraví lidí a b) ochranu ekosystémů a vegetace Přílohou 1 zákona. Ve vztahu k zajištění ochrany zdraví lidí se obecně jedná o všechny obyvatele na území zóny CZ05 Severovýchod, a dále o ekosystémy a vegetaci na území zóny. Cílovou skupinou obyvatel je skupina exponovaných obyvatel.

Odhad rozlohy znečištěných oblastí provádí každoročně Ministerstvo životního prostředí na základě výsledků stacionárního měření, výpočtu nebo jejich kombinací a zveřejňuje je prostřednictvím ČHMÚ (www.chmi.cz, ročenka „Znečištění ovzduší na území České republiky“). Pro jednotlivé zóny a aglomerace je zde dle jejich územního členění stanoven procentuální podíl plochy s překročením imisního limitu každé znečišťující látky.

Podkladem pro vymezení těchto oblastí jsou analýzy, prováděné Českým hydrometeorologickým ústavem ve čtvercové síti 1×1 km. Jedná se o klouzavý průměr dat posledních pěti let. Z této sítě jsou pak data přepočtena na správní jednotky.

Hodnocení kvality ovzduší se tedy týká celého území České republiky, nikoliv jen okolí monitorovacích stanic. Stanovení úrovně znečištění v oblastech, které nejsou pokryty měřeními, je provedeno územním odhadem rozložení sledované míry znečištění ovzduší a spočívá v zobecnění „bodových“ měření při dané hustotě (rozložení monitorovacích stanic) a akceptovatelné chybě odhadu na celé hodnocené území. Nezastupitelnou roli mají empirické, matematicko-statistické modely odhadu časového či prostorového rozložení imisních charakteristik.

Při odhadech polí imisních a depozičních charakteristik jsou na podkladě měření na monitorovacích stanicích využívány geostatistické postupy a nástroje mapové algebry geografického informačního systému (GIS). Kromě využití výsledků z přímého měření koncentrací znečišťujících látek jsou využity i výsledky modelování. Pro území ČR se používá gaussovský disperzní model SYMOS 97, který počítá koncentrace na základě podrobných emisních inventur a meteorologických podmínek relevantních pro období hodnoceného kalendářního roku. Do výpočtu jsou zahrnuty poslední dostupné informace o zdrojích znečišťování z emisní databáze ISKO a informace o emisích z liniových zdrojů. V poslední době jsou využívány pro některé látky i výsledky eulerovského chemického disperzního modelu CAMx (Comprehensive Air Quality Model with Extensions tj. souhrnný model kvality ovzduší s rozšířeními). Kromě zdrojů v ČR jsou do výpočtu pravidelně zahrnovány i dostupné informace o emisích ze zahraničních zdrojů, které mají nezastupitelnou úlohu zejména při výpočtu koncentrací v pohraničních oblastech, mohou se však uplatnit i v regionech od hranic vzdálenějších. Do výpočtu jsou zahrnuty i informace o koncentracích látek znečišťujících ovzduší z několika příhraničních stanic v Polsku a Německu, které jsou poskytovány v rámci mezinárodní výměny dat.

Kromě rozptylového modelu je v některých případech (např. pro přízemní ozon) aplikován empirický model za využití veličin vykazujících regresní závislost s naměřenými koncentracemi (jako nadmořská výška).

Suspendované částice představují spolu s na ně navázanými polycyklickými aromatickými uhlovodíky největší problém z hlediska vlivu znečištění ovzduší na lidské zdraví. V případě částic PM₁₀ je 24hodinový imisní limit překračován zejména na dopravních a městských pozadových lokalitách. Stanice, které nejsou přímo ovlivněny dopravou (Pardubice – Dukla, Velichovky, Moravská Třebová) překročily roční imisní limit pro částice PM₁₀ v roce 2006. Dále docházelo k překračování 24hodinového imisního limitu, a to především v letech, kdy se v zimním období vyskytují delší epizody s nepříznivými meteorologickými a rozptylovými podmínkami. Častěji je pak limit překračován v topné sezóně, a to 2 x častěji na městských pozadových lokalitách oproti předměstským a venkovským lokalitám.

V zimním období dochází často k inverznímu charakteru počasí, vyznačujícím se stabilním zvrstvením atmosféry, a tedy zhoršenými rozptylovými podmínkami, které rovněž významně přispívají ke zvýšeným koncentracím PM₁₀.

V Královéhradeckém kraji nemají vyjmenované zdroje významný podíl na emisích. Úroveň emisí z těchto zdrojů je nízká a dlouhodobě stabilní. Na celkových emisích se významně podílí doprava spolu s vytápěním domácností (společně cca 75 % emisí). Jejich vzájemný poměr kolísá pravděpodobně v souvislosti s délkou topné sezony a intenzitou dopravy. Plyn je na území Královéhradeckého kraje využíván k vytápění v 34 %, pevná paliva (uhlí, koks, dřevo) v cca 23 %, 25 % bytů je vytápěno z kotelny mimo dům.

Deset nejvýznamnějších bodově sledovaných vyjmenovaných zdrojů se podílí na celkových emisích TZL v Libereckém kraji 0,52 %, v kraji Královéhradeckém méně než 3 % a v Pardubickém kraji téměř 3,4 %. Podíl nejvýznamnějších vyjmenovaných zdrojů na emisích TZL je menší než 2 %. Podíl deseti nejvýznamnějších vyjmenovaných zdrojů na emisích jemných částic PM10 a PM2,5 je ještě nejvyšší v Pardubickém kraji kde emitují uvedené zdroje téměř 8 % PM10, resp. více než 11 % PM2,5 (nejvýznamnější je provoz Elektrárny Chvaletice s podílem 4,82 %).

Na území zóny CZ05 nebyly identifikovány takové skupiny stacionárních zdrojů, které by splňovaly podmínky pro stanovení emisního stropu.

Královéhradecký kraj

Z vyhodnocení analýz imisního monitoringu období vyplývají pro Královéhradecký kraj následující závěry:

- ☐ na území Královéhradeckého kraje jsou dodržovány platné imisní limity pro ochranu zdraví pro oxid siřičitý, oxid dusičitý, oxid uhelnatý, benzen, olovo,
- ☐ na území Královéhradeckého kraje jsou dodržovány imisní limity pro arsen, kadmium a nikl,
- ☐ na území Královéhradeckého kraje není lokálně (dopravou silně ovlivněné lokality) dodržován platný 24 hodinový imisní limit pro ochranu zdraví pro suspendované částice frakce PM10,
- ☐ na území Královéhradeckého kraje je dodržován platný roční imisní limit pro suspendované částice PM10 a PM2,5,
- ☐ na území Královéhradeckého kraje není dodržen roční imisní limit benzo(a)pyrenu, překročení imisního limitu je soustředěno do území měst a obcí a souvisí s kombinací vlivů vytápění obytné zástavby (lokální topeniště) a intenzitou dopravy,
- ☐ na území Královéhradeckého kraje se roste výměra oblastí s překročeným imisním limitem pro benzo(a)pyren.

Na území Královéhradeckého kraje jsou realizována opatření s vazbou na snižování emisí z liniových zdrojů: čištění komunikací, výsadba izolační zeleně, rozvoj environmentálně příznivé dopravní infrastruktury, ekologizace dopravy, zvýšení plynulosti dopravy, budování silničních obchvatů, omezení automobilové dopravy.

V oblasti energetických úspor jsou realizovány projekty k rozvoji environmentálně příznivé infrastruktury, úspor a efektivního využívání energie. Byla provedena ekologizace konkrétních bodových zdrojů. Jsou prováděny informační kampaně směrem k veřejnosti a byly vydány obecně závazné vyhlášky k zákazu spalování suchého rostlinného materiálu.

Regulace vyjmenovaných stacionárních zdrojů v souladu s §13 odst. 1 zákona o ochraně ovzduší:

Regulace podle § 13 je stanovena v případech, kdy byla v dané lokalitě ležící v ORP s překročenými imisními limity/ imisním limitem identifikována skupina zdrojů ve smyslu přílohy č. 2 zákona obsahující pouze zdroje patřící do jedné provozovny jednoho provozovatele, přičemž imisní příspěvek těchto zdrojů v souhrnu překračuje $4\mu\text{g}/\text{m}^3$. Zároveň není vyloučeno, že každý z těchto zdrojů může mít dle provedené rozptylové studie imisní příspěvek k ročním koncentracím PM10 překračující $4\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Sledovanou znečišťující látkou, u které jsou analyzovány imisní příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů, jsou suspendované částice frakce PM10. Suspendované částice PM10 byly obdobně jako v případě emisních stropů zvoleny jako vhodná znečišťující látka, jelikož je-li zdroj imisně významný s ohledem na PM10, je zpravidla úměrně tomu významný i s ohledem na PM2,5. Volbou této znečišťující látky jsou řešeny dostatečně rovněž imisní koncentrace benzo(a)pyrenu (díky jeho vazbě na suspendované částice).

Imisní příspěvek k ročním koncentracím PM₁₀ přesahující hodnotu 4 µg/m³ je označen za významný. Zvolená hodnota 4 µg/m³ zajišťuje, že mezi významnými vyjmenovanými stacionárními zdroji budou zahrnuty všechny zdroje, které emitují nezanedbatelné množství emisí (tj. z výběru vypadly vyjmenované zdroje, které emitují v řádech kg emisí TZL za rok, jejichž regulace je bezpředmětná, jelikož by nepřinesla kýžený výsledek v podobě snížení imisní zátěže). Hodnota dále zajišťuje, že množství významných stacionárních zdrojů je administrativně uchopitelné a v praxi je tedy jejich regulace odpovědnými orgány proveditelná. V neposlední řadě se jedná o hodnotu, která minimalizuje vliv chyby rozptylového modelu, do kterého byly zahrnuty nejen emise vykazované nýbrž i emise fugitivní, které se v současnosti nevykazují a v době zpracování rozptylové studie byly určeny odborným odhadem, jehož správnost byla následně ČHMÚ ověřena.

PZKO navrhuje řadu opatření ke snížení úrovně znečišťování ovzduší z různých technologií či činností (kap. „E“ PZKO). Nejsou navrhována žádná opatření v oblasti technologií, provozovaných v posuzované provozovně.

Pro posuzované záměr **nejsou vyžadována kompenzační opatření** podle § 11 odst. 5 zákona.

Aktuální stav kvality ovzduší (sledované škodliviny) je publikován např. na stránkách ČHMÚ:

<http://pr-asu.chmi.cz:8080/IskoPollutionMapView/faces/viewMapImages.xhtml>

ČR: <https://aqicn.org/map/czechrepublic/cs/>

Svět: <https://waqi.info/cs/#/c/50.97/13.791/7.6z>

ČHMÚ:

Předběžná zpráva s hodnocením kvality ovzduší za rok 2025

Předběžná zpráva ČHMÚ (leden 2026) hodnotí rok 2025 jako velmi příznivý, s kvalitou ovzduší patřící k nejlepším od 90. let. Koncentrace částic PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ a CO byly výrazně pod limity, což pokračuje v pozitivním trendu od roku 2020. Navzdory horším rozptylovým podmínkám koncem roku (prosinec 2025) zůstaly imise nízké.

Bližší podrobnosti lze nalézt na adrese

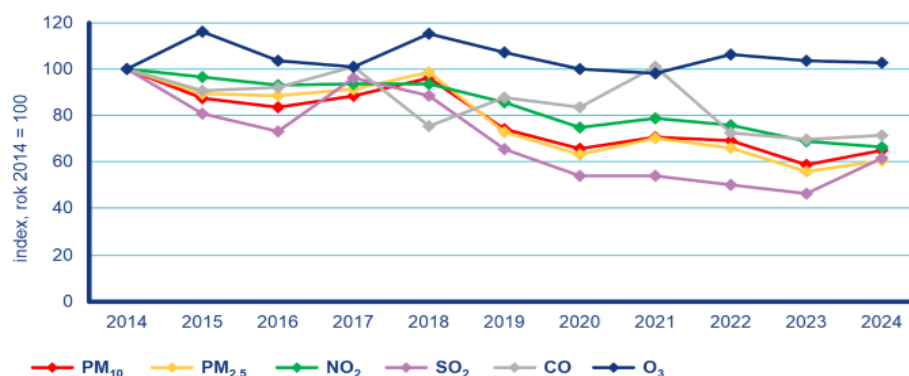
https://www.chmi.cz/o-chmu/aktuality/2025/prebezna-zprava-s-hodnocenim-kvality-ovzdusi-za-rok-2024/-/asset_publisher/fsws/.

V grafu je znázorněn vývoj následujících imisních charakteristik (vyjádřeno jako relativní změna průměrné koncentrace pro všechny stanice oproti roku 2014): PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ – roční průměrná koncentrace; SO₂ – 4. nejvyšší 24hod. průměrná koncentrace; CO – max. denní 8hod. koncentrace; O₃ – 26. nejvyšší max. denní 8hod. koncentrace

Graf: Vývoj imisních charakteristik vybraných znečišťujících látek, 2014–2024

Tisková zpráva ČHMÚ

23. 1. 2025



C.2.2.Voda

POVRCHOVÉ VODY

Z hlediska hydrologického náleží předmětné území k povodí vodního toku Netřeba (ČHP 1-01-01-0680-0-00-00), který protéká přibližně 90 m severně od lokality ve směru od SZ k JV. Plocha dílčího hydrologického povodí je 9,562 km².

PODZEMNÍ VODY

Na území ORP Dvůr Králové nad Labem se nachází několik pozorovacích stanic podzemních vod ČHMÚ (Dvůr Králové nad Labem, Dvůr Králové nad Labem-Žirec, Borovnice-Přestavky). Jedná se o vrty tvořící jádro sítě reprezentující režim dané struktury i stanice poskytující doplňující informace o režimu dílčích hydrologických struktur, ochranné pásmo vrtu je kruhové o poloměru 500 m. Vedle nich jsou v území ještě pozorovací stanice pramenů. Dále se zde nacházejí tři pozorovací stanice povrchových vod (Debrné, Království-nádrž a Království, všechny monitoring Labe). Jakost povrchové vody je dle dostupných údajů sledována na sedmi profilech, a to před a za vodní nádrží Les Království (profile Království-nádrž a Království, monitoring Labe, ČHMÚ), dále ČHMÚ monitoruje Labe ve Verdeku. Zbylé profile jsou ve správě Zemědělské vodohospodářské správy, jedná se o monitoring Brusnického potoku v Dolní Brusnici, Vlčkovického potoku v Dolních Vlčkovících, Drahyně (Kladubský potok) u Kuksu (u Kuksovského mlýna), Boreckého potoku u Mostku a toku Od Vlčích u Velkého Vřešťova.

Území řešené ORP je zásobováno zejména zdroji z křídových útvarů (Královédvorská synklinála) a částečně i z kvarterních sedimentů. Počet vodních zdrojů na Trutnovsku zásobujících samostatné místní vodovody v obcích je okolo 100, vydatnost 0,1 až 3,0 l/s. Kapacita je plně postačující i ve výhledu, resp. se jedná o území s přebytkem. Podzemní zdroje jsou převážně jímány bez úpravy, v ORP je jediná úprava v Bílé Třešně.

Dle hydroekologického informačního systému VÚV TGM se nachází posuzovaná plocha v hydrogeologickém rajonu základní vrstvy s ID 4240 a názvem Královédvorská synklinála. Tento hydrogeologický rajon základní vrstvy zaujímá plochu 145,315 km². Rajon je povodím Labe a je budován sedimenty svrchní křídly. 1. vrstevní kolektor vytváří pískovce a slepence peruckokorycanského Křídového souvrství o mocnosti souvislého zvodnění 15 až 50 m s napjatou hladinou a průlino - puklinovou propustností. Zeminy mají střední transmisivitu 0,0001 – 0,001.

Hladina podzemní vody je napjatá, podzemní voda obsahuje $\leq 0,3-1$ g/l minerálních látek a Ca Na - HCO₃.

V posuzovaném místě záměru byl zastižen svrchní horizont, který je nesen nepropustnými zpevněnými křídovými sedimenty, případně i málo propustnými jemnozrnnými deluviálními sedimenty.

Jedná se o svrchní podpovrchové horizonty, které jsou silně vázané na aktuální klimatické vlivy. Úroveň hladiny podzemní vody bude v průběhu roku kolísat v závislosti na četnosti srážek a ročním obdobím. V době provádění nových průzkumných sond byl dle ČHMÚ hodnocen stav vody v mělkých vrtech na posuzované lokalitě jako silně podnormální. Nejblíže posuzované plochy (cca 2,2 km) je evidován mělký vrt s označením VP0001 Dvůr Králové, kde byl v den provádění vrtných prací hodnocen stav vody také jako silně podnormální.

Je tedy nutné počítat s tím, že podzemní voda bude mít vliv minimálně na geotechnické parametry základových půd v dosahu aktivní zóny přetížení projektovaným

objektem. Také v případě hlubinného založení je nutné počítat s vlivem podzemní vody na základové konstrukce.

Z laboratorních rozborů podzemní vody na agresivitu vůči stavebním materiálům, bylo zjištěno, že podzemní voda, jejíž vzorek byl odebrán z vrtu V-2, vykazuje slabě agresivní chemické prostředí třídy XA1 dle tab. 2 normy ČSN EN 206 + A2 beton – podzemní voda a to z důvodu mírně zvýšeného obsahu agresivního CO₂. V daném případě však postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

Zájmová lokalita je součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod – CHOPAV (dle §28 zák. č. 254/2001 Sb.) s názvem Východočeská křída ID 216 o rozloze 2 694,67 km². Zájmové území zároveň leží v ochranném pásmu vodního zdroje s ID 00028908 a názvem Dvůr Králové nad Labem vrty HV1-HV3 a to na základě rozhodnutí číslo Vod 235/2280/85-Km ze dne 04.10.1985, které vydal vodoprávní úřad ONV Trutnov. Podzemní zdroj je chráněn stupněm 2b.

SEIZMICITA

Z hlediska seismicity náleží zájmová oblast podle ČSN 73 0036 Seismická zatížení staveb a její přílohy č. 1, podobně jako většina území ČR, k oblastem s intenzitou do 6° M.C.S., v nichž není nutné při návrhu stavebních konstrukcí uvažovat účinek zemětřesení.

Hodnocené území není vzhledem ke své geologické stavbě, geomorfologickému utváření a modelaci terénu, charakteru kvartérních pokryvů a také v důsledku jeho průmyslového využívání náchylné ke vzniku výrazných erozních a sesuvných jevů.

PRAMENNÉ OBLASTI

Záměr se nenachází v pramenné oblasti

C.2.3. Půda

Stávající využití dotčených severních pozemků v k.ú. Dvůr Králové nad Labem jsou ostatní plochy ve stávajícím areálu ZOO, popř.- vodní tok potoku Netřeba. Stávající využití zbylých dotčených jižních pozemků v k.ú. Lipnice u Dvora Králové je orná půda.

Severním směrem s dotčeným územím sousedí stávající areál ZOO. Na východ od dotčeného území se nachází areál Tyršova koupaliště a travnaté plochy. Jižním směrem se nachází areál bývalého statku, který je nyní ve vlastnictví Zoo, a trvalé travní porosty. Západním směrem pak leží plochy sousedního pole.

Dojde k vyjmutí ze ZPF v případě nové vyhlídkové komunikace SO 12 (2760 m²) a panelových ploch uvnitř dvorečků SO 03 (682 m²) a SO 07 (117 m²), jelikož tyto objekty se nacházejí na zemědělské ploše. Jedná se celkem o cca 3 559 m² vyjímání plochy. Budovy zimovišť SO 01, SO 02, seník SO 04 a navazující zpevněné plochy se nacházejí na pozemcích označených „ostatní plocha“ bez potřeby vyjímání ze ZPF.

C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje**GEOMORFOLOGICKÉ PODMÍNKY**

Z hlediska geomorfologického členění řadíme širší okolí zájmového území k jednotkám dle tabulky:

Začlenění dle geomorfologického systému	
SYSTÉM	Hercynský
PROVINCIE	Česká vysočina
SUBPROVINCIE	Česká tabule
OBLAST	Severočeská tabule
CELEK	Jičínská pahorkatina
PODCELEK	Bělohorská pahorkatina
OKRSEK	Královédvorská kotlina

GEOLOGICKÉ PODMÍNKY

Geologické podloží předkvartérního stáří je v zájmovém území tvořeno sedimentárními horninami svrchní křídý, zastoupenými zejména slínovci až spongilitickými jílovci, místy silicifikovanými. V přípovrchové zóně lze očekávat jejich různý stupeň zvětrání, přičemž zvětráváním mohou horniny postupně přecházet až do nezpevněných jílovitých až slinitých zemin s úlomky matečné horniny.

Kvartérní pokryv je tvořen zejména deluvialními až deluviofluviálními sedimenty proměnlivého zrnitostního složení. Vyskytují se zde jak jemnozrnné zeminy charakteru jílů a písčitých jílů, tak hrubozrnnější polohy tvořené převážně štěrkovitými a písčitými sedimenty s různým podílem jemnozrnné složky. Charakter a konzistence těchto zemin se mohou ve vertikálním i horizontálním směru výrazně měnit a mohou být lokálně ovlivněny přítomností podzemní vody.

Součástí kvartérního pokryvu jsou rovněž eolické až deluvioeolické sedimenty charakteru spraší a sprašových hlín. V nejsvrchnější části geologického profilu se nachází humózní horizont, případně lokálně antropogenní navážky proměnlivého charakteru a mocnosti.

RADONOVÁ ZÁTĚŽ

Z hlediska radonového rizika obsahují všechny horniny určité množství ^{238}U . Jedná se o stopové množství uranu udávané v jednotkách ppm. Uran se přirozeným radioaktivním rozpadem mění na ^{226}Ra . Následujícím členem rozpadové řady je radon ^{222}Rn . Radon je bezbarvý plyn nepostížitelný lidskými smysly. Uvolňuje se ze zrn podloží nebo různých materiálů do meziprostoru tedy dutin odkud může vnikat do sklepů a přízemí budov. Pohyb plynu je způsoben rozdílem teplot a tlaku mezi půdním vzduchem a vzduchem uvnitř budov.

Radon není stabilním izotopem. Radioaktivním rozpadem se dále mění na izotopy polonia a vizmutu, které jsou kovové povahy. Ty se vážou na aerosolové částice ovzduší a pak jsou lidmi vdechovány. Při vyšší koncentraci působí jako vnitřní zářiče a způsobují v organismu vznik mutagenních změn a mohou iniciovat karcinomy plic. Radon může pocházet z půdního vzduchu, podzemních vod či stavebních hmot.

Na akumulaci a výskyt radonu jsou náchylná území s pestrým vývojem kvartérních sedimentů a rovněž materiály říčních teras s vysokým podílem valounů granitoidů. Rovněž tektonické poruchy mají vliv na výskyt radonu.

Na základě dostupných dat lze považovat umístění záměru za lokalitu s nižším radonovým rizikem. Vzhledem ke způsobu využití lokality záměru lze radonové riziko považovat za nevýznamné.

PŘÍRODNÍ ZDROJE

Na základě excerptce údajů z databází ČGS - Geofondu ČR bylo zjištěno, že v místě záměru nejsou evidována ložiska nerostných surovin, chráněná ložisková území ani dobývací prostory. Na předmětném území se nevyskytuje žádné z ložisek vyhrazeného či nevyhrazeného nerostu.

Z hlediska surovinových zdrojů se proto **tento prostor nevyznačuje ve smyslu**

- **zákona České národní rady č. 439/1992 Sb.** O ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění zákona č. 44/1988 Sb., se změnami a doplňky provedenými zákonem ČNR č. 541/1991 Sb.

- **vyhlášky ministerstva životního prostředí ČR č. 364/1992 Sb.** O ochraně chráněných ložiskových územích,

žádným stupněm ložiskové ochrany.



C.2.5. Fauna a flora, krajinný ráz

Řešené území leží v severní části Cidlinského bioregionu (1.9).

Cidlinský bioregion (1.9)

Bioregion se nachází ve střední části východních Čech a je velmi rozsáhlý. Zaujímá plochý reliéf, tvořený převážnou částí Východolabské tabule, částí Orlické tabule a Turnovské a Bělohradské pahorkatiny. Jeho celková plocha je 1985 km².

Bioregion je tvořen nízkou křídovou tabulí a je typický přechodem 2. bukovo-dubového vegetačního stupně do 3. dubovo-bukového stupně. Zastoupena je teplomilnější

varianta mezofilní (hájové) bioty, přičemž do ní mírně přesahují méně náročné teplomilné prvky hercynského charakteru a z východu pronikají prvky karpatské. V depresích se předpokládají hygrofilnější typy acidofilních doubrav a lipové březiny. Netypické části bioregionu charakterizují bučiny na severních svazích, tvořící přechod do okolních vrchovin, dále širší nivy, tvořící přechod k Pardubickému bioregionu (1.8) a okrajové kontaktní části bioregionu.

V současné době převažuje orná půda, přítomny jsou však i lesy s velkým zastoupením dubů a kulturních smrčů. K charakteru bioregionu patří též rybníky a vlhké louky.

Bioregion leží zčásti v termofytiku, menší část se rozkládá i v mezofytiku. Zaujímá fytogeograficky okres 14.

Cidlinská pánev a část fytogeografického okresu 15. Východní Polabí: (fyto geograficky podokres 15a. Jaroměřské Polabí a 15b. Hradecké Polabí), z mezofytika pak fytogeograficky podokres 57a. Bělohradsko (jižní část), fytogeografický podokres 57c. Královédvorská kotlina a fytogeograficky okres 60. Orlické opuky.

Vegetační stupně (Skalický): kolinní až suprakolinní.

Potenciální přirozenou vegetaci většiny území jsou dubohabřiny, představované zejména asociací *Melampyro nemorosi-Carpinetum betuli*, které ve vlhkých polohách přecházejí i v asociaci *Tilio cordatae-Betuletum pendulae*.

Souvisleji na Hořických chlumech a ostrůvkovitě v jižní části území se vyskytují acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*), velmi omezeně též teplomilné doubravy (převážně *Potentillo albae-Quercetum*), zejména mezi Ostroměři a Konecchlumím. Na severních svazích hřbetů je možno předpokládat vegetaci květnatých bučin svazu *Fagion sylvaticae* (snad *Dentario enneaphylli-Fagetum sylvaticae*). Podél vodních toků jsou přítomny luhy, reprezentované asociací *Pruno padi-Fraxinetum excelsioris*. Charakteristickou součástí vegetace na slatinách jsou olšiny svazu *Alnion glutinosae*, zejména *Carici elongatae-Alnetum glutinosae*.

Polopřirozená náhradní vegetace je nejvíce zastoupena na vlhkých loukách. Na nich je možno nalézt vegetaci svazů *Molinion caeruleae* i *Calthion palustris*, které na slatinných půdách přecházejí až do vegetace náročnějších slatinných asociací svazu *Caricion davallianae*. V okolí rybníků je možné nalézt porosty vysokých ostřic svazů *Magno-Caricion gracilis* a *Magno-Caricion elatae*, na něž navazují rákosiny svazu *Phragmition australis*. Na suchých stanovištích (zachovaných pouze výjimečně na prudkých svazích) se vyskytuje vegetace svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati*.

Flóra území je složena z termofilnějšího křídla středoevropské vegetace, pouze v okrajových částech (např. na Hořických chlumech, v Podzvičínsku a na Křivíně), převládají mezofyty. Zastoupení mezních prvků, vzhledem k poloze na okraji teplé části České kotliny, je poměrně silné, exklávní prvky jsou spíše výjimkou. Ve flóře jsou zastoupeny subatlantské typy, reprezentované např. pupečníkem obecným (*Hydrocotyle vulgaris*), ovsíčkem obecným (*Aira caryophylla*), bělolistem nejmenším (*Filago minima*) a nahoprutkou písečnou (*Teesdalia nudicaulis*), z bazofilních druhů zde roste pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule*). Kontinentálně laděné druhy reprezentují ostřice plstnatá (*Carex tomentosa*), o. vřesovištní (*C. ericetorum*), plamének přímý (*Clematis recta*), tužebník obecný (*Filipendula vulgaris*), len žlutý (*Linum flavum*), zvonovec liliolistý (*Adenophora liliifolia*), bělozářka větevnatá (*Anthericum ramosum*).

Bioregion je tvořen převážně kulturní krajinou s ochuzenou faunou nižších poloh (břehule říční, oba druhy ježků), pozoruhodnější je výskyt ropuchy krátkonožé. Lesní porosty představují především společenstva dubohabřin s běžnou lesní faunou, s některými význačnějšími druhy (mlok skvrnitý). Faunisticky zajímavější jsou ostrůvky teplých doubrav.

Hlavní tok bioregionu – Cidlina, patří do parmového až cejnového pásma, ostatní říčky a potoky do pstruhového až parmového pásma. Rybníky mají faunu stojatých vod nižších poloh. V mokřadních biotopech, často v sousedství rybníků, žijí např. chrástal kropenatý a ch. vodní.

Z hlediska nižších biogeografických jednotek, jsou v rámci hodnoceného území zastoupeny následující biochory:

- 3Nh Užší hlinité nivy 3. v.s.
- 3Be Erodované plošiny na spraších 3. v.s.

(převzato z CULEK, M. a kol. 2013: Biogeografické regiony České republiky. Masarykova univerzita Brno. 448 s., volně upraveno)

KRAJINNÝ RÁZ

Ve vlastním zájmovém území se nenachází žádné hodnotné přírodní, kulturní a historické dominanty. Naopak je již narušen existujícími stavbami. Zájmové území má sníženou hodnotou krajinného rázu.

Pro zjištění stavu krajiny z hlediska její vyváženosti a rovnováhy se krajina oceňuje koeficientem ekologické stability. Pro účely tohoto hodnocení byla zvolena obecně uznávaná klasifikace vytvořená Ing. Igorem Míchalem.

Ekologická stabilita představuje schopnost krajiny samovolnými vnitřními mechanismy vyrovnávat rušivé vlivy vnějších faktorů bez trvalého narušení přírodních mechanismů, tzn. že se systém brání změnám během působení cizího činitele zvenčí nebo se vrací po skončení působení cizího činitele k normálu. Protože potenciálními nositeli ekologické stability krajiny jsou přirozené ekosystémy, racionální využívání krajiny nejen nevylučuje, ale nutně zahrnuje jejich trvalou existenci.

Výsledné určení hodnoty ekologické stability konkrétního území, resp. administrativní jednotky, je vyjádřeno koeficientem ekologické stability (KES). Tento ukazatel umožňuje získat základní informaci o stavu krajiny daného území a míře problémů, které se v ní vyskytují.

Koeficient ekologické stability je poměrové číslo a stanovuje poměr ploch tzv. stabilních a nestabilních krajinnotvorných prvků ve zkoumaném území.

$$KES = \frac{\text{plocha ekologicky stabilních ploch}}{\text{plocha ekologicky nestabilních ploch}}$$

Výsledný koeficient určuje ekologickou stabilitu podle následující tabulky:

rozsah KES	charakteristika
$KES \leq 0,10$	území (krajina) s maximálním narušením přírodních struktur
$0,1 < KES \leq 0,3$	území (krajina) se zřetelným narušením přírodních struktur
$0,3 < KES \leq 1$	území (krajina) intenzivně využívané
$1 < KES < 3$	území (krajina) relativně vyvážené
$KES \geq 3$	území (krajina) přírodní a přírodě blízké

Koeficient ekologické stability (KES) byl stanoven podle vzorce Míchal (1985), který vychází z podílu stabilních a nestabilních ekosystémů. Pro výpočet byly použity úhrnné hodnoty druhů pozemků uvedené v databázi ČÚZK.

Za stabilní plochy jsou podle této metodiky považovány: lesní pozemky, trvalé travní porosty, vodní plochy a toky, sady, vinice, část položky ostatní plochy (v tomto výpočtu zahrnuty z položky Ostatní plochy: zeleň, hřbitovy, rekreační a sportovní plochy).

Za nestabilní plochy se považují: orná půda, zastavěné plochy, chmelnice, část položky ostatní plochy (v tomto výpočtu jsou zahrnuty z položky Ostatní plochy: dráha, silnice, ostatní komunikace, manipulační plocha, dobývací prostor, jiná plocha, neplodná půda).

Na základě výše uvedeného byl KES stanoven v rozmezí 1 – 3.

C.2.6.Ekosystémy

ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Na území ORP Dvůr Králové zasahuje dle ZÚR Královéhradeckého kraje: nadregionální biocentrum 45 Les Království (k upřesnění). Na severní část zasahují biokoridory NRBK K 36 MB (Les království – K37) a NRBK K 35 MB (Příhrázské skály – Les království) a jejich ochranná pásma. Toto pásmo není vymezeno v ÚPD dotčených obcí.

Regionální ÚSES je tvořen biocentry RBC 1192 Čertovy hrady, RBC 987 Kašovské, RBC 984 Velkovřešťovské, RBC 1645 Pod hrází, RBC 1644 Žírečská niva, RBC 1647 Zvičina, H063 Verdecké Labe, H064 Pivovarská zahrada, 1196 Polesí Hradiště, RBC 1203 Jelínka, RBC H062 U Nouzova, RBC H004 Hajnické, RBC 1197 Kohoutovské, RBC 1195 Liškárna

Regionální biokoridory jsou: RK 740 Les království – Pod hrází, RK 750 Pod hrází – Polesí Hradiště, RK 741 Žírečská niva – Pod hrází, RK 742/1 a RK 742/2 Heřmanice – Žírečská niva (k založení), RK 745 Zvičina – K 35 MB (část k založení), RK 746 Čertovy hrady – Zvičina, RK 747 Čertovy hrady – Kašovské, RK 1256/1 a RK 1256/2 Kašovské – Velkovřešťovské (část k založení), RK 1255/2 Velkovřešťovské – Smolník, RK 1257 Velkovřešťovské – Svíb, RK H030 Labe – 1645-H063, RK 729 Pecka – Vidochov, RK 751/1 Polesí Hradiště – Vlčkovice, RK 751/2, RK 739 Les království - Chotěvice

Regionální biokoridory vymezené v ÚPD jednotlivých obcí překračují maximální délkové parametry doporučené metodikou, resp. nejsou v nich vložena příslušná biocentra lokální úrovně v požadovaných vzdálenostech a počtu.

V případě lokálního ÚSES jsou délkové parametry vymezených prvků v pořádku, ale dochází ke křížení biokoridorů bez vložení biocentra na křížení, a to v katastrálních územích Třebihošť, Zálesí u Dvora Králové, Doubravice a Zdobín.

V některých ÚPD obcí není síť ÚSES vymezena spojitě, některé obce nemají schváleno ÚPD a platí v nich ÚSES dle ÚTP ÚSES nebo ZUR Královéhradeckého kraje, případně lokální generey ÚSES.

V katastrálních územích, ve kterých není ÚSES zakotven v územním plánu nebo ÚPD není schválena, by se měly vymezit jednotlivé prvky ÚSES tak, aby navazovaly na již vymezenou síť ÚSES a odpovídaly doporučeným minimálním parametrům. V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

Plocha záměru se nenachází v území městské památkové rezervace.

ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Posuzovaný záměr není v přímém kontaktu s chráněným územím.

V přímém dosahu záměru a jeho možných přímých vlivů se nenachází žádné zvláště chráněné území (národní park, národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, chráněná krajinná oblast, přírodní památka, přírodní rezervace, přírodní park, přechodně chráněná plocha) ve smyslu zákona č. 114/1992 o ochraně přírody a krajiny v platném znění, ani území, chráněná ve smyslu vodohospodářském (chráněná oblast přirozené akumulace vod) podle zákona č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění. Areál nezasahuje ani do chráněného území ve smyslu zákona č. 44/1998 Sb., o ochraně nerostného bohatství v platném znění. (chráněné ložiskové území). Lokalita není vedena dle legislativy Evropských společenství v oblasti územní a druhové ochrany přírody (směrnice 79/409/EHS, směrnice 92/43/EHS, rozhodnutí 97/266/ES) v Evropsky významných lokalitách (Natura 2000).

Stávající areál ani vlastní lokalita záměru se nenachází v zátopovém pásmu.

Zájmové území záměru není v kontaktu s žádnou zařazenou (evidovanou) evropsky významnou lokalitou národního seznamu soustavy NATURA 2000, ve smyslu vymezení dle §§ 45a až 45d zák. č. 218/2004 Sb., jak je patrné z přílohy předkládaného oznámení.

C.2.7.Územně plánovací dokumentace

Realizovaný záměr je v souladu s územním plánem obce Lánov. **Připravovaný záměr je v souladu se schváleným funkčním využitím území.**

C.3. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽP Z HLEDISKA ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Jak je uvedeno výše, v bližším zájmovém území záměru se nevyskytují chráněné přírodní prvky. Vlastní území záměru jako takové nemá v současné době charakter přírodního prostředí, jedná se o stávající antropogenně silně ovlivněné plochy.

Jak vyplývá z provedených vyhodnocení vlivů posuzovaného záměru na životní prostředí, nevnese záměr do území další významnou ekologickou zátěž, která by zhoršila stávající stav.

ČÁST D – ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

D. I. 1. Vlivy na veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů

ZDRAVOTNÍ RIZIKA

Provozem vlastního záměru nedojde s přihlédnutím ke zkušenostem z dosavadního provozu ZOO Dvůr Králové k nárůstu stávající zátěže území emisemi škodlivin do ovzduší.

Realizací záměru nedochází k jednorázovému navýšení počtu chovaných zvířat.

Záměr svým provozem neohrožuje čistotu půdy a vody, vyvolaná a navazující doprava nebude představovat zhoršení kvality ŽP dané lokality.

Záměr nebude mít negativní vliv na povrchové ani podzemní vody.

Zanedbatelné budou vlivy na ekosystémy, flóru a faunu.

Identifikace nebezpečnosti emisí hlavních znečišťujících látek (nedochází k negativní změně oproti stávajícímu stavu, nedochází k jednorázovému navýšení počtu chovaných zvířat):

Skladování statkových hnojiv (jako je hnůj, kejda, močůvka či drůbeží trus) je **zdrojem emisí znečišťujících látek**.

Hlavní znečišťující látky unikající do ovzduší během skladování a jejich dopady popisuje následující přehled.

Hlavní emitované látky

1. **Amoniak (NH_3)**

- **Původ:** Vzniká rozkladem močoviny a organických sloučenin dusíku. Uvolňuje se zejména z otevřených hladin nádrží na kejdu a z povrchu hnojišť.
- **Dopad:** Způsobuje acidifikaci (okyselení) a eutrofizaci (přemnožení živin) ekosystémů. V atmosféře reaguje s dalšími látkami a vytváří sekundární jemné prachové částice ($\text{PM}_{2,5}$), které škodí lidskému zdraví.

2. **Metan (CH_4)**

- **Původ:** Vzniká mikrobiálním rozkladem organické hmoty za anaerobních podmínek (bez přístupu vzduchu), typicky v hlubokých jímkách na tekutá hnojiva (kejdu).
- **Dopad:** Patří mezi silné skleníkové plyny s vysokým potenciálem globálního oteplování.

3. **Oxid dusný (N_2O)**

- **Původ:** Vzniká během procesů nitrifikace a denitrifikace, zejména v pevných hnojištích s proměnlivým přístupem vzduchu.
- **Dopad:** Velmi silný skleníkový plyn a látka poškozující ozonovou vrstvu.

4. Těkavé organické látky (NMVOC) a zápach

- **Původ:** Produkt rozkladu organické hmoty za vzniku mastných kyselin, sulfanu a dalších organických sloučenin.
- **Dopad:** Způsobují obtěžování zápachem v okolí farem.

Systém skladování a využití statkových hnojiv ani jejich produkce se nemění.

Nadzemní hnojiště

Nadzemní hnojiště se nachází mimo objekt ZOO Dvůr Králové a.s. v katastru obce Nové Lesy u hřbitova. Slouží ke skladování kejdy a stájového hnoje, který se dále aplikuje na okolní pozemky. Nadzemní hnojiště je tvořeno ze čtyřech stran železobetonovými stěnami, betonovou podlahou. Vstup no hnojiště se nachází na delší stravě směrem na sever. Nadzemní hnojiště je vybaveno záchytným kanálkem, kde dochází k zachycení kejdy a močůvky. Záchytný kanálek je spojen s podzemní jímkou.

Amoniak

Amoniak (čpavek, NH_3) je silně dráždivý, žíravý a toxický plyn, který při kontaktu s vlhkostí v lidském těle vytváří žíravý hydroxid amonný.

Hlavní zdravotní rizika

Dýchací soustava: Nízké koncentrace dráždí nos a hrdlo. Vyšší koncentrace způsobují křeče průdušek, otok hrtanu, otok plic a akutní dechovou nedostatečnost.

Oči a kůže: Plyn a kapalný amoniak leptají kůži a sliznice. Způsobují vážné popáleniny, záněty a poškození zraku až s nebezpečím slepoty. [1, 2, 3, 4]

Trávení a tkáň: Amoniak rozpouští tkáňové bílkoviny a reaguje s tuky, což vede k nekrotickým změnám (odumírání tkání).

Vnitřní prostředí a nervová soustava: Chronická či vysoká zátěž narušuje metabolismus, centrální nervový systém a může způsobit vážné poškození mozku či jater a ledvin. Podrobnosti o vlastnostech látky najdete na Integrovaném registru znečišťování

Těkavé organické látky

Těkavé organické látky (VOCs) jsou významnou skupinou polutantů ovzduší, které byly nalezeny v nižších vrstvách atmosféry všech velkých měst a průmyslových center. Kategorie VOCs zahrnuje mnoho set různých sloučenin označovaných mnohdy podle zástupců také jako uhlovodíky (HCs), reaktivní organické plyny (ROGs), nemechanické uhlovodíky z přírodních zdrojů (NMHOC) a nemetanické těkavé organické sloučeniny (NMVOCs). Definice VOCs:

- UN ECE: všechny organické sloučeniny antropogenního původu jiné než methan, které jsou schopny vytvářet fotochemické oxidanty reakcí s NO_x v přítomnosti slunečního záření
- US EPA: látky, jejichž tenze nasycených par při 20°C je rovna nebo větší než 0,13 kPa
- VOCs-UK: organické sloučeniny, které jsou v atmosféře ve formě plynu, ale za podmínek nižší teploty a nižšího tlaku než je normální stav jsou kapalné nebo pevné – tedy takové organické látky, jejichž tenze nasycených par při 20°C je menší než 760 torr (101,3 kPa) a větší než 1 torr (0,13 kPa)

Methan

Methan není mezi VOCs zahrnut pro přírodní původ, odlišné chemické vlastnosti, průběh troposférických reakcí, nízkou fotochemickou oxidační aktivitu a nezávislý monitoring v rámci skleníkových plynů. Mezi VOCs můžeme zahrnout uhlovodíky – alkany,

alkeny, areny, deriváty uhlovodíků – Cl, O, N, S, P – alkoholy, ehery, aldehydy, ketony, kyseliny, estery, aminy, heterocykly.

Oxid dusný

Hlavní zdravotní rizika působení oxidu dusného (rajského plynu) zahrnují akutní dušení, poškození nervové soustavy a poruchy krvetvorby.

Akutní účinky a rizika

Nedostatek kyslíku (hypoxie): Při vdechnutí vysokých koncentrací vytlačuje plyn kyslík v plicích, což může způsobit závratě, ztrátu koordinace, bezvědomí až dušení.

Podráždění sliznic: Expozice vyšším koncentracím dráždí oči, nos a hltan, což vede ke kašlání nebo potížím s dýcháním.

Krátkodobé příznaky: Objevuje se nevolnost, bolest hlavy, ospalost a přechodná ztráta rovnováhy.

Chronická a dlouhodobá rizika

Deficit vitamínu B12: Oxid dusný inaktivuje vitamín B12, což zásadně narušuje metabolismus v těle.

Poškození nervstva: Chronické užívání vede k neurologickým potížím, brnění končetin, poruchám koordinace a vážnému poškození nervů.

Poruchy krvetvorby: Nedostatek vitamínu B12 způsobuje anémii (chudokrevnost) a poruchy tvorby bílých i červených krvinek.

Psychické funkce: Dlouhodobější inhalace zhoršuje paměť, schopnost učení a celkové psychomotorické funkce

Ovzduší - Vliv imisí škodlivin na obyvatelstvo:

Vyhodnocení příspěvků těkavých organických látek VOC k imisní zátěži zájmového území

Pro těkavé organické látky VOC není stávající platnou legislativou stanoven imisní limit. Realizací záměru nedochází k jednorázovému navýšení počtu chovaných zvířat, úroveň emisí, tedy ani úroveň imisního zatížení lokality se nezhorší..

Vliv posuzovaného záměru na zdravotní stav obyvatelstva z hlediska imisního zatížení

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

Vliv posuzovaného záměru neznamená při provozu zhoršení kvality venkovního ovzduší v posuzovaném území. Z hlediska ochrany ovzduší (z hlediska imisní zátěže) lze vyhodnotit tento záměr jako nevýznamný.

Lze konstatovat, že realizace záměru nemá vliv na stávající dopravní situaci, nedojde ke znatelnému zvýšení emisí z liniových zdrojů znečišťování.

Vliv hluku na zdravotní stav obyvatelstva:

Obecné vlivy hluku na zdravotní stav obyvatelstva

Jako hluk označujeme nežádoucí, obtěžující až škodlivé zvuky. Fyzikálně vzniká hluk chvěním sloupce plynu (vzduchu), kapaliny nebo chvěním různých částí pevných těles. Vyzářením do vzdušného prostředí se toto chvění mění ve zvukové vlny, což jsou v podstatě tlakové změny šířící se do prostředí. U lidmi slyšitelných zvuků mají tyto vlny frekvenci v rozsahu přibližně od 16 do 16 000 kmitů. Frekvenční rozsah slyšení je u lidí různý, zmenšuje se zpravidla s věkem, především v oblasti vysokých tónů. Tlakové změny o vyšší nebo nižší frekvenční charakteristice, než je slyšení lidského ucha označujeme jako infrazvuk či ultrazvuk.

Základními veličinami určujícími zvuk jsou jeho intenzita a frekvence. Intenzita zvuku je energie zvukové vlny, která projde jednotkou plochy kolmou na směr šíření zvuku. Při technických měřeních se zjišťuje hladina akustického tlaku, což je logaritmický vztah mezi okamžitou hodnotou akustického tlaku a hodnotou referenční, která je mezinárodně standardizována jako tlak $2 \cdot 10^{-5} \text{ Nm}^{-2}$. Jednotkou hladiny akustického tlaku je jeden decibel označovaný dB.

Pro hygienické účely je měřena hladina zvuku (hluku) v dB(A) tj. decibelech při použití kmitočtových elektroakustických filtrů mezinárodně normalizovaného průběhu, které se pro a charakteristiku vyznačují zkreslením napodobujícím vlastnosti lidského sluchu. Zkreslení se týká především potlačení významu nízkých frekvencí ve spektru zvuku.

Druhou základní charakteristikou zvuku je jeho frekvence vyjadřovaná v herzech – Hz, tj. počtu tlakových změn za sekundu. Frekvenční složení zvuku se měří v kmitočtových pásmech vymezených akustickými filtry buďto na celé oktávy nebo na 1/3 či 1/2 oktávy. Ze souboru měření v pásmu je získáno spektrum zvuku. Spojité spektrum má plynule zastoupen široký rozsah kmitočtů (hluk ventilátoru), čárové pouze úzký (zvuk píšťaly).

Podle časového průběhu rozeznáváme zvuk ustálený (nekolísá v čase), či proměnný (pravidelně nebo nepravidelně přerušovaný). Zvláštním druhem zvuku je impulzní hluk. Proměnný hluk vyjadřujeme pomocí tzv. ekvivalentních hladin hluku - L_{eq} , které představují energetický průměr z okamžitých hladin za dobu měření.

Zvuky jsou přirozenou a neoddelitelnou součástí prostředí člověka, jsou základem komunikace a příjmu informací. Příliš silné a časté zvuky či zvuky působící v nevhodné situaci mohou působit nepříznivě. Obecně se tyto zvuky, které jsou nechtěné, obtěžující či škodlivé, označují jako hluk, a to bez ohledu na jejich intenzitu. Z tohoto pohledu je hluk chápán jako bezprahově působící činitel.

Hluková zátěž prostředí je proto chápána jako významný rizikový faktor, kterému je vystaveno významné procento populace. Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně chápány ve svých důsledcích jako morfologické nebo funkční změny orgánů, které vedou ke zhoršení jeho funkcí a promítají se v celkové nižší akceschopnosti imunitního systému exponovaného člověka.

Při zjednodušeném pohledu můžeme dlouhodobé působení hluku rozdělit na účinky specifické, projevující se poruchami činnosti sluchového analyzátoru (85 – 90 dB) a nespecifické, kdy dochází obecně k ovlivnění fyziologických funkcí organismu. Nespecifické systémové účinky hluku se projevují prakticky v celém rozsahu jejich intenzit. Jejich součástí je stresová reakce, zahrnují ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace biologických funkcí. V komplexní podobě se potom manifestují jako poruchy emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ovlivnění frekvence výskytu civilizačních chorob.

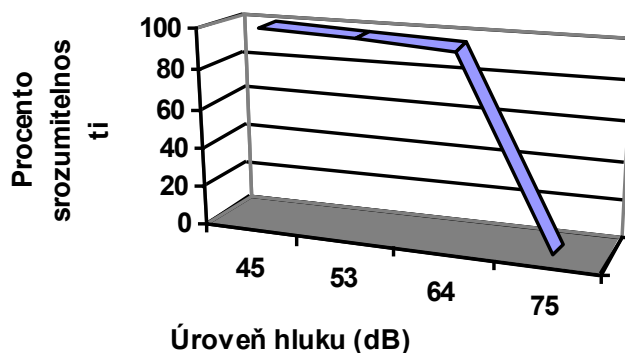
Dostatečně prokázaným je v současné době nepříznivé působení hluku na kardiovaskulární a imunitní systém a na průběh spánku. Omezené důkazy existují u vlivu hluku na hormonální systém, základní biochemické funkce, případně na vývoj plodu a další biochemické funkce lidského organismu.

Nepříznivé působení hluku se dále promítá i v oblasti socioekonomické vzhledem ke komplikaci komunikace, pocitů nespokojenosti a rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění

pohody lidí. Poškození sluchového aparátu je signifikantně prokázáno u pracovní expozice hluku, je nalezena závislost mezi poškozením, výší ekvivalentní hladiny hluku a trvání expozice. Podobná závislost existuje i pro hluk v mimopracovním prostředí. Fyziologickou podstatou uvedených problémů jsou funkční a morfologické změny nervových buněk sluchového orgánu. Epidemiologické studie ukazují, že u více než 95% exponované populace nedochází k trvalému poškození sluchového aparátu při celoživotní expozici hluku v životním prostředí do 24 hodinové ekvivalentní hladiny hluku $L_{Aeq, 24 h} = 70 \text{ dB(A)}$. Zjištěná fakta však nevylučují možnost malých sluchových poškození u citlivých populačních skupin (děti, dalšími faktory prostředí exponované osoby).

Řadou nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů mezi lidmi má i zhoršení komunikace řečí, nejcitlivější skupinou jsou starší lidé, osoby se sluchovou ztrátou a malé děti v období osvojování řeči. Pro komplexní vnímání složitějších informací či zpráv by rozdíl mezi hlukovým pozadím a hlasitostí vnímané řeči měl činit minimálně 15 dB, a to minimálně v 85% komunikační doby. Při průměrné hlasitosti 50 dB by nemělo hlukové pozadí v místnosti převyšovat 35 dB (A). Pro senzitivní skupiny populace by pozadí mělo být ještě nižší.

Obrázek: Srozumitelnost řeči jako funkce pozadí hluku v místnosti



Nepříznivý účinek hluku na kvalitu spánku se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, zejména redukcí REM fáze spánku. V rušení spánku se promítají jak fyziologické tak psychologické aspekty působení hluku. Senzitivní skupinou populace zde jsou starší lidé, lidé s funkčními a mentálními poruchami, směnující zaměstnanci a obecně osoby s potížemi se spaním. K narušení spánku vede jak ustálený, tak i proměnný hluk. Objektívni příznaky narušení spánku se v interiérech při ustáleném hluku objevují od hodnoty $L_{Aeq}=30 \text{ dB (A)}$. Subjektivní kvalita spánku nebyla při experimentech zhoršena při venkovním hluku pod ekvivalentní hladinu 40 dB(A). U zdravých osob v normální psychické kondici nebyla během dne ovlivněna nálada a výkonnost při hodnotách venkovního hluku do 60 dB(A).

Podle doporučení WHO by noční ekvivalentní hladina hluku neměla v okolí domů přesáhnout 45 dB(A) za předpokladu poklesu hladiny hluku o 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti částečně otevřeným oknem. Maximální hodnoty hlukových událostí by uvnitř místností neměly přesáhnout $L_{Amax} = 45 \text{ dB(A)}$ resp. 60 dB(A), počet mimořádných hlukových událostí by během noci neměl přesáhnout počet 10 – 15. Podle zkušeností nedochází k adaptaci narušení spánku v hlučných lokalitách ani po několika letech.

Řada epidemiologických studií prokázala účinek hluku na kardiovaskulární systém a psychofyziologické pochody v lidském organismu. Tento se může projevit zvýšením krevního tlaku, tepu, vasokonstrikcí, v trvalé formě pak jako hypertenze a ischemická choroba

srdeční. Na hypertenzi se pravděpodobně podílí i nedostatek hořčíku, který je vlivem hluku uvolňován z buněk, vylučován z organismu a není dostatečně saturován příjmem z potravy. Epidemiologické studie ukazují, že kardiovaskulární účinky hluku jsou spojeny s dlouhodobou expozicí na ekvivalentní hladině $L_{Aeq,24h}$ v rozmezí 65 – 70 dB(A) a více. Další účinky hlukové expozice (změna hladiny stresových hormonů, změny imunitního systému, změny motility gastrointestinálního traktu) nejsou doloženy dostatečně průkazným způsobem.

Tabulka: Relativní riziko zvýšení výskytu infarktu myokardu mužů 30 – 70 let v závislosti na zátěži dopravním hlukem

Hluková zátěž (dB)	RR (nínimum, maximum) median
61 - 65	1,1 (- ; 1,3)
66 - 70	1,1 (- ; 1,3)
71 - 75	1,1 (- ; 1,4)
> 75	1,7 (1,4 ; 2,1)

Jednoznačně nevyznívají ani výsledky studií zaměřených na vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví. Nepředpokládá se, že hluk by mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se podílí na zhoršení jejich symptomů, případně urychluje rozvoj latentních duševních poruch.

Nepříznivý vliv hluku na ovlivnění výkonnosti byl prozatím studován pouze v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvýšenou hlučností je negativně ovlivněna především činnost spojená s nároky na paměť, vyžadující trvalou soustředěnost a pozornost a analytická činnost.

Nejobecnější reakce populace na hluk se odehrává na úrovni tzv. obtěžování hlukem. zde se promítá emoční složka vnímání, složka rušení hlukem při činnostech širokého záběru. Obtěžování vyvolává celou řadu negativních emočních stavů včetně pocitů rozmrzelosti, špatných nálad, deprese, pocitů beznaděje nebo vyčerpání. Stupeň senzitivity či tolerance vůči hluku je u člověka individuálně rozdílný, jedná se o významně osobnostně fixovanou vlastnost. Předpokládá se, že v normální populaci existuje 10 – 20% vysoce senzitivních, stejně jako velmi tolerantních osob, u zbytku populace víceméně platí kontinuální závislost míry obtěžování na intenzitě hlukové zátěže.

Kromě fyzikální podstaty hluku a senzitivity exponovaných osob se zde významně uplatňuje řada neakustických faktorů sociální, psychologické a ekonomické povahy. Proto můžeme u řady studií nalézt u stejných hladin hluku různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku na různých lokalitách v různých zemích. Na míře obtěžování hlukem se mj. podílí komfort bydlení, vztah ke zdroji hluku - tzn. do jaké míry jej člověk může ovlivnit, či zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Méně významně působí hluk, pokud je předem známo, že bude působit pouze omezenou dobu, příznivě působí i možnost úniku z dosahu hluku. Rovněž existuje souvislost mezi nepříznivým prožíváním hluku a délkou pobytu v hlučném prostředí. Rozmrzelost se jako projev expozice hluku může projevit i po určité době latence, významně může být ovlivněna zdravotním stavem exponovaného.

Obtěžování hlukem vede i k projevům nepřímo negativně ovlivňujícím životní styl člověka – zavírání oken, nedostatečné větrání, nevyužívání balkonů, stěhování, nesnášenlivost. Vysoké hladiny hluku vedou k nepříznivým projevům v sociálním chování, příčinou je většinou zhoršená řečová komunikace a snížená ochota ke slovní pomoci. U všech typů dopravního hluku se procento osob se silnými negativními emocemi začíná zvyšovat při

působení hluku od ekvivalentní hladiny $L_{dn} = 42 \text{ dB(A)}$. Procento mírně nespokojených roste od $L_{dn} = 37 \text{ dB(A)}$. Podle doporučení WHO je během dne jen málo lidí vážně obtěžováno ekvivalentní hladinou hluku pod 55 dB(A) nebo mírně obtěžováno ekvivalentní hladinou hluku pod 50 dB(A) . Při projektech nového rozvoje území proto většina evropských zemí užívá limitující ekvivalentní hladinu hluku 40 dB(A) . Během večera by ekvivalentní hladina hluku měla být o $5 - 10 \text{ dB}$ nižší než ve dne.

Celá řada epidemiologických studií zjistila u souborů obyvatel neprofesionálně exponovaných hluku zvýšení celkové nemocnosti. Nejpravděpodobnější vysvětlení skutečnosti se nabízí jako důsledek působení chronického stresu. Nejčastěji se jedná o některá onemocnění zažívacího traktu, poruchy krevního tlaku, aterosklerózu, nižší odolnost vůči infekci, spastické stavy a prediabetické stavy. K rozdílu v nemocnosti dochází až po delší době strávené v hlučném prostředí, u nervových onemocnění po $8 - 10$ letech, u cévních onemocnění po $11 - 15$ letech.

Tabulka: Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže – den ($L_{Aeq} 6-22 \text{ hod.}$)

Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – denní doba ($L_{Aeq}, 6-22 \text{ h}$)						
Nepříznivý účinek	[dB]					
	< 50	50-55	55-60	60-65	65-70	70+
Sluchové postižení □						
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						
Ischemická choroba srdeční						
Zhoršená komunikace řeči						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						

□ přímá expozice hluku v interiéru

Tabulka: Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže – noc ($L_{Aeq} 22-6 \text{ hod.}$)

Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové expozice – noční doba ($L_{Aeq}, 22-6 \text{ h}$)						
Nepříznivý účinek	[dB]					
	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60+
Zhoršená nálada a výkonnost následující den						
Subjektivně vnímaná horší kvalita spánku						
Zvýšené užívání sedativ						
Obtěžování hlukem						

Další tabulka v možném rozsahu kvantifikuje míru zdravotního rizika hlukové zátěže vyjádřené předpokládaným celkovým výskytem vybraných civilizačních chorob v populaci v podobě procenta postižených osob.

Tabulka: Účinky dlouhodobé expozice venkovnímu hluku

Účinky dlouhodobé expozice venkovnímu hluku – noc ($L_{Aeq} 22-6 \text{ h}$)						
Nepříznivý účinek	dB(A)					
	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65
Procento osob s infarktem myokardu	do 3,7	3,7-4,3	4,1-4,5	4,5-4,9	4,9-5,4	5,4-6

Procento osob obtěžovaných hlukem	do 27	27-33	33-41	41-49	49-60	60-70
Procento osob s narušeným spánkem	do 11	11-12,5	12,5-13,8	13,8-15	15-16,5	16,5-18,5
Procento osob užívajících denně sedativa	do 3,5	3,5-4	4-4,5	4,5-5	5-5,7	5,7-6,5

Na základě vztahu mezi noční hlukovou expozicí a celkovou sumou výskytu civilizačních chorob (hypertenze, infarkt myokardu, vředová choroba dvanácterníku a žaludku, diabetes mellitus, nádorová onemocnění, katary horních cest dýchacích, cholelithiasa a urolithiasa) byla v rámci „Monitoringu“ zpracována metoda odhadu zdravotního rizika způsobeného venkovním hlukem. Míra pravděpodobnosti zdravotního poškození pro jednotlivá dvoudecibellová pásma je uvedena v následující tabulce.

Tabulka: Odhad relativního rizika poškození zdraví hlukem

Odhad relativního rizika poškození zdraví hlukem ($L_{Aeq22-6h}$)					
dB L_{Aeq}	Pravděpodobnost rizika poškození hlukem (%)	dB L_{Aeq}	Pravděpodobnost rizika poškození hlukem (%)	dB L_{Aeq}	Pravděpodobnost rizika poškození hlukem (%)
< 40	-	50-52	4,0	62-64	8,3
40-42	0,4	52-54	4,7	64-66	9,1
42-44	1,1	54-56	5,4	66-68	9,8
44-46	1,8	56-58	6,2	68-70	10,5
46-48	2,5	58-60	6,9	70-72	11,2
48-50	3,3	60-62	7,6		

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve chráněném venkovním prostoru jsou určeny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro osm nejhluchnějších hodin, v noční době pro nejhluchnější hodinu. Pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích a železnicích a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a noční dobu. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T}$ = 50 dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu.

Tabulka: Korekce podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11. pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

Způsob využití území	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	- 5	0	+ 5	+ 15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+ 5	+ 15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+ 5	+ 10	+ 20

Poznámka: korekce uvedené v tabulce se nesčítají

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na silnici III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

Stavbami pro bydlení jsou stavby, které slouží byt i jen z části pro bydlení. Chráněným venkovním prostorem stavby se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m od objektu pro bydlení, chráněným venkovním prostorem je podle zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění je prostor, který je užíván k rekreaci, sportu, zájmové a jiné činnosti. Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a, v chráněném venkovním prostoru jsou uvedeny v nařízení vlády a to jako nejvyšší přípustné hodnoty hluku. Hodnoty se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$) a v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$).

Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, a drahách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$). Pro hluky z jiných než dopravních zdrojů zůstává denní ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru na úrovni 50 dB (A) pro denní dobu a 40 dB(A) pro noční dobu. V případě prokázání tónové složky pak 45 dB (A) pro denní dobu a 35 dB(a) pro noční dobu.

Hodnocení expozice hluku a posouzení vlivu hluku spojeného s provozem záměru na veřejné zdraví

Nejbližší obytná zástavba se od okraje areálu nachází cca 350 m jižním směrem (budova čp. 69 na st.p.č. 94, k.ú. Lipnice u Dvora Králové), předpokládá se, že záměr svým provozem nebude negativně ovlivňovat své okolí.

Záměr nepředpokládá navýšení obslužné dopravy na úroveň, která by se definovatelným způsobem promítla do hlukové zátěže.

Vliv posuzované záměru na zdravotní stav obyvatelstva z hlediska hluku**• OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Hlavním zdrojem hluku budou terénní úpravy, autodoprava a, stavební činnost.

Dle NV č. 272/2011 Sb. smí hluk v okolí staveniště dosahovat max. 65 dB(A) v denní době od 07 do 21 hod.

Pro terénní úpravy i stavbu nebudou používána zařízení se zvýšenou hlučností, práce budou probíhat výlučně v denní době.

• PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu až mírně negativní

Riziko ireverzibility: žádné

Nebudou instalovány nové dominantní zdroje hluku.

Provoz záměru SAFARI JIH – I. etapa nezpůsobí zvýšení hlukové zátěže v okolním chráněném venkovním prostoru a venkovním prostoru staveb, a nezpůsobí svým příspěvkem součtově překročení legislativně stanovených hygienických limitů hluku v době denní ani noční.

SOCIÁLNÍ A EKONOMICKÉ DŮSLEDKY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: pozitivní

Riziko ireverzibility: žádné

• OBDOBÍ VÝSTAVBY

Vlastní realizace záměru nebude mít vliv na tvorbu nových pracovních příležitostí.

• PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU

V souvislosti s realizací záměru se nepředpokládá nárůst počtu pracovních sil.

Směnnost (SO 01, SO 02, SO 04)

počet pracovníků 2

počet směn 1 (ranní)

délka směny < 4 hodiny (zbylou část pracovní plochy tráví zaměstnanci na jiných budovách v ZOO)

délka pracovního týdne pondělí až neděle

NARUŠENÍ FAKTORU POHODY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

Na narušení faktoru pohody se závažně podílí především hluková situace a vyvolaná doprava a její vlivy na obyvatelstvo v blízkosti komunikací. Psychická zátěž a vyvolaný stres jsou individuálními reakcemi organismu na faktory prostředí a psychická odezva tedy nemusí být v přímé závislosti na intenzitě podnětu. Objektivizací těchto subjektivních hodnocení jsou údaje o hodnocení hluku a emisí na zdravotní stav obyvatel, uvedené výše.

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

S ohledem na velikost záměru, rozsah přípravných a stavebních prací nebude mít příprava záměru významný vliv na danou lokalitu. Veškeré práce budou prováděny výhradně v denní době.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Během provozu záměru nedojde k narušení faktoru pohody u obyvatel nejbližší obytné zástavby. S ohledem na velikost a charakter záměru nebude realizace záměru ovlivňovat jiné složky ŽP.

POČET OBYVATEL OVLIVNĚNÝCH ÚČINKY STAVBY

Účinky přípravy a provozu Záměru bude ovlivněno pouze nejbližší okolí včetně staveb k bydlení, nedojde ale ke zhoršení úrovně imisního a hlukového zatížení.

K negativnímu ovlivňování obyvatelstva realizací záměru nebude docházet.

D. I. 2. Vlivy na ovzduší a klima

MNOŽSTVÍ EMISÍ A JEJICH VLIV NA OVZDUŠÍ

*Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: mírně negativní
Riziko ireverzibility: žádné*

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Realizace záměru nebude zdrojem emisí, který by negativně ovlivňoval lokalitu záměru.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Provozem vlastního záměru nedojde s přihlédnutím ke zkušenostem z dosavadního provozu ZOO Dvůr Králové k nárůstu stávající zátěže území emisemi škodlivin do ovzduší.

Realizací záměru nedochází k jednorázovému navýšení počtu chovaných zvířat.

Emisní a tedy ani imisní situace lokality se nezhorší.

JINÉ VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Vlivy na klima nepřípadají v tomto lokálním měřítku v úvahu. Jiné vlivy nejsou známy.

D. I. 3. Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální a biologické charakteristiky**VLIV HLUKU A ZÁŘENÍ**

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: mírně negativní
Riziko ireverzibility: žádné

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Realizace záměru nebude zdrojem hluku, který by výrazně negativně ovlivňoval lokalitu záměru.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Nebudou instalovány nové dominantní zdroje hluku.

Provoz záměru SAFARI JIH – I. etapa nezpůsobí zvýšení hlukové zátěže v okolním chráněném venkovním prostoru a venkovním prostoru staveb, a nezpůsobí svým příspěvkem součtově překročení legislativně stanovených hygienických limitů hluku v době denní ani noční.

OSTATNÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY**BIOLOGICKÉ VLIVY**

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

Vzhledem k charakteru záměru a charakteru lokality se nepředpokládají jeho negativní biologické vlivy na okolní prostředí.

JINÉ EKOLOGICKÉ VLIVY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

Vzhledem k charakteru záměru se nepředpokládají další negativní ekologické vlivy na okolí. Vliv hluku a emisí je popsán v předcházejících kapitolách. Jiné ekologické vlivy nejsou známy.

D. I. 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**VLIV NA CHARAKTER ODVODNĚNÍ OBLASTI**

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Během přípravy záměru se nepředpokládá, že by nastal vliv na změnu charakteru odvodnění oblasti.

Záměr zahrnuje přípravu pro provedení nového vrtu na pitnou vodu, byly provedeny HYDROGEOLOGICKÝ POSUDEK Posouzení vsakování srážkových vod pro zpracování projektové dokumentace „SAFARI – JIH“ (GeoEko, s.r.o., 10.9.2026) a IG průzkum, (Balun geo s.r.o., Závěrečná zpráva IG průzkumu, 17.9.2025), které podrobně popisují hydrogeologické poměry v lokalitě záměru.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Realizace nového vrtu na pitnou vodu bude upřesněna na základě provedených přípravných prací. Podrobný popis je uveden v kapitole B.II.2. Voda.

ZMĚNY HYDROGEOLOGICKÝCH CHARAKTERISTIK

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Během přípravy Záměru se nepředpokládá změna hydrogeologických charakteristik.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Režim podzemních vod, tj. směr proudění, propustnost kolektoru ani vydatnost nebudou provozem Záměru ovlivněny.

VLIV NA JAKOST VOD

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Odpadní vody jako takové v průběhu přípravy záměru vznikat nebudou, možnost vzniku kontaminace vod souvisí s dopravou technologie v prostoru záměru.

Rizika znečištění vod lze rozdělit na rizika:

- provozního charakteru
- havarijního charakteru

Provozní charakter potenciální kontaminace vod spočívá především ve znečištění dešťových vod. Povrchovými vodami jsou splachovány úkapy ropných látek, pocházející z netěsností motorů, převodových a rozvodových skříní dopravních prostředků, strojů a zařízení. Kontaminace havarijního charakteru spočívá ve znečištění vod v důsledku havárie některého z dopravních prostředků, případně technologického stroje či zařízení. Preventivními kontrolami technického stavu vozidel lze ve většině případů možné kontaminaci vody předejít, případně výrazně snížit jejich pravděpodobnost.

- PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU

Nová budova SO 01 - zimoviště buvolů bude napojena na novou žumpu, na novou akumulární nádrž dešťové vody, resp. přepad z akumulární nádrže bude regulovaným odtokem odveden do potoka Netřeba. Budova je také napojena novým areálovým vedením na stávající areálové vedení pitné vody, rozvodů NN a rozvodu datové sítě v podobě optického kabelu.

Budovy SO 02-zimoviště paovců a SO 04-seník budou napojeny na rozvody pitné vody a rozvodů NN na budovu SO 01.

Dvoreček pro nosorožce SO 07 bude napojen novým areálovým vedením pitné vody na stávající areálový rozvod v ZOO. Zároveň zde bude provedeno osvětlení přístřešku, které bude napojené na budovu SO 01.

Napajedla SO 11 budou napojena novým areálovým vedením pitné vody na stávající areálový rozvod v ZOO. Napajedla bude možné vypustit pro potřeby čištění potrubím zaústěným na přilehlý terén.

Dešťová voda je svedena ze střechy budovy SO 01 a poloviny střechy SO 04 do retenční nádrže, ze které je dešťová voda regulovaným odtokem o hodnotě 0,5 l/s odváděna novou dešťovou kanalizací do potoka Netřeba. Součástí retenční nádrže bude také akumulární prostor o objemu 22 m³, který bude sloužit pro potřeby požární vody.

Posuzovaný záměr nemá potřebu technologické vody jako součásti jakékoliv výrobní činnosti.

Podrobný popis je uveden v kapitole B.II.2. Voda.

D. I. 5. Vlivy na půdu

VLIV NA ROZSAH A ZPŮSOB UŽÍVÁNÍ PŮDY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

- OBDOBÍ VÝSTAVBY

Dojde k vyjmutí ze ZPF v případě nové vyhlídkové komunikace SO 12 (2760 m²) a panelových ploch uvnitř dvorečků SO 03 (682 m²) a SO 07 (117 m²), jelikož tyto objekty se nacházejí na zemědělské ploše. Jedná se celkem o cca 3 559 m² vyjímání plochy. Budovy zimovišť SO 01, SO 02, seník SO 04 a navazující zpevněné plochy se nacházejí na pozemcích označených „ostatní plocha“ bez potřeby vyjímání ze ZPF.

- PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU

Po uvedení záměru do provozu bude tento zcela bez dalšího vlivu na rozsah a způsob užívání půdy.

ZNEČIŠTĚNÍ PŮDY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

- OBDOBÍ VÝSTAVBY

Znečištění půdy během přípravy akce může být způsobeno především havarijním únikem ropných látek z dopravních či stavebních mechanismů. V plánu organizace výstavby musí být stanoven způsob řešení těchto situací tak, aby nedošlo ke znečištění půdy ani horninového prostředí.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Provozní objekty jsou upraveny tak, že nedojde k průniku nebezpečných závadných látek do povrchových a podzemních vod.

ZMĚNA MÍSTNÍ TOPOGRAFIE, VLIV NA STABILITU A EROZI PŮDY

Významnost vlivů spojených s přípravou a provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Záměr bude realizován v souladu se stávající konfigurací terénu.

Nedojde k žádným negativním změnám místní topografie, záměr nemá vliv na stabilitu či erozi půdy.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Při provozu Záměru nebudou vznikat žádné další negativní projevy, které by měly vliv na místní topografii, stabilitu a erozi půdy.

D. I. 6. Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Záměr nebude mít vliv na ložiska nerostných surovin ani poddolovaná území, neboť se v lokalitě nenacházejí.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

V období provozu záměru se nepředpokládají nároky na přírodní zdroje ve smyslu přímé spotřeby v místě těžených surovin.

D. I. 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

VLIVY NA FAUNU

Významnost vlivů spojených s přípravou a provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Realizací záměru se významně nemění charakter krajiny či podmínky výskytu stávajících druhů fauny, z tohoto pohledu bude zásah zcela nevýznamný.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Po uvedení záměru do provozu nebude vliv na faunu v okolí záměru žádný.

VLIVY NA FLORU

Významnost vlivů spojených s přípravou a provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Realizací záměru se významně nemění charakter krajiny či podmínky výskytu stávajících druhů fauny, z tohoto pohledu bude zásah zcela nevýznamný.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Po uvedení záměru do provozu nelze jiné negativní vlivy na flóru očekávat.

VLIVY NA ÚZEMNÍ SYSTÉMY EKOLOGICKÉ STABILITY

Významnost vlivů spojených s přípravou a provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

- **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

Vzhledem k absenci prvků ÚSES v ploše připravovaného záměru nedojde k poškození ani narušení funkce u žádného biokoridoru či biocentra.

- **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Po uvedení záměru do provozu se ve vlastním území nepředpokládá ovlivnění ekosystému. Ve vlastní lokalitě záměru se nevyskytují žádné ekosystémy, podléhající zvláštní ochraně. Provoz záměru díky svým parametrům neovlivní prvky ÚSES, nacházející se ve větší vzdálenosti.

D. I. 8. Vlivy na krajinu

VLIVY NA VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY A KRAJINNÝ RÁZ

Významnost vlivů spojených s přípravou a provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu

Riziko ireverzibility: žádné

• **OBDOBÍ VÝSTAVBY**

V rámci přípravy záměru nebude zasahováno do významných krajinných prvků dle zákona č. 114/92 Sb..

• **PO UVEDENÍ ZÁMĚRU DO PROVOZU**

Po uvedení záměru do provozu nebude tento do významných krajinných prvků zasahovat. Platí zde totéž, co v předchozích kapitolách.

D. I. 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr nevyžaduje zvláštní infrastrukturu nebo vyvolané investice, které by mohly ovlivnit charakter krajiny, stav ekosystémů či způsob využití území s ohledem na využití bezprostředního okolí (významné průmyslové a dopravní stavby, obytné soubory).

VLIV NA BUDOVY A ARCHITEKTONICKÉ PAMÁTKY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

V zájmovém území ani v jeho bezprostředním okolí se nenacházejí památkově chráněné objekty ani zde nejsou registrovány archeologicky významné lokality. S ohledem na umístění záměru nedojde k ovlivnění architektonických památek.

VLIV NA KULTURNÍ PAMÁTKY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

Nepředpokládá se negativní vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy a místní tradice.

VLIVY NA ARCHEOLOGICKÉ PAMÁTKY A JINÉ LIDSKÉ VÝTVORY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

Nepředpokládá se negativní vliv na archeologické památky a jiné lidské výtvoř.

VLIVY NA GEOLOGICKÉ A PALEONTOLOGICKÉ PAMÁTKY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

V zájmovém území ani jeho bezprostředním okolí se nenacházejí geologické a paleontologické památky. Nepředpokládá se tedy poškození ani ztráta geologických či paleontologických památek.

VLIV NA DOPRAVU

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

• OBDOBÍ VÝSTAVBY

Během přípravy nebude záměr působit znatelným zvýšením pojezdů na přilehlých komunikacích. Terénní úpravy a stavební činnost představují dopravní zátěž v řádu nižších desítek TNA/den.

• PO UVEDENÍ DO PROVOZU

Nárůst dopravní zátěže provozem záměru bude minimální, nevýznamný, v převážné míře se bude jednat o návštěvníky, kteří již jsou do stávající dopravní zátěže lokality zahrnováni.

Kapacita parkovišť (1 000+ OA, 20 A) ani celkový počet návštěvníků se realizací záměru nezmění, uvažuje se, že max 400 OA a 50 A (safari busy, provozované ZOO)/den si prodlouží stávající Safari prohlídkovou trasu o nově napojenou trasu SAFARI JIH.

Vzhledem k on-line systému rezervací/vstupů lze jednoduše a účinně regulovat množství vpuštěných automobilů.

VLIV NAVAZUJÍCÍCH SOUVISEJÍCÍCH STAVEB A ČINNOSTÍ

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

S ohledem na velikost záměru, rozsah přípravných a stavebních prací nebude mít příprava záměru významný vliv na danou lokalitu. Veškeré práce budou prováděny výhradně v denní době.

ROZVOJ NAVAZUJÍCÍ INFRASTRUKTURY

Významnost vlivů spojených s provozem Záměru je hodnocena stupněm: bez vlivu
Riziko ireverzibility: žádné

Záměr nevyžaduje zvláštní infrastrukturu nebo vyvolané investice, které by mohly ovlivnit charakter krajiny, stav ekosystémů či způsob využití území s ohledem na využití bezprostředního okolí (významné průmyslové a dopravní stavby, obytné soubory).

V maximální míře budou využity stávající sítě areálu.

D.II. ROZSAH Vlivů VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

D.II.1.Vhodnost lokalizace jednotlivých variant z hlediska ekologické únosnosti území

Safari park Dvůr Králové je zoologická zahrada ve Dvoře Králové nad Labem v okrese Trutnov v Královéhradeckém kraji. Zahradu vlastní a provozuje akciová společnost **ZOO Dvůr Králové**, která vznikla v roce 2005 a je v majetku Královéhradeckého kraje.

ZOO se přednostně orientuje na africká zvířata, a to již od konce 60. let 20. století. Vedle klasické pěší pochůzky mezi expozicemi tradiční zoo umožňuje v části *safari* také projížďky mezi zvířaty buď upravenými turistickými autobusy, anebo ve vlastních vozech návštěvníků.

Součástí předkládaného záměru jsou stavby dvou zimovišť pro kopytníky a pro paovce s příslušenstvím, seník, vyhlídková komunikace, přístřešky pro zvířata, napajedla pro zvířata, opěrné zdi pro potřeby budoucího safarikempu (safarikemp není součástí tohoto záměru), opěrné zdi pro potřeby zpevněné plochy okolo zimovišť, dále se jedná o ocelové oplocení areálu a jednotlivých výběhů a koridoru, o přípravu pro provedení nového vrtu na pitnou vodu a osázení celého areálu zelení (bodově stromy, pásové keře). Zároveň jsou řešeny přípojky na stávající areálové rozvody NN, vody a datové sítě a také je řešeno provedení nové splaškové kanalizace s žumpou a provedení nové dešťové kanalizace s retenční nádrží s regulovaným odtokem do potoka.

S ohledem na jednoznačnost umístění posuzovaného záměru investorem v **jediné** již před zahájením projektových prací **vybrané územní variantě**, vyplývající ze situování na daných a předem určených plochách bezprostředně sousedících se stávajícím areálem ZZ dvůr Králové, byla od počátku záměru investorem a na základě jeho zadání i zpracovatelem Oznámení sledována jediná územní varianta v podobě, jak je prezentována a hodnocena tímto oznámením.

Z hlediska ekologické únosnosti území je předkládaný záměr, tato lokalita a její umístění do krajiny akceptovatelné. Využívá specifikované území s minimálním negativním dopadem na ŽP.

D.II.2.Současný a potenciální výsledný stav ekologické zátěže území

Předkládaný záměr je v daném území posouzen ze všech podstatných hledisek. Z hlediska charakteru předloženého záměru je patrné, že se jedná o aktivitu navrhovanou ve stávajícím areálu, zóně určené pro obdobné záměry.

Z této skutečnosti se také odvíjí komplexní vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů záměru na životní prostředí.

Z hlediska posuzovaných vlivů hodnocených dle kapitoly D.I. je patrné, že záměr nebude mít znatelné negativní vlivy v oblasti emisí a akustické situace lokality, záměr nebude mít negativní vliv na celkovou úroveň jednotlivých složek životního prostředí lokality.

S ohledem na výstupy předchozí části lze konstatovat, že vlivy záměru jsou nevýznamné, není překročeno lokální měřítko významnosti vlivů na vody, přírodu a krajinu, spojených s navrhovaným záměrem. Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí, které jsou komentované v příslušných pasážích textu, lze záměr označit z hlediska velikosti vlivů za malý, hlediska významnosti vlivů za málo významný.

D.II.3.Velkoplošné vlivy v krajině

Realizace záměru v přímém sousedství stávajícím areálu ZOO ani provozované činnosti nebudou negativně ovlivňovat širší okolní krajinu a nebudou se projevovat v rámci velkoplošných dopadů na její ráz. Realizace záměru je v souladu s územním plánem, který obdobné využití dané lokality předpokládá.

D.III.ÚDAJE O MOŽNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICI

S ohledem na rozsah a předpokládaný dosah činností, vyvolaných provozem Záměru lze vyloučit nepříznivé vlivy přesahující státní hranice.

D. IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VSECH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JE TO VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ

Nejsou stanovena zvláštní opatření nebo kompenzační opatření. Opatření, která jsou součástí záměru jsou uvedena v kapitole B.I.6. (technické a technologické řešení).

D. V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNOZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Pro účely prognózování byly využity následující postupy:

- 1) získání základních informací o záměru
- 2) orientační návštěvy stávající lokality
- 3) sběr existujících údajů o navrhovaných technologiích a lokalitě
- 4) porovnání investičního záměru s obdobnými, již realizovanými, záměry
- 5) identifikace chybějících znalostí a následné doplnění
- 6) konzultace se specialisty
- 7) detailní terénní průzkum
- 8) kompletace údajů o investičním záměru (ve spolupráci s projektantem a provozovatelem)
- 9) kompletace údajů o lokalitě
- 10) analýza možných vlivů včetně jejich významnosti (porovnání s legislativou)
- 11) kompletace dokumentace

Použitá základní legislativa a literatura

Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), v platném znění
Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší
Vyhl.č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech
Zákon č. 542/2020 Sb. o výrobcích s ukončenou životností
Zákon 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech)
Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) ve znění pozdějších předpisů (lesní zákon)
Zákon ČNR č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 260/2001 Sb., kterým se mění zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška ČBÚ č. 104/1988 Sb. o hospodárném využívání výhradních ložisek, ve znění vyhlášky ČBÚ č. 242/1993 Sb.
Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 364/1992 Sb. o chráněných ložiskových územích
Zákon 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), v platném znění
Zákon 283/2021 Sb., stavební zákon
Vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č. 546/2002 Sb., kterou se mění vyhláška 327/98 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.
Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb.
Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 77/1996 o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa
Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 78/1996 Sb. o stanovení pásma ohrožení lesů pod vlivem imisí
Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 8/2021 Katalog odpadů
Vyhláška MŽP ČR č. 30/2021 Sb. o provedení některých ustanovení zákona o obalech
Vyhláška MŽP ČR č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
Vyhláška MŽP ČR č. 345/2021 o podrobnostech nakládání s vozidly s ukončenou životností
Nařízení č. 401/2015 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
Nařízení vlády č. 342/2003 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku
Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění
Metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí ČR ze dne 1.10.1996 č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb.
Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 13/1994 Sb, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Metodický pokyn odboru pro ekologické škody M.P. ČR z 31.7.1996 – kritéria znečištění zemin a podzemní vody.

Marhold, Přehled průmyslové toxikologie, Avicenum, Praha 1980

Vopršalová, Žáčková: Základy toxikologie pro farmaceuty, UK Praha 1996

Tichý: Toxikologie pro chemiky, UK Praha 1998

Prokeš a kol.: Základy toxikologie I (Obecná toxikologie a ekotoxikologie), UK Praha 1997

Brhel, Picka, Hrubá: Úvod do průmyslové toxikologie, MU Brno 1998

EPA Region III RBC Table 10/5/2000

Pichler: Chemie ve společnosti, MU Brno 1992

ČHMÚ: Znečištění ovzduší na území České republiky

Navrátil, Rosina: Lékařská biofyzika, Manus Praha, 2000

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění

AUTORIZAČNÍ NÁVOD AN 15/04 k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku – aktualizace 2006

Krumlová, Pokorný: Vliv dlouhodobé expozice PM_{2,5} na incidenci předčasného úmrtí obyvatel města Brna a dalších měst Jihomoravského kraje, Znečištění ovzduší. Metody šíření a hodnocení vlivu, Sborník příspěvků z mezinárodní konference, Mikulov 2008

Holoubek a kol. Troposférická chemie, Brno, 2005

Jířík, Volf: Základy hodnocení zdravotních rizik podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, a odborné způsobilosti v rámci posuzování vlivů na veřejné zdraví, Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica,

SZÚ, 2000: Manuál prevence v lékařské praxi. VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik

ÚAP Dvůr Králové nad Labem

Demek J. a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. Nakladatelství ČSAV, Praha, 332 str.

Demek J. (1987, ed.): Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny. Praha, Academia, 584 str.

Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. - Studia Geographica, 16. Geograf. úst. ČSAV. Brno.

Hydrologické poměry Československa. 1970 Český hydrometeorologický ústav Praha.

Němeček J. a Tomášek M. (1993): Geografie půd ČR. Studie ČSAV 23.83. Academia, Praha.

Bínová L. a kol. (1996): Nadregionální a regionální ÚSES ČR – územně technický podklad.

Culek M. a kol. (1995 edit): Biogeografické členění České republiky. Praha, ENIGMA

Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.

Skalický V. (1988): Regionální fytogeografické členění ČSR. In: Hejný J, Slavík B/ed./: Květena České socialistické republiky. Praha, Nakl. ČSAV.

Internetové podklady ČHMÚ, MŽP, Středočeského kraje, Cenia, serverů státní správy a Geofondu.

Tam, kde legislativa limity nestanovuje, byla významnost vlivu okomentována či porovnána s literárními údaji týkajícími se obdobných záměrů. Vstupní data byla získána jak vlastním průzkumem, tak z publikovaných zdrojů.

ČHMÚ (1994–2025): Znečištění ovzduší na území České republiky v roce ... – Air Pollution in the Czech Republic in ... Ročenky za léta 1994–2025. ČHMÚ, Praha.

EC (2004): Directive 2004/107/EC of the European Parliament and of the Council of 15 December 2004, relating to arsenic, cadmium, mercury, nickel and polycyclic aromatic hydrocarbons in the ambient air. Official Journal of the European Union, No. L 23, pp. 3–16.

Fiala, J. et al. (2003): Integrované hodnocení a řízení kvality ovzduší v návaznosti na dceřiné směrnice týkající se TK, PAHs, PM10 a benzenu. Projekt VaV/740/3/02. ČHMÚ, Praha.

ČHMÚ (2015): Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 2014 – Air Pollution and Atmospheric Deposition in Data, the Czech Republic 2012, ČHMÚ, Praha.
Čapek, R., Mikšovský, M., Mucha, L. (1992): Geografická kartografie. [Geographical cartography.] Praha.

Výpočet hlukového zatížení - norma ČSN 01 1604.

Mapy dopravní zátěže, údaje celostátního sčítání dopravy 2020 – Ředitelství silnic a dálnic

V průběhu zpracování byly prováděny konzultace s investorem záměru, projektantem, Českým geologickým úřadem, Českým hydrometeorologickým ústavem, Českým svazem ochránců přírody, Českou zemědělskou universitou, Geofondem, Českou inspekcí životního prostředí, Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, Českým ekologickým ústavem a Povodím Labe, s.p.

D. VI. CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ A HLAVNÍCH NEJISTOT Z NICH PLYNOUCÍCH

Úroveň oznámení dle přílohy č.3 zákona č.100/2001 Sb. v platném znění závisí vždy na hodnověrnosti a kvalitě podkladů získaných od oznamovatele, případně na kvalitě podkladů, které může dále zpracovatel získat nebo sám zpracovat.

Nebyly shledány výrazné nedostatky, které by zpochybňovaly hodnověrnost podkladových materiálů, použitých při zpracování tohoto oznámení.

Zpracovatel oznámení vycházel ze znalostí procesů, ovlivňujících současný stav životního prostředí a působení jednotlivých činností na složky a subsystémy životního prostředí. Zohledněny byly zkušenosti provozovatele s mnoholetým provozem technologického zařízení i výstupy jako protokoly z autorizovaného měření emisí, roční hlášení o produkci a nakládání s odpady, roční hlášení souhrnné provozní evidence.

Pro záměr a související technologické celky byla zpracována hluková studie zohledňující realizaci záměru a jeho vlivy na okolí a bylo zpracováno hodnocení vlivu na veřejné zdraví.

Stav území z hlediska kvality ovzduší a hlukové zátěže je rovněž dostatečně znám, k dispozici jsou odborné hydrogeologické a geotechnické podklady k záměru. Prognostické a monitorovací metody použité v oblasti emisí, imisí a hluku jsou postaveny na základě současného stupně poznání a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale prognózou s přesností danou současnými znalostmi.

Vzhledem k rozsahu a typu záměru lze konstatovat, že se při zpracování tohoto oznámení nevyskytly žádné zásadní nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by mohly negativně ovlivnit rozsah a obsah posouzení navrhovaného záměru či které by znemožňovaly zpracování oznámení.

Celkově lze materiály, využitě pro zpracování oznámení, ať již informace, poskytnuté provozovatelem a projektantem, odborné studie nebo dostupné informační databáze, hodnotit jako plně dostačující pro zpracování oznámení.

ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

S ohledem na jednoznačnost umístění posuzovaného záměru investorem v **jediné** již před zahájením projektových prací **vybrané územní variantě**, vyplývající ze situování na daných a předem určených plochách bezprostředně sousedících s prostorem stávající ZOO Dvůr Králové, byla od počátku záměru investorem a na základě jeho zadání i zpracovatelem Oznámení sledována jediná územní varianta v podobě, jak je prezentována a hodnocena tímto oznámením.

Z hlediska ekologické únosnosti území je předkládaný záměr, tato lokalita a její umístění do krajiny akceptovatelné. Využívá specifikované území, určené pro tuto činnost s minimálním negativním dopadem na ŽP.

Tato varianta **nepřináší zvýšení imisní či hlukové zátěže, neovlivňuje negativně další složky životního prostředí.**

ČÁST F – DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Základním materiálem pro hodnocení záměru byly informace předané zpracovatelům oznámení objednatelem, dále pak specializované studie, místní šetření a konzultace, poskytnuté Českým hydrometeorologickým ústavem, Českým svazem ochránců přírody, Českou zemědělskou universitou, Geofondem, Českou inspekcí životního prostředí, Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, Českým ekologickým ústavem a Povodím Labe s.p., literární a mapové podklady.

Veškeré podstatné informace, které byly v době zpracování oznámení známy, jsou v předkládaném materiálu uvedeny.

ČÁST G – SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Popis záměru

Oznámení záměru ke zjišťovacímu řízení dle § 6 zák.č. 100/2001 Sb. v platném znění na akci „SAFARI JIH – I. etapa“, je zpracováno na základě zadání investora, kterým je společnost ZOO Dvůr Králové a.s., IČ 27478246, sídlem Štefánikova 1029, 544 01 Dvůr Králové nad Labem.

Oznámení bylo v průběhu rozpracovanosti konzultováno s investorem, dotčenými orgány státní správy a odbornými organizacemi.

Safari park Dvůr Králové je zoologická zahrada ve Dvoře Králové nad Labem v okrese Trutnov v Královéhradeckém kraji. Zahradu vlastní a provozuje akciová společnost **ZOO Dvůr Králové**, která vznikla v roce 2005 a je v majetku Královéhradeckého kraje.

ZOO se přednostně orientuje na africká zvířata, a to již od konce 60. let 20. století. Vedle klasické pěší pochůzky mezi expozicemi tradiční zoo umožňuje v části *safari* také projížďky mezi zvířaty buď upravenými turistickými autobusy, anebo ve vlastních vozech návštěvníků.

Součástí předkládaného záměru jsou stavby dvou zimovišť pro kopytníky a pro paovce s příslušenstvím, seník, vyhlídková komunikace, přístřešky pro zvířata, napajedla pro zvířata, opěrné zdi pro potřeby budoucího safarikempu (safarikemp není součástí tohoto záměru), opěrné zdi pro potřeby zpevněné plochy okolo zimovišť, dále se jedná o ocelové oplocení areálu a jednotlivých výběhů a koridoru, o přípravu pro provedení nového vrtu na pitnou vodu a osázení celého areálu zelení (bodově stromy, pásově keře). Zároveň jsou řešeny přípojky na stávající areálové rozvody NN, vody a datové sítě a také je řešeno provedení nové splaškové kanalizace s žumpou a provedení nové dešťové kanalizace s retenční nádrží s regulovaným odtokem do potoka.

Připravovaný záměr spadá do působnosti zák.č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění. Dle bodu 118 přílohy 1, KATEGORIE II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) se jedná o Tematické areály na ploše od stanoveného limitu; 2 ha

Toto oznámení je podáno příslušnému orgánu ve smyslu § 21 písm. c) zákona č.100/2001 Sb., v platném znění – Krajskému úřadu Královéhradeckého kraje.

Oznámení o záměru pro zjišťovací řízení je zpracováno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., v platném znění, přílohou č.3.

Do zájmového území řešené stavby nezasahují žádná chráněná území ve smyslu zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Navrhovaný záměr bude realizován na plochách bezprostředně sousedících s prostorem stávající ZOO Dvůr Králové. Lokalita nezasahuje do chráněného území ve smyslu zákona č. 44/1998 Sb., o ochraně nerostného bohatství v platném znění. (chráněné ložiskové území).

Lokalita není vedena dle legislativy Evropských společenství v oblasti územní a druhové ochrany přírody (směrnice 79/409/EHS, směrnice 92/43/EHS, rozhodnutí 97/266/ES) v Evropsky významných lokalitách (Natura 2000) – viz samostatná příloha, vyjádření orgánu ochrany přírody.

Vlivy záměru na vybrané složky životního prostředí:

Ovzduší

V rámci realizace záměru SAFARI JIH – I. Etapa nedojde ke vzniku stacionárního zdroje, vyjmenovaného v příloze č. 2 k zák.č. 201/2012 Sb.

Vliv posuzovaného záměru z hlediska ochrany ovzduší (z hlediska imisní zátěže) nezpůsobí zhoršení kvality ovzduší v posuzované lokalitě. Nedochází k jednorázovému zvýšení počtu chovaných zvířat, tedy ani k nárůstu množství emisí znečišťujících látek.

V rámci technické podmínky provozu je kladen důraz na primární opatření ke snížení případných emisí pachových látek.

Voda

Nová budova SO 01 - zimoviště buvolů bude napojena na novou žumpu, na novou akumulární nádrž dešťové vody, resp. přepad z akumulární nádrže bude regulovaným odtokem odveden do potoka Netřeba. Budova je také napojena novým areálovým vedením na

stávající areálové vedení pitné vody, rozvodů NN a rozvodu datové sítě v podobě optického kabelu.

Budovy SO 02-zimoviště paovcí a SO 04-seník budou napojeny na rozvody pitné vody a rozvodů NN na budovu SO 01.

Dvoreček pro nosorožce SO 07 bude napojen novým areálovým vedením pitné vody na stávající areálový rozvod v ZOO. Zároveň zde bude provedeno osvětlení přístřešku, které bude napojené na budovu SO 01.

Napajedla SO 11 budou napojena novým areálovým vedením pitné vody na stávající areálový rozvod v ZOO. Napajedla bude možné vypustit pro potřeby čištění potrubím zaústěným na přilehlý terén.

Dešťová voda je svedena ze střechy budovy SO 01 a poloviny střechy SO 04 do retenční nádrže, ze které je dešťová voda regulovaným odtokem o hodnotě 0,5 l/s odváděna novou dešťovou kanalizací do potoka Netřeba. Součástí retenční nádrže bude také akumulací prostor o objemu 22 m³, který bude sloužit pro potřeby požární vody.

Pro možnost odvedení dešťových vod z plochy výběhu nové části Safari, které se při větších deštích potenciálně mohou hromadit v novém příkopu SO 08, bude za lícem opěrné zdi vedeno drenážní potrubí propojené s lícem zdi trubními prostupy. Drenážní potrubí bude opatřeno revizními šachtami pro možnost jeho revize a čištění a mimo opěrnou zeď bude pokračovat ve formě dešťové kanalizace ústící do potoka Netřeba.

Splašková kanalizace řeší odvedení splaškových vod z budovy SO 01 do nové žumpy o objemu 16 m³, která bude pravidelně vyvážena (na základě zkušeností ze ZOO se jedná se o jediné možné řešení z hlediska značného množství splašků, které jsou do žumpy zejména z chovných boxů odváděny).

Technologické odpadní vody z provozu záměru nevznikají.

Hluk

Nebudou instalovány nové dominantní zdroje hluku.

Nejbližší obytná zástavba se od okraje areálu nachází cca 350 m jižním směrem (budova čp. 69 na st.p.č. 94, k.ú. Lipnice u Dvora Králové), předpokládá se, že záměr svým provozem nebude negativně ovlivňovat své okolí.

Ostatní

Na ostatní složky životního prostředí nejsou očekávány žádné negativní vlivy.

Havarijní situace ohrožující životní prostředí je možno, vzhledem k charakteru činnosti předpokládat pouze výjimečně. Zcela vyloučeno je skladování a nakládání se zvláště nebezpečnými vybranými chemickými látkami podle zák.č.224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými chemickými látkami a chemickými přípravky.

Celkové shrnutí

Provoz záměru sám o sobě není pro životní prostředí rizikový, jediným rizikovějším faktorem je manipulace s hořlavými či ropnými látkami (plasty, aditiva, hydraulické a mazací oleje), proto jsou již v rámci oznámení navržena opatření k minimalizaci rizik.

Vlivy provozu záměru se projeví nevýznamným a akceptovatelným zvýšením imisí a hlukové zátěže z provozu technologie.

S ohledem na lokalitu záměru a stávající situaci nejbližší obytné zástavby lze vyloučit zhoršení imisního zatížení v obydlené části okolí zájmového území. Stejně jako emise škodlivin do ovzduší lze charakterizovat impakt hluku.

Vliv realizace záměru na životní prostředí bude minimální a akceptovatelný.

ZÁVĚR

Z hlediska životního prostředí nebyly v souvislosti s přípravou a provozem posuzovaného záměru zjištěny skutečnosti, které by bránily jeho realizaci.

Celkově lze z hlediska vlivu záměru na životní prostředí vyhodnotit záměr akce „SAFARI JIH – I. etapa“, ZOO Dvůr Králové a.s., IČ 27478246, sídlem Štefánikova 1029, 544 01 Dvůr Králové nad Labem jako únosný z hlediska vlivů na složky životního prostředí.

Přílohy v listinné podobě:

- stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zák.č. 114/1992 Sb. k ovlivnění evropsky významných lokalit

Přílohy v elektronické podobě:

- stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zák.č. 114/1992 Sb. k ovlivnění evropsky významných lokalit

Datum zpracování Oznámení:

Zpracovatel Oznámení:

Aleš Portych, 544 01 Nemojov, Starobucké Debrné 228, tel. 603 330 294,
mail portych@ineco.cz

Aleš
Portych

Digitálně podepsal

Aleš Portych

Datum: 2026.10.10

07:02:46 +02'00'