

DOKUMENTACE POSOUZENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

VELKÉ PŘÍTOČNO RODINNÉ DOMY

(Dokumentace dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí)



Březen 2026

Velké Přítočno – rodinné domy

dokumentace vlivů záměru na životní prostředí
dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

ZADAL:

SAB Development a. s.
Bohušovická 230/12, Střížkov
190 00 Praha 9

ZPRACOVAL:

ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o.
Roztylská 1860/1
148 00 Praha 4
e-mail: atem@atem.cz
tel.: 241 494 425

**ZPRACOVATEL
DOKUMENTACE:**

Mgr. Radek Jareš
držitel autorizace dle zák. č. 100/2001
Č. j. rozhodnutí o udělení autorizace: 112632/ENV/10
č. j. rozhodnutí o prodloužení autorizace: MZP/2025/710/4369

SPOLUPRÁCE:

Mgr. Jan Karel
držitel autorizace dle zák. č. 100/2001, Č. j. rozhodnutí o prodloužení
autorizace: MZP/2024/710/5115

Ing. Josef Martinovský
držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií dle zák. č.
201/2012 Sb., osvědčení MŽP č. j. 64139/ENV/13

Mgr. Robert Polák
osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na
veřejné zdraví MZd, č. osvědčení 8/2010

Bc. Kateřina Dunovská

Mgr. Markéta Růžičková

Mgr. Josef Škodák

Březen 2026

O B S A H

Ú V O D	5
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	7
A.I. Obchodní firma.....	7
A.II. IČ.....	7
A.III. Sídlo.....	7
A.IV. Jméno, příjmení, adresa oprávněného zástupce oznamovatele.....	7
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 (rozsah) záměru	8
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	9
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	9
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí	11
B.I.6. 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	12
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	19
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávních celků	19
B.I.9. Výčet navazujících správních rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	19
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH.....	19
B.II.1. Půda.....	19
B.II.2. Voda	21
B.II.3. Ostatní přírodní zdroje.....	22
B.II.4. Energetické zdroje	22
B.II.5. Biologická rozmanitost.....	23
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	23
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....	24
B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží.....	24
B.III.2. Odpadní vody	27
B.III.3. Odpady	34
B.III.4. Ostatní emise a rezidua	37
B.III.5. Doplnující údaje (např. významné terénní úpravy a zásahy do krajiny).....	38
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	39
C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	39
C.I.1. Struktura a ráz krajiny.....	39
C.I.2. Geomorfologie a hydrologie	41
C.I.3. Určující a zvláště chráněné druhy.....	41

C.I.4. Zvláště chráněná území přírody.....	43
C.I.5. Významné krajinné prvky.....	44
C.I.6. Územní systémy ekologické stability krajiny.....	44
C.I.7. Přírodní parky.....	45
C.I.8. Lokality soustavy Natura 2000.....	45
C.I.9. Památné stromy.....	46
C.I.10. Ložiska nerostů.....	46
C.I.11. Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	46
C.I.12. Území hustě zalidněná.....	46
C.I.13. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení.....	47
C.I.14. Staré ekologické zátěže.....	47
C.I.15. Extrémní poměry v dotčeném území.....	47
C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny.....	48
C.II.1. Kvalita ovzduší.....	48
C.II.2. Hluk.....	49
C.II.3. Povrchové vody.....	54
C.II.4. Půda.....	54
C.II.5. Přírodní zdroje.....	55
C.II.6. Biologická rozmanitost.....	58
C.II.7. Klima.....	58
C.II.8. Obyvatelstvo.....	58
C.II.9. Hmotný majetek a kulturní dědictví.....	59
C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru.....	59
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	61
D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru.....	61
D.I.1. Vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví.....	61
D.I.2. Vliv na ovzduší a klima.....	65
D.I.3. Vliv na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky.....	69
D.I.4. Vliv na povrchové a podzemní vody.....	72
D.I.5. Vlivy na půdu.....	76
D.I.6. Vlivy na přírodní zdroje.....	77
D.I.7. Vlivy na biologickou rozmanitost.....	78
D.I.8. Vliv na krajinu a její ekologické funkce.....	81
D.I.9. Vliv na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů.....	87
D.II. Charakteristika rizik při možných nehodách, haváriích a nestandardních stavech a vlivů z nich plynoucích.....	87

D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnost přeshraničních vlivů	90
D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	91
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí.....	94
A.I.1. Model ATEM.....	94
A.I.2. Model MEFA.....	95
A.I.3. Model Hluk+.....	95
D.VI. Charakteristika všech obtíží, které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích	96
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	97
F. ZÁVĚR.....	97
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	98
H. PŘÍLOHY.....	106

Ú V O D

Dokumentace hodnocení vlivů záměru Velké Přítočno – rodinné domy na životní prostředí je zpracována podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen zákon). Obsah dokumentace je v souladu s přílohou č. 4 zákona.

Hodnoceným záměrem je výstavba areálu rodinných domů, komunikací a inženýrských sítí v západní části obce Velké Přítočno. Záměr využívá plochu stanovenou v územním plánu k zástavbě obytnou funkcí.

Posuzovaný záměr je navržen v jednom prostorovém uspořádání a jedné variantě funkčního využití. Předpokládá se realizace obytných částí obce, občanského vybavení a potřebné infrastruktury. Součástí záměru je výstavba komunikací, inženýrských sítí a doprovodné zeleně.

Záměr spadá dle zák. 100/2001 Sb. do bodu 10.6, kategorie II v příl. č. 1 zákona. Oznámení EIA bylo zpracováno v souladu s § 6 a Přílohou č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí (dále jen zákon). Zjišťovací řízení pro záměr bylo ukončeno dne 11. 12. 2023 závěrem, že záměr bude dále posuzován podle zákona 100/2001 Sb., tj. musí být zpracována a předložena dokumentace podle příl. č. 4 zákona. Dokumentace EIA byla podána a zveřejněna dne 13. 6. 2025 a dne 10. 9. 2025 byla Dokumentace EIA vrácena k doplnění.

Vypořádání relevantních připomínek z vyjádření došlých k dokumentaci EIA je provedeno v příl. 1. V následující tabulce je provedeno vypořádání požadavků na doplnění Dokumentace.

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor ŽP a zemědělství	
Požadavky na přepracování dokumentace EIA	Vypořádání
Dle stanoviska orgánu ochrany přírody podle §45i mělo být součástí hodnocení významnosti vlivu předloženého záměru rovněž hydrogeologické posouzení zájmového území, ve kterém bude prověřena navrhovaná varianta čištění a odvádění/shromažďování odpadních i srážkových vod ve vztahu k možnému ovlivnění evropsky významné lokality Zákolanský potok. Toto posouzení ale v přílohách dokumentace chybí a je nutno je doplnit.	Hydrogeologické posouzení bylo doplněno (příloha 10), hodnocení vlivů na soustavu Natura 2000 bylo aktualizováno se zohledněním tohoto posouzení (příloha 8)
Je nutno upřesnit způsob centrální správy a údržby všech KČOV v lokalitě záměru tak, aby bylo vyloučeno riziko nedostatečné údržby KČOV, aby bylo vyloučeno riziko poklesu účinnosti čištění či k jiným provozním problémům a riziko vodohospodářské havárie s následkem znečištění Zákolanského potoka.	Způsob centrální správy je popsán v příloze 6 a v kap. B.III.2.
Upřesnit, jak bude řešen případný odvoz vod z akumulačních nádrží fekálními vozy v případě havarijního stavu, včetně upřesnění cílové ČOV pro čištění takových vod.	Odsávání vody z anaerobního separátoru i akumulační nádrže bude možné bez přístupu na pozemek potrubím vyvedeným k plotu. Hladina vody bude průběžně monitorována a budou nastaveny procesy odvozu při překročení stanoveného objemu v nádrži. Voda bude vyvážena na ČOV v Kladně nebo na území hl. m. Prahy. Blíže je řešeno v kap. B.III.2.

Upřesnit způsob nakládání s potenciálně znečištěnými dešťovými vodami z komunikací a zpevněných ploch, které mají být odváděny pomocí retenčně vsakovacích odvodňovacích průleहů a dešťové kanalizace do retenčně vsakovacích nádrží na severní straně pozemku. Vyhodnotit riziko plynoucí ze splachu případného znečištění dešťových vod z komunikací do retenčně vsakovacích nádrží, např. při úniku PHM z vozidel.	Nakládání s vodami z komunikací je popsáno v kap. B.I.6, vyhodnocení vlivů a rizik plynoucích ze splachu dešťových vod je provedeno v příloze 10 a kap. D.I.4 a D.II.
Dále je třeba doložit, že kapacita retenčně vsakovacích nádrží bude dostatečná i pro záchyt případných rozsáhlých přívalových srážek, a navrhnout případné opatření pro monitorování hladiny vody v retenčních nádržích u jednotlivých domů.	Bilanci splaškových a dešťových vod uvádí kap. B.III.2 a příloha 10. Z výpočtu vyplývá, že navržený objem akumulací nádrže 100 m ³ je téměř dvojnásobný oproti potřebnému objemu retenční nádrže po recyklaci vody v domě a výparu ze střechy. Kapacita vodní nádrže je proto hodnocena jako zcela dostatečná i pro záchyt přívalových srážek. Systém monitoringu hladiny v akumulacích nádržích je popsán v kap. B.III.2.
Upřesnit, na kterou ČOV bude vyvážen obsah anaerobního separátoru (vícekomorového septiku), který bude dle dokumentace třeba vyvést 1-2 x ročně.	Obsah anaerobního separátoru bude vyvážen na ČOV ve správě Pražských vodovodů a kanalizací (zařízení na území hl. m. Prahy), nebo na zařízení Vodáren Kladno – Mělník (např. ČOV Kladno). Popis systému nakládání s obsahem separátoru je popsán v kap. B.III.2.
Upřesnit, jak bude řešen případný odvoz vod z akumulacích nádrží fekálními vozy v případě havarijních stavů, jak je uvedeno v dokumentaci. Je takové řešení technicky reálné? Na jakou ČOV bude zajištěn odvoz?	Odsávání vody z anaerobního separátoru i akumulací nádrže bude možné bez přístupu na pozemek potrubím vyvedeným k plotu. Předpokládá se, že nutnost odvozu bude výjimečná a bude se týkat jednotek akumulacích nádrží. Obsah akumulacích nádrží bude vyvážen na ČOV ve správě Pražských vodovodů a kanalizací (zařízení na území hl. m. Prahy), nebo na zařízení Vodáren Kladno – Mělník (např. ČOV Kladno)..
Zvážit možnost vybudování centrálního poldru pod lokalitou pro zachytávání případných havarijních stavů a splachu půdy při přívalových srážkách.	V místě spodní cyklostezky je nově navržen průleह jako další pojistka v případě přívalových srážek.
Aktualizovat naturové hodnocení o údaje o početnosti a výskytu raka kamenáče v EVL Zákolanský potok k době zpracování hodnocení. Poslední udávaná data v natur. hodnocení jsou z r. 2015.	Naturové hodnocení bylo aktualizováno a údaje o početnosti doplněny. Vzhledem k nevýznamnému vlivu záměru na Zákolanský potok nejsou údaje o početnosti raka stěžejní.
V naturovém hodnocení je uvedeno: "Vzhledem ... k velkému počtu KČOV soustředěných vedle sebe nelze během provozu úplně vyloučit občasné drobné úniky odpadních vod do okolního prostředí". Pro tento případ je nutno doplnit konkrétní opatření pro eliminaci rizika úniku odpadních vod do okolního prostředí.	Opatření eliminující rizika úniku jsou popsána v kapitole D.II. a D.IV.
Je nutno sjednotit popis záměru a výčet případných rizik realizace záměru v textu dokumentace a v naturovém hodnocení.	Výčet rizik představuje odborný názor jednotlivých hodnotitelů, který nemusí být vždy shodný. Výčet rizik byl, pokud možno, sjednocen.
Upřesnit možnost etapizace záměru, kdy by v první a druhé etapě neměl počet vystavěných a provozovaných rodinných domů přesáhnout cca 20 ks na jednu etapu a dva roky. Po ověření provozuschopnosti systému čištění odpadních vod je možno další výstavbu zrychlit.	Etapizace záměru je popsána v kap. B.I.6.
Podobněji vysvětlit filosofii nakládání s vyčištěnými vodami a obecně hospodaření s vodou v předmětné lokalitě, případně dokumentovat případ, kde je technologie čištění komunálních odpadních vod ve vertikální kořenové čistírně provozně ověřena a s jakými výsledky především v zimním období.	Popis nakládání s vyčištěnými vodami je uveden v kap. B.III.2. Jako příklady fungující realizované KČOV od stejného dodavatele je možné jmenovat kořenovou čistírnu Jílovitě (2020), areál LIKO-S (2015) či obytný dům na Letné (2016) (viz příloha 6).
Ve vypořádání došlých připomínek se zabývat i ostatními zde neprezentovanými připomínkami k dokumentaci EIA.	Vypořádání relevantních připomínek je provedeno v příloze 1.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. Obchodní firma

SAB Development a. s.

A.II. IČ

276 03 580

A.III. Sídlo

Bohušovická 230/12, Střížkov

190 00 Praha 9

A.IV. Jméno, příjmení, adresa oprávněného zástupce oznamovatele

David Adamec

Bohušovická 230/12, Střížkov

190 00 Praha 9

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

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

Název záměru

Velké Přítočno – rodinné domy

Zařazení podle přílohy č. 1 zákona

Záměr spadá pod bod 108 „Záměry rozvoje sídel s rozlohou záměru od 5 ha“. Záměr je zařazen do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), příslušným úřadem je krajský úřad.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem je vybudovat areál rodinných domů na pozemcích určených územním plánem k výstavbě. Součástí záměru je vybudování veškeré potřebné infrastruktury i vlastních rodinných domů. Vybudovány budou inženýrské sítě (dešťová, vodovod, venkovní osvětlení, vysoko- a nízkonapěťové, slaboproudé a optické sítě), systém čištění splaškových odpadních vod, zpevněné komunikace, parkovací stání, chodníky a veřejná zeleň. Na parcelách budou vybudovány rodinné domy různých velikostí. Rozsah záměru je uveden v tabulce 1.

Tab. 1. Rozsah záměru

	Celkem
celková plocha území (parc. č. 254/1, 254/20, 254/2)	126 798 m ²
plocha výstavby rodinných domů	cca 109 076 m ²
budoucí parcelace – počet parcel	141 parcel pro RD 1 parcela objekt pro vzdělávání
budoucí parcelace – výměra parcel	cca 79 284 m ²
plocha komunikací	cca 19 945 m ²
plocha zeleně a veřejného prostoru	cca 9 847 m ²
min. plocha veřejného prostoru	cca 8 185 m ²
plocha revitalizace ÚSES	min. 2 600 m ²
plocha parku	cca 14 100 m ²

V rámci výstavby se uvažuje s následujícím počtem objektů a obyvatel:

- 136 rodinných domů s jednou bytovou jednotkou, a 5 domů pro seniorské bydlení se 3 bytovými jednotkami (celkem 151 bytových jednotek)
- 632 obyvatel

- 1 kulturní, vzdělávací centrum
- 1 objekt správce parku
- 1 objekt občerstvení ve veřejném prostoru

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

kraj: Středočeský kraj
obec: Velké Přítočno
katastrální území: Velké Přítočno (779377)

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

Záměr představuje realizaci obytného souboru včetně inženýrských sítí a komunikací v území vymezeném územním plánem k zástavbě. Součástí záměru je zřízení veřejných ploch a zeleně.

V širším okolí je možné očekávat několik dalších záměrů, jejichž vlivy mohou působit společně se záměrem výstavby rodinných domů. Jako významné záměry, které by mohly mít potenciální kumulativní vlivy, je možné uvažovat záměry v blízkosti místa výstavby, které jsou dle zákona 100/2001 Sb. předmětem posuzování nebo mají povinnost být podrobeny zjišťovacímu řízení podle tohoto zákona. Podlimitní záměry je možné považovat za záměry bez významných vlivů na životní prostředí a tedy záměry, které nemohou mít významné kumulativní vlivy s oznamovaným záměrem. Možné kumulativní vlivy byly posouzeny se záměry, které jsou uvedeny v IS EIA. Byly zohledněny záměry, které byly podrobeny zjišťovacímu řízení nebo pro ně bylo vydáno stanovisko EIA v posledních deseti letech. V okolí záměru byly identifikovány následující záměry:

- **Obytná čtvrť „Na Vysokém“ a FVE Kladno – Dubí (STC 2781)** – Předmětem záměru je výstavba nové obytné čtvrti v areálu bývalého dolu a dále výstavba fotovoltaické elektrárny; obě části záměru jsou projektovány na celkové ploše cca 6,37 ha. Doprava ze záměru bude napojena na ulici Na Vysokém a dále povede na Vrapickou, zcela mimo oblast posuzovaného záměru. Kumulace vlivů záměrů jsou vzhledem ke vzájemné vzdálenosti vyloučeny.
- **Areál Poldi – Hala Alfa (STC2672)** – Záměrem je vybudování haly pro lehkou výrobu nebo skladování. Záměr je umístěn v průmyslové zóně Kladno – východ. Záměr bude napojen na Průmyslovou a Dubskou ulici, zcela mimo oblast posuzovaného záměru. Kumulace vlivů záměrů jsou vzhledem ke vzájemné vzdálenosti vyloučeny
- **ČOV Hostouň – rozšíření kapacity (2024) (STC2670)** – Předmětem záměru je rozšíření kapacity ČOV Hostouň z 1950 na 4000 EO. Předčištěná voda bude vypouštěna do Dobrovízského potoka, který je přítokem Zákolanského potoka. Vzhledem k uzavřenému cyklu likvidace splaškových vod v posuzovaném záměru nemůže dojít ke kumulaci vlivů

- s rozšířením ČOV z hlediska ovlivnění EVL Zákolanský potok a jeho předmětu ochrany (rak kamenáč).
- **Hanon Kladno – západní rozšíření (STC2530):** Záměrem je novostavba haly pro výrobu a skladování, s potřebným technickým a sociálním zázemím, včetně související infrastruktury a rozšíření kancelářské budovy. Nově bude areál rozšířen o 161 parkovacích stání. Intenzita spojená s provozem závodu naroste o 60 osobních, 18 lehkých nákladních a 22 těžkých nákladních vozidel. Vlivem záměru dojde k nárůstu hladin hluku z dopravy maximálně o 0,2 dB. Nárůsty koncentrací znečišťujících látek budou v řádu desetin $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro průměrné roční koncentrace NO_2 a PM_{10} . Vzhledem k nárůstu dopravy vlivem posuzovaného záměru (400 vozidel za den na Unhošťské) nebude kumulace významná, vlivy několika desítek osobních vozidel za den nepředstavují významné vlivy na akustickou nebo imisní situaci.
 - **Obchodní centrum Kladno, ul. Arménská (STC2218):** Záměrem je novostavba obchodního centra, čerpací stanice pohonných hmot, výdejního místa CNG, myčky pro osobní automobily, boxů ručního mytí osobních automobilů. Náplní prodeje hlavního objektu je prodej potravinářského zboží a ostatního doplňkového zboží. Záměr předpokládá vybudování 713 parkovacích stání, objekt Obchodního centra bude jednosměrně generovat 3 200 osobních voz/24 h, 14 lehkých nákladních voz/24 h a 8 těžkých nákladních voz/24 h, vlastní nárůst dopravy na okolních komunikacích bude cca poloviční. Tento záměr předpokládá navýšení dopravy na silnici I/61 o 1056 osobních a 24 nákladních vozidel za den. Ostatní doprava bude směřována na ostatní komunikace a nebude se kumulovat se záměrem výstavby rodinných domů ve Velkém Přítočně. Nárůst tímto záměrem bude znamenat navýšení stávající dopravy a může se částečně kumulovat s vlivy dopravy jedoucí z nové výstavby v ploše Z28 do Kladna. Vzhledem k nárůstu dopravy vlivem posuzovaného záměru (cca 400 vozidel denně na Unhošťské) nebude kumulace významná, nárůst vlivem posuzovaného záměru bude výrazně nižší než předpokládaný vliv výstavby obchodního centra, jehož vlivy byly vyhodnoceny jako přijatelné.
 - **I/61, obchvat – propojení D6 a D7 (STC2195):** Jedná se o přeložku silnice I/61, která v délce 5,3 kilometrů odvede dopravu ze zastavěných aglomerací obcí Malé a Velké Přítočno a města Kladna. Nová silnice I/61 bude vedena nezastavěnou oblastí východně od uvedených obcí. Stavba bude začínat okružní křižovatkou na MÚK 12 Unhošť dálnice D6 a zpět na stávající komunikaci I/61 se vrátí mezi Kladnem a Buštěhradem, kde bude napojena rovněž novou okružní křižovatkou. Na tuto křižovátku bude napojen také východní kladenský přivaděč v délce 1,3 kilometru, který tvoří součást projektu. U Buštěhradu bude navazovat na plánovaný obchvat této obce. Záměr bude znamenat razantní pokles intenzit dopravy na sil. I/61 procházející Velkým Přítočnem a velmi mírný nárůst intenzit dopravy na Kožovské. Celkový kumulativní vliv záměru obchvatu je pozitivní a kompenzuje též vlivy ostatních záměrů v okolí.
 - **Čerpací Stanice PHM ČNES (STC1963):** Záměrem je vybudování čerpací stanice na motorovou naftu. Čerpací stanice bude sloužit k samoobslužnému neveřejnému prodeji pohonných hmot – doplňování podnikových vozidel a techniky a vozidel smluvních

partnerů. Čerpací stanice bude bez obsluhy tankování – bude bezobslužná. Čerpací stanice slouží pouze pro potřeby areálu ČNES a nevyvolává další potřebu dopravní obsluhy. Kumulace s posuzovaným záměrem nenastává.

- **Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně – II. etapa, žst. Praha - Ruzyně – Kladno (MZP075):** Předmětem záměru je technické řešení, které zajistí zejména zvýšení traťové rychlosti na 120 km/hod (s lokálními vynucenými výjimkami 60, 80, resp. 100 km/h), ve využitelných ucelených úsecích pro jednotky s naklápěcími skříněmi 145 km/h zajištěné novým řešením železniční tratě, mostních objektů, železničních stanic, nástupišť, přejezdů, zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, zařízení trakčního vedení, včetně nové trakční měnirny, zařízení energetiky a nezbytných vyvolaných přeložek komunikací a inženýrských sítí. Záměr bude znamenat nárůst hladin hluku z železniční dopravy, na druhou stranu bude představovat reálnou a využívanou alternativu přepravy obyvatel Kladna a okolních obcí do Prahy. Podle provedené akustické studie bude v místě výstavby záměru hladina hluku z železniční dopravy v denní době výrazně pod 45 dB, v noční době výrazně pod 40 dB. Železniční doprava se tak v prostředí projeví hlukově pouze málo. Pozitivní kumulace nastane díky zlepšené dopravní obslužnosti území hromadnou dopravou. Zastávka Pletený Újezd bude v docházkové vzdálenosti od lokality Z28, a bude tedy snižovat nároky na individuální automobilovou dopravu, obyvatelé záměru tak budou moci používat vlak pro cestu do Prahy, kde bude pravděpodobně část obyvatel pracovat. Kumulace se záměrem tak bude pozitivní. Při výstavbě mohou nastat kumulace stavebních prací, vzhledem k větší vzdálenosti mezi záměry tyto kumulace nebudou významné.

B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí

Záměr je umístěn v souladu s územním plánem obce. Pozemky jsou umístěny v rozvojové ploše Z28, vymezené jako plocha smíšená obytná venkovská, pro kterou jsou stanoveny následující podmínky:

- velikost pozemků pro rodinné domy:
- pozemky o výměře 450–600 m², max. zastavěná plocha hlavní stavbou – 40 %
- pozemky o výměře 600–900 m², max. zastavěná plocha hlavní stavbou – 30 %
- pozemky o výměře nad 900 m², max. zastavěná plocha hlavní stavbou – 25 %
- max. zastavěná plocha hlavní stavbou pro bytové domy, obchodní zařízení, veřejné stravování a nerušící služby – 45 %
- umístění ploch zeleně – dle obecné definice ploch SV
- podmínkou bude realizace občanského vybavení současně se zahájením výstavby bytů
- pro lokalitu Z28 bude vypracována územní studie, kde budou stanoveny podmínky prostorového uspořádání, systému dopravního a technického řešení a systémů zeleně

- parkování vozidel uživatelů musí být zajištěno na vlastních pozemcích nebo na vyhrazených stáních na veřejných komunikacích
- vzhledem k velké vzdálenosti od centra obce bude v rámci lokality navrženo řešení technické infrastruktury samostatně
- v lokalitě Z 28 bude vymezena plocha pro veř. prostor o velikosti min. 1 500 m²/2 ha
- podél obslužných komunikací v lokalitě budou vymezeny pruhy zeleně a stromořadí

Záměr je tak naplněním územního plánu a je umístován v koordinaci s obcí. Původně byl pozemek záměru parc. č. 254/1, k. ú. Velké Přítočno ve vlastnictví obce Velké Přítočno, která změnila svůj územní plán do současné podoby a následně vyhlásila výběrové řízení na prodej pozemků s architektonicko-urbanistickou soutěží. Společnost SAB Development, a. s. (oznamovatel záměru) tuto soutěž vyhrála, podepsala s obcí kupní smlouvu, zaplatila obci celou kupní cenu a zpracovala územní studii (příl. 11), která byla následně zaregistrována, obsahuje vyjádření dotčených orgánů a je schválena obcí Velké Přítočno. V rámci územní studie bylo uvažováno řešení odkanalizování na centrální ČOV, vzhledem k citlivosti území a minimalizaci vlivů na EVL Zákolanský potok, bylo zvoleno řešení pomocí individuálních kořenových čističek. Využití KČOV je v územní studii zmíněno jako možná alternativa. Obec vydala dne 22. 7. 2024 opatření obecné povahy č. 01/2024, kterým vyhlásila stavební uzávěru ve všech rozvojových lokalitách s cílem ochránit je před nekontrolovanou výstavbou. V současné době probíhá jednání o podpisu plánovací smlouvy a vydání výjimky ze stavební uzávěry pro lokalitu Z28.

Umístění záměru v územním plánu obce je uvedeno na výkresu 8.

B.I.6. 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

Záměr řeší vybudování rodinných domů, potřebných inženýrských sítí, komunikací a úpravy ploch zeleně.

Řešené území se nachází v severozápadním cípu katastrálního území obce Velké Přítočno. Celková rozloha řešeného území je 10,91 ha.

Prostorové uspořádání

Návrh úzce reaguje na morfologii terénu. Uspořádání cestní sítě a uspořádání parcel vychází z průběhu vrstevnic kopce. Komunikace jsou přepisem vrstevnic, a

tedy i pozemky na vrstevnice reagují. Pozemky jsou uspořádány do ucelených celků, které jsou vymezeny komunikacemi. Návrh tak reaguje na etapizaci zástavby, zároveň umožňuje bezproblémovou obslužnost pozemků. Jednotlivé uliční celky budou protkány chodníky pro zajištění pěší prostupnosti, čímž se zvýší komfort pro pohyb v rámci souboru, odpadne dlouhé obcházení a objíždění souvislé řady pozemků. Prostupnost bude sloužit jako nástroj orientace v území a zároveň dá vzniknout řadě veřejných prostranství. Návrh tedy zajišťuje, že každá uliční sekce bude mít minimálně jedno své veřejné prostranství, která začnou vznikat ihned se začátkem výstavby a nebude nutné čekat na větší kapacitu obyvatel v území. Lokalita je seskládána ze 3 typologií pozemků o výměře do 600 m², do 900 m² a nad 900 m².

Zastavěnost pozemku

Zastavěnost každého z pozemků hlavní stavbou vychází z požadavků územního plánu a zadání územní studie. Stavby pro rodinné bydlení jsou navrženy jednopodlažní a dvoupodlažní. Hlavní stavbou se rozumí stavba přímo spjatá s bydlením. Vedlejší stavba je doplňková stavba, která zvyšuje komfort bydlení a tvoří zázemí rodinného domu (garáž, sklad apod.). Hlavní stavbou návrh splňuje regulaci územně plánovací dokumentace a procento zastavění s ohledem na velikost stavebního pozemku. V ploše ZO (zeleň izolační) je dle požadavků obce Velké Přítočno navrženo zázemí parku a obecních technických služeb. Jedná se o objekt sloužící k uskladnění materiálu a vozidla údržby. Součástí objektu je také služební byt pro zaměstnance technických služeb.

Veřejný prostor

S ohledem na uspořádání lokality reagující na morfologii terénu návrh pracuje se sítí veřejných prostranství, která na sebe navazují a tvoří orientační body při prostupnosti území. Zároveň prostranství slouží jako lokální centra s ohledem na rozložení ulic. Každá uliční sekce má tedy navrženo své lokální centrum, těžiště veřejného prostoru. Je zaručeno, že pro každý uliční celek vznikne veřejný shromažďovací prostor. Každé centrum může plnit jinou funkci a společně vytvářet pestrou nabídku veřejného života (dětské hřiště, grilovací plácek, pétanque, altán, šachy, lavička apod.). Velikost jednotlivých center je volena s ohledem na intimnější nebo společenštější část. Jsou tedy navržena místa pro intimnější posezení, ale i pro shromáždění většího počtu obyvatel. Veřejný prostor je tedy sítí lokálních center pospojovaných pěší prostupností v co největší míře bezkonfliktně s automobilovou dopravou.

Vymezení ucelených ploch, etapizace

Realizace záměru je dle územní studie předpokládána ve dvou částech. První část zahrnuje výstavbu 105 RD, 5 jednotek pro seniory, občerstvení, vzdělávacího centra a parku a bude umístěna na pozemku parc. č. 254/1. Druhá část zahrnuje 31 RD. Tyto části budou dále členěny, výstavba projektu bude probíhat postupně v logicky navazujících a funkčně samostatných etapách. Etapizace je navržena tak, aby byl zajištěn řízený rozvoj území, průběžná kontrola technické infrastruktury a minimalizace dopadů na okolní prostředí i budoucí obyvatelé lokality. Rozsah jednotlivé etapy nepřesáhne 20 rodinných domů v rámci jednoho kalendářního roku. Každá etapa bude realizována jako provozně uzavřený celek s plně funkční napojenou technickou infrastrukturou (zejména inženýrské sítě, retenční a vsakovací prvky, komunikace apod.). Po dokončení každé etapy bude provedeno vyhodnocení funkčnosti celého systému, zejména z hlediska provozního fungování vodohospodářských staveb, kapacity a účinnosti retenčních a vsakovacích opatření, dopravního zatížení území a souladu provozu s hydrogeologickým posudkem a jeho závěry.

Na základě tohoto vyhodnocení může být harmonogram či technické řešení následující etapy upraveno tak, aby byla zajištěna dlouhodobá udržitelnost projektu a ochrana podzemních i povrchových vod. Etapizace je závazným principem realizace projektu a je nedílnou součástí jeho environmentální a provozní koncepce.

Z hlediska odnětí půdy ze ZPF je záměr rozdělen na dvě etapy, a to odnětí pro potřeby komunikací a infrastruktury a odnětí pro vlastní pozemky rodinných domů. Vlastní lokalita Z28 je uliční sítí rozdělena na jednotlivé ucelené uliční sekce, které tvoří sousedství. Každá ucelená plocha reaguje na plochu veřejného prostranství a vždy minimálně jedno veřejné prostranství obsahuje. Návrh předpokládá napojení lokality na ulici Kožovská ve dvou bodech. Dvě napojení rozmělní dopravní kapacity, celé území tak bude průjezdnější a doprava přehlednější.

Krajinný reliéf

Usazení nových objektů do krajiny zlepšuje výhledy z jednotlivých pater kompozice a umožní přirozeně zapojit zeleň. Pro celou kompozici je využito několik typologií rodinných domů a jejich rozmístění na pozemku dle jejich ideálního kontaktu s okolím. Jsou střídána patra jednopodlažních a dvoupodlažních domů, čímž jsou dvoupodlažním domům zaručeny výhledy. Naopak jednopodlažní domy jsou koncipovány jako uzavřená atria, kde je kladen důraz na maximální soukromí. Na úpatí svahu jsou umístěny jednopodlažní lineární domy citující polohu vrstevnice. Domy jsou výhledy maximálně orientovány směrem na Kožovou horu.

Lokalita, parky a veřejná zeleň

Ačkoliv lokalita sousedí s lesy v okolí Kožové hory, je nová část obce doplněna o park. Park je přímo napojen na Kožovskou ulici, odfiltruje novou zástavbu od Kožovské a stávajícího objektu pekárny. Prostor zároveň bude využíván obyvateli Velkého Přítočna (cyklostezky, pěšiny, pétanque, pikniková místa, sportovní hřiště apod.). Další zeleň je rozprostřena v celé kompozici vybíhající z parku. Ačkoliv kompozice působí poměrně utilitárně, nachází se zde dostatek prvků pro orientaci. Na křižovatkách cest vzniknou nároží, kde mohou být v rámci staveb umístěny drobné provozovny, retailové jednotky, obchody či kavárny. Navíc je navržena celá síť pěšin a zkratk, která zlepšuje prostupnost územím. Ulice budou identifikované druhovou skladbou stromů – Javorová, Jilmová, Dubová. Všechny ulice ústí do Hlavního parku, je navržena maximální prostupnost lokality. Lokalita nebude bariérou, bude umožňovat bezproblémovou prostupnost celého území. V rámci projektu záměru je navrženo začlenění zástavby do území a jeho návaznost na okolí, nicméně tyto návrhy jsou lokalizovány na pozemcích, které nejsou v majetku investora, a proto nemohou být součástí záměru.

Veřejné vybavení

Nová část obce bude vybavena univerzálním prostorem pro vzdělávání. Typologie budovy umožní její flexibilitu, umožní reagovat na potřeby rezidentů, může zahrnovat mateřskou školu, vzdělávací centrum nebo zájmové kroužky. V jihovýchodní části lokality, při budoucí záhumenní cestě do Velkého Přítočna, je plocha určena pro vybudování okrsku sloužícího k ubytování seniorů. Může se zde kombinovat nabídka bezbariérového ubytování s asistenční službou i bez. Okrsek je obklopen zelení po celém obvodu a tvoří tak uzavřenou enklávu.

Uliční čára, podlažnost

S ohledem na morfologii terénu pro celou kompozici kopce je navrženo několik typologií rodinných domů rozmístěných na pozemku dle jejich ideálního kontaktu s okolím. Střídána jsou patra jednopodlažních a dvoupodlažních domů, čímž jsou dvoupodlažním domům zajištěny výhledy. Naopak jednopodlažní domy jsou koncipovány jako uzavřená atria, kde je kladen důraz na maximální soukromí. Na úpatí svahu jsou umístěny jednopodlažní domy reagující na vrstevnice, jejich tvar se přepisuje do hřebene střech. U dvoupodlažních domů je stanovena nepřekročitelná stavební čára hlavní stavby. Vedlejší stavba se svojí hranou přimyká k uliční čáře. V závislosti na velikost pozemku je u dvoupodlažních domů možnost umístit vedlejší stavbu v podobě 1/2/3-garáže. Atriové domy jsou svojí hlavní stavbou na hranici pozemku a přimykají se tedy k pevné uliční čáře. Mimo hlavní stavbu je

u některých atriiových domů uliční čára tvořená plotem výšky 1,8 m a průhledností 25 %, nad kterým je pevné zastropení v podobě ploché desky začínající ve výšce cca 2,6 m nad úrovní terénu. Nepřekročitelná uliční a stavební čára definuje hranici, na které stojí stavba, ale pohyb hlavní stavby po této čáře je možný.

Profil komunikace

Uspořádání komunikace v lokalitě vychází z řady funkcí, které těleso komunikace plní. Celá lokalita je navržena jako kombinace obytné zóny a zóny Tempo 30. Uspořádání uličního profilu je nastaveno s ohledem na samourčující systém dopravy v území, průjezdný profil je doplněn o výhybny, které mají za úkol přirozeně redukovat rychlost v území. Vedle průjezdného profilu šířky 3,5 m je navržen zasakovací průleh, chodník a distanční pás zeleně podél parcel. Zasakovací průleh je doplněn o rozptýlenou zeleň v podobě stromů a keřů, čímž bude zajištěno lepší vsakování a využití dešťových vod a zároveň také přirozená regulace mikroklimatu. Distanční pás zeleně slouží vedle zasakování dešťové vody také jako filtr mezi domy a průjezdným profilem pro automobily. Pás dále umožňuje vysazení popínavých rostlin vhodných pro zazelenění plotů. Systém průlehů je vzájemně propojen, a je tím docíleno lepšího zasakování dešťových vod s ohledem na nejednotné zasakovací podmínky v území.

Inženýrské sítě

V každé z navržených komunikací bude uložen vodovodní řad. Zároveň se předpokládá přeložení stávajícího vodovodu směřujícího do objektu bývalých pekáren, který bude přeložen do nové uliční sítě. V území se předpokládá vybudování několika trafostanic umístěných v rámci zástavby, jejich poloha bude upřesněna v dalších stupních projektové přípravy na základě analýzy jejich optimálního rozmístění. Veřejné osvětlení bude navrženo podél veřejných komunikací v dostatečné intenzitě dle platných norem. Čištění a likvidace splaškových vod a dešťových vod z jednotlivých pozemků je projektována individuálně na každém pozemku. Vsakování z veřejných komunikací bude řešeno vsakovacími průlehy. Tyto průlehy-rýhy budou zřízeny v zelených pásích podél komunikací tam, kde je to možné. Dešťová voda bude natékat do zelených pásů, přes ně do štěrkových vsakovacích žeber pod nimi a dále se vsakovat do horninového podloží. Vzhledem k tomu, že je šíře vsakovacích průlehů nedostatečná, budou jednotlivé průlehy propojeny pevným drenážním potrubím s perforací 120°. Ta budou vyspádována z lokality severním a jižním směrem, do zelených ploch, kde budou zřízeny vsakovací nádrže. V případě naplnění vsakovacího štěrkového žebra dojde k přetečení vody do drenážního potrubí a jím do vsakovací nádrže. V místech, kde není možné zřídit vsakovací průlehy-rýhy, bude

zřízena dešťová kanalizace, která bude vyústěna do retenčně-vsakovacích nádrží, kde bude docházet ke vsaku do horninového podloží.

Lokalita bude vybavena dostatkem hydrantů na veřejně přístupných místech.

Doprava

Území je navrženo v režimu Obytné zóny + zóny Tempo 30 s ohledem na vzdálenosti napojovacích bodů a nejvzdálenějšího místa v území. Oblast bude napojena na ulici Kožovská ve dvou místech, čímž bude zaručeno bezkolizní napojení lokality v případě nehody na jedné z přístupových cest. Zároveň nebude během postupné výstavby docházet ke křížení rezidentů se staveništní technikou a území tak nebude stavbou zatěžováno. Dvě napojení rozmělní dopravní kapacity a celé území tak bude průjezdnější a doprava přehlednější. V dalším stupni přípravy projektu budou detailně vyřešena obě napojení tak, aby splňovala zákonné a normové požadavky (šířka, rozhledové trojúhelníky, dopravní značení atd.). V rámci záměru jsou navrženy komunikace šířky 3,5 a 4,5 m, které zabezpečí bezpečný průjezd pro integrovaný záchranný systém. Osobní automobily budou využívat výhybná místa, která zároveň slouží jako samoregulující prvky rychlosti dopravy v území. Výhybná místa jsou navržena v dostatečných vzdálenostech s ohledem na plynulost dopravy, jsou umístěna v místech průlehů a opatřena vodopropustným materiálem. Na každém pozemku se počítá s parkovacím stáním rezidentů a zároveň s návštěvnickým parkovacím stáním. Ve veřejném prostoru tedy bude zapotřebí minimum parkovacích ploch, které budou určeny převážně pro krátkodobé zastavení dopravních služeb, taxislužeb, stěhovacích vozů, integrovaného záchranného systému, návštěvníků lokality (maximální počet parkovacích ploch návštěvníků rezidentů je řešen na soukromých pozemcích u jednotlivých domů). Příčný profil komunikace je navržen bez výrazných výškových úrovní, celý profil komunikace je tedy v jedné výškové úrovni. Průjezdný profil je navržen ze skladebné dlažby, zbytek zpevněných ploch je z propustných materiálů pro dešťovou vodu – žulové odseky, tráva, mlat. Území je napojeno na místní síť veřejných cyklostezek. Skrze lokalitu povede dostatek pěších cest různé hierarchie a charakterů povrchů, cesty vytvoří pěší prostupnost územím nezávisle na automobilové dopravě. Součástí projektu je obnovení staré polní cesty (východní cíp pozemku 254/1, který je v majetku oznamovatele).

Občanská vybavenost

Fáze návrhu uvažuje v rámci lokality řadu staveb občanské vybavenosti zaměřených na vznik vyváženého a kulturně i společensky bohatého místa. Primárně se jedná o místa pro sport, drobné provozovny, bydlení pro seniory a objekt pro vzdělávání. Možným řešením je výstavba víceúčelového objektu pro vzdělávání,

náplň by se měla přizpůsobovat potřebám místních obyvatel v čase. Dále je možná výstavba objektu dětské skupiny školy, komunitního centra, volnočasového klubu a vznik budovy pro správu veřejného prostranství. Objekt správy bude stát v Hlavním parku a sloužit bude pro údržbu stávajícího území obce Velké Přítočno, navrhované lokality i Hlavního parku. Předpokládá se objekt skladu a garáže potřebné techniky doplněného o služební byt správce. S ohledem na pestrost občanské vybavenosti v lokalitě počítá návrh s výstavbou bydlení pro seniory. Seniorské bydlení bude zajištěno v samostatných soukromých rodinných domech přizpůsobených pro bydlení seniorů. Všechny objekty sloužící seniorskému bydlení jsou navrženy v klidové jihovýchodní enklávě, kde vznikne oddělený okrsek objektů lemovaný zelení pro větší soukromí místních rezidentů. Zároveň jeho poloha zaručuje, že rezidenti nebudou v takové míře rušeni provozem ostatních rodinných domů v lokalitě Z28. Dle požadavků je možné objekty vedlejších staveb v podobě garáží upravit v drobné nerušící provozovny či prodejny při splnění potřebné kapacity dopravy v klidu. Území bude v dostatečné kapacitě také doplněno o občanskou vybavenost v podobě různých hřišť, volnočasových míst, setkávacích ploch apod. V Hlavním parku návrh uvažuje dvě sportovní hřiště, která budou sloužit nejen místním rezidentům, ale i veřejnosti z širokého okolí.

Záměr bude napojen pěšími propojeními na okolní komunikace a obce. V rámci záměru bude realizováno propojení po pozemcích oznamovatele směrem k Velkému Přítočnu, dále budou na okrajích zástavby otevřené cesty do krajiny, na které bude možné v budoucnu napojit pěší cesty v krajině.

Výkres 28 uvádí možné umístění provozoven další občanské vybavenosti jako je lokální restaurace, kavárna, drobná prodejna nebo provozovna služeb, drobné administrativní prostory (malá kancelář) apod. Podrobnější řešení občanské vybavenosti bude upřesněno v navazujících dokumentacích a vyplyne z požadavků místních obyvatel. V dokumentaci EIA není možné přesný návrh konkrétně stanovit, nicméně projekt vytváří předpoklady pro umístění takových provozoven v rámci areálu.

Diverzita

Návrh předpokládá minimalizaci zastavěných ploch a ploch, které nejsou osázeny zelení a nedokáží udržitelně hospodařit s dešťovými vodami. Návrh počítá s maximálním ozeleněním střech, které budou sloužit lepšímu hospodaření s dešťovými vodami a zároveň budou tvořit biotop pro některé živočichy. Zlepší se tak možnost migrace územím, která bude možná zahradami, podél cest mezi ploty, zelenými pásy v ulicích i přes jednotlivé zelené střechy. Střechy budou mít zároveň pozitivní dopad na redukci efektu tepelného ostrova a budou přirozeně redukovat

nárůsty teplot v lokalitě. Projekt předpokládá vybudovat prostupné a diverzifikované území, jak pro člověka, tak pro ostatní organismy. Z okolní krajiny návrh přebírá druhovou skladbu rostlin, zejména dřevin.

Vztah k IPPC

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

Zahájení realizace: 2026

Dokončení: 2032

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj: Středočeský kraj

Obec: Velké Přítočno, Pletený Újezd, Kladno

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

Povolení stavby podle stavebního zákona: krajský stavební úřad Středočeského kraje

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

Pozemky dotčené záměrem jsou vedeny jako součást zemědělského půdního fondu (ZPF). Záměr si vyžádá odnětí těchto pozemků ze ZPF. Jedná se o zemědělsky využívané pozemky zařazené do BPEJ: 4.19.01, 4.25.11, 4.25.01, 4.25.14.

V území se tedy vyskytují kambizemě modální, vyluhované a pelické, eubazické až mesobazické, místy slabě oglejené a pararendziny modální, kambické, vyluhované.

Půdy jsou zařazeny do II., III. a IV. třídy ochrany. Pro potřeby záměru bude vyňata půda v místě zastavěných a zpevněných ploch. Bilance výměry pro jednotlivé BPEJ a třídy ochrany je uvedena v tab. 2.

Tab. 2. Bilance ploch zemědělské půdy – zábory na parc. 254/1 a komunikace

BPEJ	Třída ochrany	Celkem
4.19.01	II.	6 193 m ²
4.25.01	III.	43 551 m ²
4.25.11	III.	22 329 m ²
4.25.14	IV.	3 531 m ²
Celkový součet		75 604 m²

Na pozemku 254/1 a pro výstavbu komunikačního napojení se předpokládá trvalý zábor ZPF v rozsahu 75 604 m². Z toho:

▪ zastavené plochy RD (max.)	20 533 m ²
▪ zpevněné plochy u RD (max.)	21 713 m ²
▪ zpevněné plochy komunikace – asfalt	426 m ²
▪ zpevněné plochy komunikace – zámková dlažba	8 718 m ²
▪ zpevněné plochy chodníků	1 803 m ²
▪ zpevněné plochy parkovacích stání a vjezdů	3 982 m ²
▪ cyklostezka (mlat)	976 m ²
▪ zeleň komunikační	4 557 m ²
▪ zeleň veřejná	11 539 m ²
▪ shromažďovací plocha	1 357 m ²

Zastavené a zpevněné plochy u RD byly navrženy jako maximální plochy určené ÚP. Části pozemků u RD tj. 18 004 m², které nebudou zastavěny, budou převedeny na kulturu – druh pozemku zahrada, tyto části nebudou odňaty ze ZPF. Zbývající část parcely č. 254/1, která nebude záměrem dotčena a nachází se v BPEJ 41901, zůstane jako součást ÚSES, dle platného ÚP. Nedotčená část nacházející se v BPEJ 42015 bude ponechána jako orná půda, stejně jako zbytková část parcely č. 254/20. Na základě sond geotechnického průzkumu bylo stanoveno provedení skrývky humózního horizontu o mocnosti 30 cm s ohledem na lokální situaci. Níže uložené vrstvy jsou pro skrývku nevhodné. Bilance skrývky je následující:

▪ Trvalý zábor pro skrývku	75 604 m ³
▪ Mocnost skrývky humózní zeminy	30 cm
▪ Množství skryté humózní zeminy	22 681 m ³
▪ Potřeba humózní zeminy pro sadové úpravy (16 096 m ² × 0,15 cm)	2 414 m ³
▪ Přebytek humózní zeminy	7 593 m ³

Část skryté humózní zeminy (2 414 m³) bude využita pro ohumusování ploch komunikační a veřejné zeleně. Zde bude rozprostřena humózní zemina o mocnosti 15 cm. Humózní zemina skrytá pro jednotlivé RD (při maximální možné zastavěnosti tj. 12 674 m³) bude využita vždy na každém pozemku u RD. Přebytek humózní

zeminy (7 593 m³) bude využit dle dohody o využití humózní zeminy, kterou uzavře investor stavby s odběratelem humózní zeminy a předloží ji orgánu ochrany ZPF, ke zlepšení půdních poměrů na jiných pozemcích.

Další zábor ZPF proběhne na pozemcích 254/20 a 254/2. Na těchto pozemcích se nachází půda BPEJ 4.25.01, zařazená do III. třídy ochrany. Zábor ZPF bude činit 23 641 m², z toho zábor pro:

▪ zastavěné plochy RD (max.)	4 677 m ²
▪ zpevněné plochy u RD (max.)	7 958 m ²
▪ zpevněné plochy komunikace – zámková dlažba	1 420 m ²
▪ zpevněné plochy chodníků	391 m ²
▪ zpevněné plochy parkovacích stání a vjezdů	864 m ²
▪ cyklostezka (mlat)	937 m ²
▪ zeleň komunikační	463 m ²
▪ zeleň veřejná	6 931 m ²

Na těchto pozemcích nebude 7 092 m² zastavěno, tyto části budou převedeny na kulturu – druh pozemku zahrada a nebudou odňaty ze ZPF. V dalších stupních přípravy záměru bude proveden geotechnický průzkum a bude určena mocnost skrývané ornice. Předpokládá se skrývka obdobně jako v případě pozemku 254/1, tj. 30 cm. Humózní zemina skrytá pro jednotlivé RD bude využita vždy na každém pozemku. Přebytek humózní zeminy bude využit dle dohody o využití humózní zeminy, kterou uzavře investor stavby s odběratelem humózní zeminy a předloží ji orgánu ochrany ZPF, ke zlepšení půdních poměrů na jiných pozemcích.

Záměr nebude mít nároky na dočasné zábory ZPF.

Výstavbou nebudou dotčeny žádné pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL), ve smyslu § 3 zákona č. 289/1995 Sb. Pozemky záměru se v severní části přibližují k lesním pozemkům severně od Kožovské ulice do vzdálenosti menší než 30 m.

B.II.2. Voda

Odběr pitné vody pro lokalitu bude zajištěn novými vodovodními řady napojenými na stávající vodovodní síť obce.

V době výstavby se nepředpokládá spotřeba významného množství vody, bude se jednat průměrně řádově o jednotky litrů za sekundu. Voda bude používána pro technologické účely, sociální účely (hygiena zaměstnanců) a pro mytí vozidel před výjezdem na veřejné komunikace.

V době provozu bude voda odebírána pro potřeby obyvatel rodinných domů, sociálních domů a objektu veřejné vybavenosti. Předpokládané objemy potřeby vody jsou uvedeny v tab. 3. Celková potřeba pitné vody je předpokládána 24 tis. m³ za rok. V této bilanci není zohledněna úspora vody dosažená využitím šedé vody (předčištěné vody z kořenové čistírny odpadních vod) pro splachování WC.

Tab. 3. Bilance potřeby vody (maximální hodnoty)

Lokalita	Počet domů	Počet os/dům	Osob celkem	Potřeba vody l/os/den	Prům. denní potřeba		Max. denní potřeba	
					m ³ /den	l/s	m ³ /den	l/s
rodinné domy	136	4	544	96	52,22	0,60	78,34	0,91
b. j. pro seniory	15	3	45	96	4,32	0,05	6,48	0,08
obj. vzdělávání	1	35	35	30	1,05	0,01	1,58	0,02
občerstvení	1	4	4	219	0,88	0,01	1,31	0,02
správce parku	1	4	4	96	0,38	0,00	0,58	0,01
Rezerva 10 %					5,89	0,07	8,83	0,10
Celkem					64,74	0,75	97,11	1,12

B.II.3. Ostatní přírodní zdroje

Pro výstavbu budou využity přírodní zdroje ve formě stavebních materiálů (kamenivo, betonové směsi, cihly, stavební hmoty, asfaltové směsi). Objemy budou odpovídat běžným nárokům na stavby podobného rozsahu.

Charakter záměru (rodinné domy) nepředpokládá nároky na spotřebu surovin a přírodních zdrojů v průběhu provozu.

B.II.4. Energetické zdroje

B.II.4.1. Elektrická energie

Území bude napojeno na distribuční síť ČEZ Distribuce, a. s. Staveništní odběr elektrické energie bude zajištěn ze stávajících zdrojů, které jsou dostatečné.

V době provozu bude elektrická energie spotřebovávána obyvateli rodinných domů, obyvateli domů pro seniory, v objektech občanské vybavenosti a pro provoz veřejného osvětlení. Celkový instalovaný příkon pro lokalitu bude činit cca 4000 kW.

B.II.4.2. Zemní plyn

V lokalitě nebude využíván zemní plyn.

B.II.5. Biologická rozmanitost

Záměr nevyužívá přírodní zdroje, pro výstavbu infrastruktury ani pro následný provoz navazujících záměrů nejsou využívány vstupy, které by ovlivňovaly biologickou rozmanitost jak v daném území, tak v rámci globální biodiverzity. Realizace záměru se dotkne ekosystémů v lokalitě záměru (zemědělsky využívaná lokalita). Dotčení okolních ekosystémů bude nulové.

B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Oblast bude napojena na ulici Kožovská ve dvou místech, čímž bude zaručeno bezkolizní napojení lokality v případě nehody na jedné z přístupových cest. Jiné nároky na dopravní infrastrukturu nebo potřeba souvisejících dopravních staveb nevzniknou.

Generovaná doprava

Záměr bude zdrojem a cílem automobilové dopravy. Podle dopravní studie (příl. 2) bude do záměru vjíždět průměrně 717 vozidel denně v jednom směru. Rozdělení nově generované dopravy do jednotlivých směrů je pak uvažováno takto:

- Silnice III/10138 směr západ 50 % jízd, z toho:
 - 30 % směr Kladno
 - 20 % směr Pletený Újezd
- Silnice III/10138 směr východ 50 % jízd, z toho:
 - 25 % směr Kladno
 - 17,5 % směr Unhošť
 - 5 % směr ul. Dolanská
 - 2,5 % směr ul. Billundská

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

B.III.1.1. Ovzduší

Výstavba

Dočasným zdrojem znečišťování ovzduší bude staveniště, které bude produkovat znečišťující látky z provozu stavebních mechanismů a sekundární prašnost. Tento zdroj bude významně působit po časově omezenou dobu na své nejbližší okolí. Negativní působení lze očekávat především v průběhu fáze zemních prací, výkopu a zajištění stavební jámy v závislosti na aktuálních klimatických podmínkách (vlhkost, rychlost větru atd.). Množství emisí při výstavbě (nejhorší fáze) uvádí tab. 4.

Tab. 4. Emise při provádění stavby – zemní práce a zakládání (kg.den⁻¹)

Hodnocené látky	Částice PM ₁₀ [*]	Benzen	Oxidy dusíku
Stavební stroje	1,83	0,11	25,11
Staveništní komunikace a manipulace s materiálem	16,93		
Staveniště celkem	18,76	0,11	25,11
Doprava na navazujících komunikacích**	0,46	<0,001	0,17

^{*}) včetně sekundární prašnosti

^{**}) emise z části trasy o délce 1 km

Provoz

Emise v místě záměru a jeho blízkém okolí budou produkovány v souvislosti s pohybem automobilů na komunikacích a spalováním zemního plynu.

Pro výpočty emisí z automobilové dopravy v řešeném území byl v rozptylové studii použit model MEFA-13, který obsahuje emisní faktory publikované MŽP ČR. Ve výpočtu byla zohledněna dynamická skladba vozového parku (podíl vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících jednotlivé limity EURO) v zadaném výpočtovém roce. V případě hodnocení suspendovaných prachových částic PM₁₀ a PM_{2,5} byly vedle sazí, emitovaných přímo spalovacími motory do ovzduší (tzv. primární prašnost), vypočteny také emise částic zvířených projíždějícími automobily (sekundární prašnost). Množství prachu zvířeného automobily bylo stanoveno výpočtem na základě metodiky MŽP. Při výpočtu produkce emisí z automobilové dopravy byl také uvažován vliv studených startů zaparkovaných automobilů. Pro stanovení tzv. víceemisí ze studených startů je používán výpočetní postup, který zohledňuje skutečnost, že vozidlo se studeným motorem produkuje větší množství emisí oproti optimálnímu režimu, a navíc jejich katalyzátory mají sníženou účinnost. Emisní bilance na komunikacích v území je uvedena v tab. 5.

Tab. 5. Emise znečišťujících látek ze zdrojové a cílové dopravy spojené se záměrem

Úsek	Délka (km)	Emise				
		oxidy dusíku *	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	benzo[a]pyren **
		(kg.rok ⁻¹)				
Kožovská	1,67	112,138	3,857	17,659	13,941	2,976
Komunikace (Kožovská – II/118)	0,30	11,973	0,359	1,685	1,356	0,297
Komunikace (Kožovská – Pletený Újezd)	1,23	35,001	1,079	4,909	3,994	0,920
Silnice II/118 (severní větev)	0,55	21,512	0,595	3,030	2,426	0,518
Billundská	0,59	1,958	0,070	0,383	0,283	0,052
Silnice I/61 (severní větev)	1,04	31,791	1,120	6,379	4,728	0,789
Dolanská	0,16	1,056	0,042	0,207	0,155	0,029
Hlavní	0,77	16,875	0,670	3,376	2,536	0,444
Areálové komunikace	2,26	51,805	2,570	157,882	42,650	1,323
Celkem	8,57	284,109	10,362	195,510	72,069	7,348

* produkce NO₂ představuje 7–15 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Pro účely vytápění a ohřevu TUV je uvažována bezemisní technologie (tepelná čerpadla, elektrokotle).

V rámci záměru budou provozovány domovní kořenové čistírny odpadních vod a mokřadní ekosystém na zelené střeše. Čistírny nejsou zdrojem zápachu, voda má vysoký obsah kyslíku, čištění probíhá aerobně a nevznikají při něm látky způsobující zápach. Mokřadní ekosystémy na střechách objektů budou zavlažovány tak, aby vrstva vody byla vždy dostatečně prokysličená a nezahnívala.

B.III.1.2. Znečištění vody

V rámci záměru nebude vypouštěno žádné znečištění do vod. K čištění splaškových odpadních vod z rodinných domů jsou navrženy vegetační kořenové čistírny odpadních vod s vertikálním podpovrchovým průtokem s pulzním provzdušňovaným rozvodem vody a s přidanou recirkulací čištěné odpadní vody (dále jen KČOV). Tyto KČOV mají certifikát „Certifikovaná kořenová čistírna Filipendula 01 dodavatele Kořenovky.cz“ pro malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel, vydaného Technickým a zkušebním ústavem stavebním Praha, s. p. (prosinec 2020, č. certifikátu 1020-CPR-090049996 – viz příl. 6). Zároveň KČOV Filipendula splňují dle měřených emisních hodnot na odtoku limity pro nejlepší dostupné techniky v oblasti zneškodňování odpadních vod (BAT). Parametry vypuštěného znečištění na odtoku z KČOV jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 6. Parametry znečištění v odtoku z navrhované KČOV

	Parametry znečištění v odtoku z ČOV v mg/l	Účinnost v %
BSK ₅	1,23	100
CHSK	10,5	98
NL	2	99
N _{amon.}	0,045	100
N _{celk.}	31,3	50
P _{celk.}	0,709	94
	Parametry znečištění v odtoku z ČOV s filtrem pro redukci fosforu v mg/l	Účinnost v %
BSK ₅	0,817	100
CHSK	8,47	99
NL	2,1	99
N _{amon.}	0,04	100
N _{celk.}	31,4	49
P _{celk.}	0,142	99

Účinnost čištění ověřena zkouškou dle EN 12566-3:2005+A2:20136, Příloha B (průměrné hodnoty účinnosti čištění pro odtok z ČOV při jmenovitém průtoku)

Systém zneškodňování vod bude uzavřený v rámci jednoho pozemku. Veškerá předčištěná odpadní voda bude evapotranspirována rostlinami mokřadního biotopu na střeše objektů. Chemické látky z předčištěných splaškových odpadních vod budou zakomponovány do biomasy rostlin, které budou 1× až 2× ročně posekány, jejich biomasa může být využita např. pro výrobu kompostu.

B.III.1.3. Půda a půdní podloží

V době výstavby nebude docházet ke znečišťování půdy nebo půdního podloží. V případě havárie, kdy by mohlo dojít k úniku malého množství provozních kapalin stavebních strojů, bude znečištění okamžitě asanováno, a nehrozí tak jeho šíření v půdním a horninovém prostředí.

V době provozu nebude docházet ke znečišťování půdy nebo půdního podloží. Případné úniky provozních kapalin automobilů budou zachyceny sorpčními prostředky v rámci likvidace havárie, menší množství může proniknout do systému odvodu dešťových vod, kde bude rozloženo přirozenými atenuačními procesy v půdní vrstvě. Riziko kontaminace půdy je tak minimální i v případě havárie.

B.III.2. Odpadní vody

Splaškové odpadní vody

V době výstavby budou produkovány vody ze sociálních zařízení staveniště. Na staveništi budou využívána chemická WC a bezodtoké umývárny. Množství odpadních vod budou řádově jednotky m³ za den, splaškové vody budou odváženy k čištění mimo staveniště.

Rodinné domy budou produkovat splaškové vody z využívání sociálních a hygienických zařízení (kuchyně, WC a koupelny).

Systém zneškodňování vod bude uzavřený v rámci jednoho pozemku. Splašková voda nateče do nepropustné plastové nádrže (obdobu vícekomorového septiku), kde se anaerobně předčistí. Anaerobní separátor je určen pro čištění odpadních vod usazováním a anaerobním čištěním odpadních vod a rozkladem kalu. Jedná se o uzavřenou vodotěsnou plastovou nádrž svařenou z extrudovaného polypropylenu o síle 5–15 mm. Separátor je vybaven jednou vstupní šachtou a poklopem a je uvnitř rozdělen na čtyři komory. Odpadní voda protéká jednotlivými komorami, kde se kal usazuje a anaerobně vyhnívá. Přepážky u dna zabraňují přesouvání kalu a norné stěny zabraňují přesunu plovoucích nečistot. Vyčištěná voda je odpadním potrubím převáděna k dalšímu stupni čištění. Doba zdržení odpadní vody v separátoru je za plného provozu 4–5 dní.

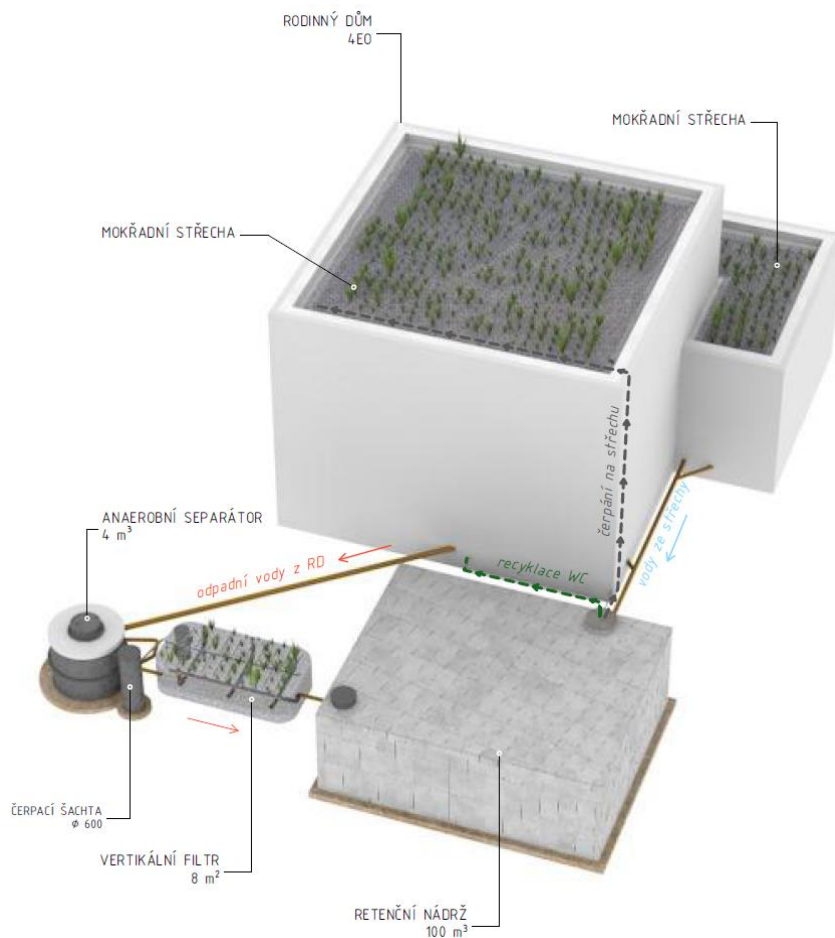
Ze separátoru přeteče do šachty s čerpadlem, ze které bude čerpána do vlastní kořenové čističky. KČOV je vybudovaná jako nepropustná nádrž (prohlubeň v zemi o hloubce 0,9 m vyložená pevnou nepropustnou fólií). V KČOV je umístěn šterk, v němž jsou zasazeny rostliny. Tento šterk tvoří vertikální filtr, v němž dochází k čištění vody. Šterk je shora skrápěný čištěnou vodou, hladina vody v kořenovém filtru je 30 cm nade dnem. Hladina v rámci filtru nemůže vystoupat výše než 30 cm, neboť na tuto výšku je nastaveno odtokové potrubí (tj. když do KČOV naprší zvýšené srážky, voda odeče do akumulární nádrže). Nad hladinou je 60 cm volného provzdušňovaného prostoru vyplněného šterkem. Ve vertikálním filtru dochází k vlastnímu čištění odpadních vod. Látky rozpustné i nerozpustné jsou rozkládány působením mikroorganismů jak aerobním, tak anaerobním způsobem. Amoniakální dusík obsažený ve splaškové vodě je bakteriemi nitrifikován na dusitanový a následně dusičnanový. Ten je pak denitrifikován anaerobními bakteriemi na plynný dusík. Fosfor se odstraňuje sedimentací a přeměnou na nerozpustné fosforečnany, částečně je využit zabudováním do tkání rostlin. Kořenová pole jsou osázena mokřadními rostlinami, které zlepšují prostředí čisticím mikroorganismům. Použité druhy rostlin nemají invazní charakter. Používají se primárně druhy jako kosatec žlutý a kyprej

vrbice, lze použít i další rostliny, jako jsou skřípíneček jezerní, bazanovec kytkokvětý, sítiny, ostrice pašáchor, ostrice kalužní, máta, tužebník, mochna a vrbina obecná.

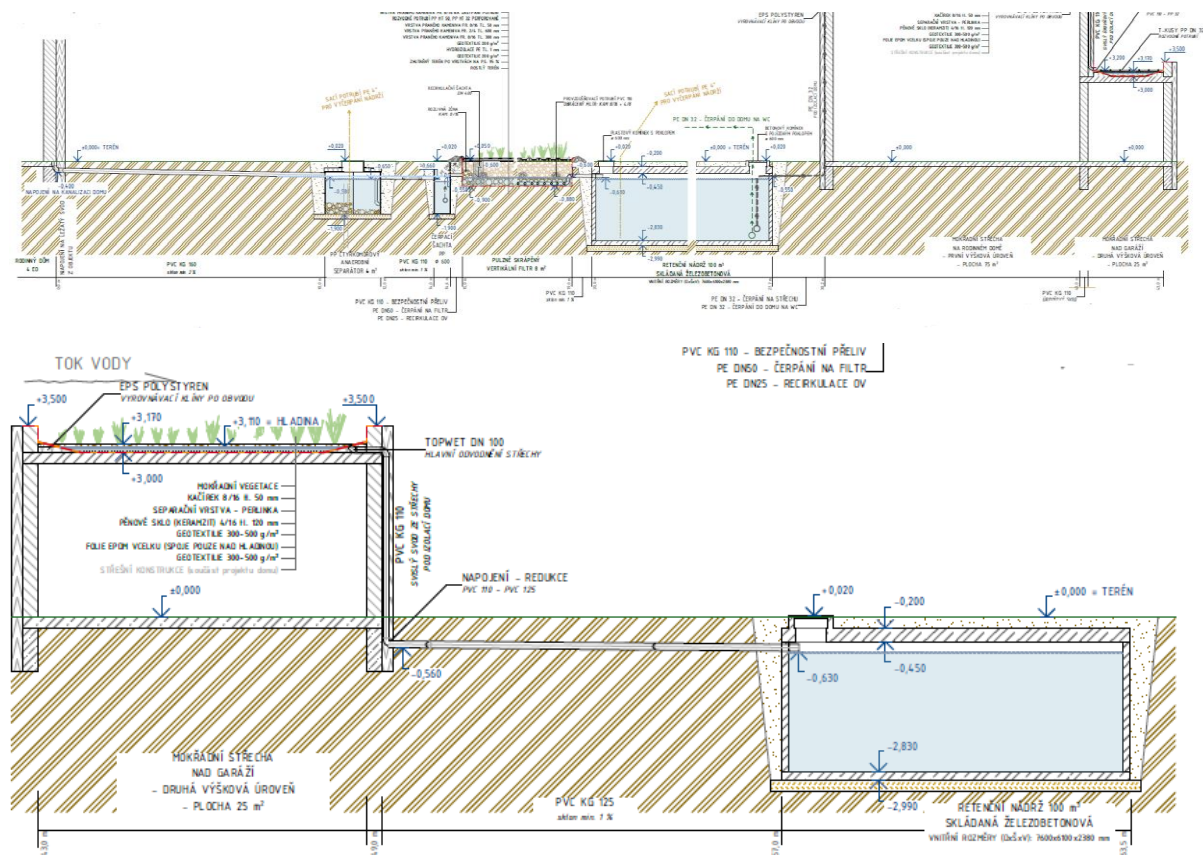
Z KČOV bude vyčištěná voda odtékat do nepropustné (betonové) nádrže o objemu 100 m³, kde se bude akumulovat. Z nádrže bude voda používána na splachování WC a také bude čerpána na střechu, kde bude intenzivní mokřad, z něhož se bude voda odpařovat. Srážky, které dopadnou na střechu, budou odváděny zpět do akumulační nádrže. Přebytky vody v zimním období se budou akumulovat v nádrži o dostatečné kapacitě, ve vegetační sezóně se budou odpařovat. Systém bude tedy zcela uzavřený, voda bude pouze odpařována evapotranspirací a nebude z pozemku nikam odváděna. Vyčištěné odpadní vody je tak plánováno využívat v místě vzniku, tzn. u každého rodinného domu individuálně. Schémata navrženého systému jsou znázorněna na následujících obrázcích. Podrobné řešení je popsáno v příloze 6.

Systém funguje ve všech ročních obdobích. V zimním období probíhá předčištění v anaerobním separátoru a na pevné frakci kořenové čistírny odpadních vod. Do akumulační nádrže tak odtéká předčištěná a nezapáchající voda. V zimních měsících se tato voda akumuluje a její vypařování probíhá v letních měsících.

Obr. 1. Schématické znázornění hospodaření s vodou



Obr. 2. Schématické znázornění navrženého systému likvidace OV



Celý systém je uzavřený, množství potenciálně odpařené vody je větší než množství vody do systému přiváděné. Akumulační nádrž bude realizována v takovém objemu, aby pojala předčištěné odpadní vody. Bilance splaškových a dešťových vod spolu s evapotranspirací je uvedena v příl. 6.

Kapacita nádrže je dimenzovaná s rezervou na přívalové srážky. Z výpočtu bilance splaškových a dešťových vod vyplývá, že po recyklaci vody v domě (WC) a po výparu z mokřadní střechy je maximální potřebný objem retenční nádrže cca 58 m³. V projektu je pracováno téměř s dvojnásobnou potřebnou retencí v podobě velkoobjemové retenční nádrže 100 m³, což zaručuje dostatečnou akumulaci rezervu. Při předpokládaném vyšším počtu obyvatel domu bude požadavek na větší akumulaci nádrž řešen jako klientská změna.

Příklad realizace kořenových čistíren odpadních vod je uveden v příloze 6.

Centrální dohled systému hospodaření s vodou

U separátoru je nutné cca 1× až 2× ročně zkontrolovat objem usazeného kalu, aby nedocházelo k pronikání pevných částic do kořenového filtru, což může zapříčinit

zakolmatování vtokové části. V případě množství kalu nad doporučenou hladinu bude separátor vyvezen fekálním vozem. Pro zajištění možnosti úplného vyčerpání anaerobního separátoru i v době nepřítomnosti majitelů pozemku a bez nutnosti vstupu na soukromý pozemek bude separátor v první komoře vybaven nasávacím potrubím HDPE DN 100. Jednotlivé komory separátoru, oddělené PP příčkami, jsou pro tyto účely vyčerpání separátoru opatřeny u dna otvorem DN 100. Tyto otvory jsou uzavřeny zpětnými klapkami se závažím, které zajišťují běžné provozní oddělení komor a zabraňují samovolnému přetékání vody mezi komorami. Klapky jsou aktivovány (pootevřeny) pouze při odsávání obsahu separátoru, kdy podtlak vzniklý při čerpání způsobí jejich otevření a propojení všech komor. Tímto způsobem je umožněno postupné a úplné vyčerpání celkového objemu separátoru. Nasávací potrubí je vedeno ode dna separátoru až pod jeho strop, kde vystupuje a je v zemi vedeno na veřejně přístupné místo – z vnější strany pozemku buď na oplocení pozemku, nebo v zemi pod hydrantovým poklopem. Koncová část potrubí bude opatřena bajonetovou spojkou, která umožňuje přímé připojení fekálního vozu sjednané asanační služby.

Systém centrálního dohledu nad hladinami je vybaven čidlem, které sleduje jak minimální, tak maximální hladinu vody v retenční nádrži. Tento systém nejen monitoruje maximální hladinu, ale také v případě potřeby automaticky upraví dávkování odpadní vody, což pomáhá udržet stabilitu systému. Minimální hladina, při které dochází k omezení dávkování vody na střechu, je nastavena tak, aby objem vody v nádrži vystačil na závlahu rostlin na střeše po dobu 2 měsíců i bez přítoku vody do systému. Jakmile hladina klesne na tuto úroveň, aktivuje se méně výkonné recirkulační čerpadlo, které i v obdobích s nižší produkcí vody, například během letních dovolených, zajistí základní závlahu pro rostliny na střeše.

Mokřadní střecha je navržena tak, aby odolávala suchu až po dobu 1 měsíce, než začne vegetace usychat. Celkově tedy tento systém umožňuje až 3 měsíce bez přítoku vody, než střecha zcela uschne a rostliny přejdou do dormantní fáze. Jakmile se přítok vody obnoví, rostliny regenerují. I když rostliny uschnou, odpar z mokřadní střechy stále pokračuje. Při uschnutí rostlin pouze klesá účinnost odpařovacího systému. Pokud je retenční nádrž zcela prázdná, není problémem, že výpar je menší a obnova systému odpařování ze střechy trvá delší dobu, neboť nádrž má dostatečnou retenční kapacitu. V mezidobí, dokud se opět nenapustí voda, ať už díky srážkám nebo dodávce odpadní vody, rostliny opět regenerují a plná evapotranspirační funkce bude obnovena. Roční cyklus tohoto systému je ovlivněn kolísáním přítoku vody. Pokud do systému nebude přitékat voda, nádrž se nebude plnit. Během sucha může střecha uschnout. Jakmile se ale začnou opět hromadit odpadní a srážkové vody, rostliny začnou regenerovat a celý systém se obnoví, což vrátí plnou funkčnost mokřadní střechy. Systém centrálního dohledu tedy řeší mimořádné situace tím, že neustále monitoruje hladiny vody v retenční nádrži a automaticky reaguje na případné změny.

V případě, že hladina vody klesne pod stanovenou minimální úroveň, systém okamžitě aktivuje recirkulační čerpadlo, které zajistí základní závlahu pro rostliny i v obdobích, kdy je produkce vody nižší. Tímto způsobem se systém přizpůsobuje neobvyklým podmínkám, jako jsou sucha nebo období s nízkým přítokem vody. Dále systém zajišťuje, že i v případě, kdy je nádrž zcela prázdná, je minimalizován dopad na vegetaci a odpařovací proces, což umožňuje rychlejší regeneraci systému, jakmile dojde k obnovení přítoku vody. Tento centrální dohled tedy pomáhá předcházet poškození systému a zajišťuje udržitelnost mokřadní střechy i v náročných klimatických podmínkách.

Centrální dohled bude fungovat i v opačném případě, při vyšších srážkách, tj. při naplnění nádrže. Pokud objem vody v nádrži překoná hranici 70 % (70 m³), bude majitel domu i centrální dohled upozorněn na zvýšenou hladinu vody. Centrální dohled pak na základě aktuálního stavu (roční doba, předpověď počasí, riziko vysokých srážek) provede příslušná opatření. Pokud v systému bude akumulováno 90 % vody, budou obyvatelé upozorněni, aby dočasně omezili spotřebu vody jen na spotřebu nezbytně nutnou pro zajištění hygieny a běžného užívání domu. Správce do 72 hodin zajistí odčerpání min. 10 m³ vody z akumulací nádrže a její odvoz na vybranou ČOV. Pokud objem vody v akumulací nádrži dosáhne 95 % jejího objemu, dohledová firma okamžitě kontaktuje správce, který zajistí okamžité odčerpání min. 15 m³ vody z akumulací nádrže a její odvoz na vybranou ČOV k likvidaci. Rezerva 5 m³ odpovídá srážce 50 mm.

V rámci záměru bude zajištěna centrální údržba KČOV pro celou lokalitu na základě smlouvy s odbornou firmou (viz příloha 6). Navržená KČOV vyžaduje minimální údržbu:

- 1–2× ročně vyvést anaerobní separátor (vícekomorový septik),
- 1–2× ročně posekat pole kořenové čistírny,
- průběžná kontrola funkčnosti čerpadel
- monitoring hladiny vody v KČOV

Dále budou pravidelně minimálně 1 ročně prováděny kontroly:

- těsnosti (revize hydroizolace, kontrola potrubí)
- průtočnosti potrubí
- monitoring kvality vody ve vybraných KČOV (v prvních letech u všech, v dalších letech u vybraných KČOV tak, aby byla ověřována funkčnost systému). Na vtoku do KČOV i na výtoku bude možnost odběru vzorku vody pro provedení analýzy kvality vody.

Průběžně budou prováděny záznamy:

- hladiny vody v akumulací nádrži pro detekci chyb v systému (nezvyklé nárůsty nebo poklesy hladiny vody v nádrži)

- frekvence a množství vyvážené odpadní vody z anaerobní nádrže
- provedených servisních a mimořádných zásahů

Nakládání s kalem z anaerobního separátoru

Kal z anaerobního separátoru bude minimálně jednou ročně vyvážen externí odborně způsobilou a autorizovanou společností, která bude smluvně spolupracovat se správcem areálu, resp. se společností vykonávající správu lokality Z28. Tato specializovaná firma bude mít smluvně zajištěny dostatečné kapacity pro převzetí a zpracování anaerobního separátu v příslušných zařízeních pro nakládání s odpadními vodami, resp. k tomu určených čistírnách odpadních vod v regionu. S ohledem na geografickou dostupnost a kapacitní možnosti lze předpokládat, že aerobní separát bude předáván zejména na některou z regionálních čistíren odpadních vod, s největší pravděpodobností na ČOV ve správě Pražských vodovodů a kanalizací (zařízení na území hl. m. Prahy), nebo na zařízení Vodáren Kladno – Mělník (např. ČOV Kladno).

Konkrétní zařízení bude určeno na základě smluvního zajištění kapacity v době zahájení provozu v souladu s platnou legislativou v oblasti vodního hospodářství a nakládání s odpady. Veškerý transport i předání aerobního separátu bude probíhat v souladu s příslušnými právními předpisy a provozními řády dotčených zařízení.

Dešťové vody

Dešťové vody ze střech rodinných domů budou odváděny do akumuláční nádrže, využívány spolu s předčištěnou odpadní vodou pro splachování toalet a v teplém období roku budou odpařeny na mokřadní střeše každého objektu spolu s vodou z KČOV.

Zpevněné plochy na pozemcích rodinných domů budou realizovány z propustných materiálů – například betonová dlažba s drenážní funkcí (např. Godelmann, řada Save), mlatové cesty a dřevěné terasy uložené na štěrkovém loži. Případné přebytečné dešťové vody budou zasakovány v orniční vrstvě zahrady. Alternativně je možné realizovat menší akumuláční nádrž, která zachytí neznečištěné dešťové vody, které následně budou využívány pro zálivku.

Srážkové vody ze zpevněných ploch mimo pozemky rodinných domů budou likvidovány vsakem do horninového podloží. Koeficient vsaku K_v se v zájmovém území pohybuje v hodnotách $5 \cdot 10^{-7}$ až $7 \cdot 10^{-7}$. Vzhledem k uvedeným koeficientům vsaku není možné veškerou srážkovou vodu likvidovat vsakem. Je proto navržena kombinace systémů vsakovacích průlehy, nádrží, galerií a dešťové kanalizace. Vsakovací průlehy budou zřízeny v zelených pásích podél komunikací tam, kde je to možné. Dešťová voda bude natékat do zelených pásů, přes něž bude vedena do

šterkových vsakovacích žeber pod nimi, kde se bude vsakovat do horninového podloží. Vzhledem k tomu, že je šíře vsakovacích průlehů omezená, budou jednotlivé průlehy propojeny pevným drenážním potrubím s perforací 120°. Potrubí bude vyspádováno z lokality severním a jižním směrem, do zelených ploch, kde budou zřízeny evaporačně-vsakovací povrchové nádrže a vsakovací galerie. V případě naplnění vsakovacího šterkového žebra dojde k přetečení vody do drenážního potrubí a jím do evaporačně-vsakovací nádrže. V místech, kde není možné zřídít vsakovací průlehy-rýhy, bude zřízena dešťová kanalizace, která bude vyústěna do vsakovacích galerií a evaporačně-vsakovacích nádrží, kde bude docházet ke vsaku do horninového podloží a k výparu s využitím vlhkostmilných rostlin. Před vsakovací nádrží na pozemku parc. č. 256/7 bude zřízena zemní retenční nádrž se stálou zásobou vody cca 100 m³. Z této nádrže bude vyvedeno sací potrubí na okraj zástavby, kde bude voda čerpána pro zálivku.

Vsakovací galerie

Vsakovací galerie o celkové ploše 630 m² bude složena z vrstev vsakovacích bloků Rigofill ST o rozměrech 0,8×0,8×0,66 m a 0,8×0,8×0,35 m. Napojení přítokového potrubí do vsakovací galerie bude provedeno do bočního adaptéru potrubím PVC SN 12 DN 400. Pro možnost čištění vsakovací galerie budou osazeny integrované šachty QuadroControl ST. Šachty budou kryty poklopy s odvětráváním. Galerie bude uložena na šterkové lože frakce 4/8 mm tl. 200 mm. Na toto lože bude položena geotextílie 200 g/m² a vyskládány bloky. Geotextílie bude s takovým přesahem, aby bylo možné do geotextílie zabalit i stěny galerie. Vrchní část galerie bude zabalena do geotextílie 200 g/m². Poté budou boční stěny galerie zabaleny do geotextílie gramáže 200 g/m² a to tak, aby geotextílie na sebe navazovala. Boční strany galerie budou obsypány šterkem frakce max. 16/32 tl. 200 mm. Poté bude proveden zásyp, který bude zhutněn.

Vsakovací nádrž

Vsakovací nádrže budou řešeny jako plošný vsakovací prvek (nádrž), kde bude docházet k výparu a ke vsakování dešťových vod do geologického prostředí. K vsakování bude docházet přes humusovou vrstvu. Jelikož se jedná o vody podmíněčně přípustné, není třeba osazovat další objekty k čištění dešťových vod. Na nátocích potrubí dešťové kanalizace bude zhotoven výústní objekt. V místě nátoky potrubí bude potrubí seříznuto dle sklonu svahu a dno a svah nádrže 2,5 m pod nátokem budou opevněny lomovým kamenem do 200 kg. Nutná tloušťka a složení svrchní vrstvy půdy bude:

- Minimálně 20 cm, optimálně 30 cm humusové krycí vrstvy

- Obsah jílu přibližně 10 % (hmotnostní zlomek) (dostatečná kapacita pro iontovou výměnu)
- Obsah humusu minimálně 3 % (hmotnostní zlomek)
- Hodnota pH 6–9
- Hydraulická vodivost $K = 10^{-4}$ – 10^{-5} m/s (při rychlejším průsaku by byl snížen čistící účinek)

Celkový objem retencí

Celkový objem retenčních prvků bude činit min. 1230 m³, z čehož 191 m³ budou představovat vsakovací galerie; plocha průleहů bude 1205 m², plochy evaporačně vsakovacích nádrží budou 2000 m², 570 m² a 170 m², což odpovídá výšce hladiny cca 25 cm.

Dešťové vody z veřejných komunikací budou odváděny pomocí retenčně vsakovacích odvodňovacích průleहů a dešťové kanalizace do retenčně vsakovacích nádrží na severní straně pozemku v Hlavním parku, do retenční nádrže v jihozápadním cípu (v ploše ÚSES) a přes retenční nádrž do retenčně–vsakovací plochy na jihovýchodě. Průlehy v jednotlivých komunikacích budou vzájemně propojeny a osázeny stromy pro lepší využití dešťových vod. Retenčně vsakovací nádrže budou dimenzovány tak, aby zadržely přívalové srážky, zároveň budou sloužit jako rekreační zázemí lokality. Zsakovací průleह bude doplněn o rozptýlenou zeleň v podobě stromů a keřů, čímž bude zajištěno lepší vsakování a využití dešťových vod. Drobné znečištění dešťové vody z úkapů vozidel bude odstraněno přirozenou adrosbcí a bakteriálním rozkladem v půdním profilu odvodňovacích průleहů. Větší úniky budou řešeny jako havárie.

B.III.3. Odpady

S odpady ze stavební činnosti se bude nakládat ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech a jeho prováděcích předpisů. V období demolic a stavebních prací bude vznikat zejména odpad charakteristický pro stavební a demoliční činnost (skupina 17 dle Katalogu odpadů), odpad z používání nátěrových hmot, lepidel, těsnících materiálů (skupina 08) a odpadní obaly (skupina 15). Množství odpadu není v současné době známo a bude upřesněno v dalších stupních projektové přípravy, zejména ve fázi přípravy organizace výstavby.

První fází výstavby bude příprava území, kdy bude odstraněna dřevinná zeleň v místech kolize s budoucími komunikacemi a budou zrušeny některé sítě v území.

Odpadem z této činnosti bude odpad z údržby zeleně a dále kovy, kabely, příp. beton apod.

Další fází budou zemní práce. Významnou část materiálu při výkopech stavby bude tvořit výkopová zemina. Ta bude buď použita v místě pro modelaci terénu nebo bude nabídnuta k využití jinému subjektu. Množství zeminy určené k odvozu bude minimalizováno, bude preferováno využití zeminy v rámci území. Údaje o množství zeminy budou zpřesněny v dalších stupních přípravy projektu.

V areálu je zjištěna kontaminace svrchní vrstvy zemin polyaromatickými uhlovodíky. S vytěženou zeminou bude nakládáno dle obsahu nebezpečných látek – kontaminovaná zemina bude odvezena ze staveniště a dekontaminována ex situ nebo jako odpad odstraněna na příslušných skládkách dle stanovené třídy vyluhovatelnosti, tj. na skládkách SOO, případně N. Větší část stavebních konstrukcí bude možno využít jako stavební recyklát na úpravu povrchu terénu na místě nebo na jiných místech. Konstrukce a zeminy kontaminované ropnými látkami budou odtěženy separátně a budou uloženy na příslušnou skládku, pravděpodobně kategorie N. Výčet odpadů vznikajících v době provádění stavebních prací je uveden v tabulce 7.

Tab. 7. Druhy a kategorie odpadů – odpady vznikající při stavební činnosti

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné odpady	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	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 číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi bez obsahu dehtu	O

Číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kameny	O
17 06 01	Izolační materiál s obsahem azbestu	N
17 06 03	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N
17 08 01	Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O

O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad

Jednotlivé odpady budou ukládány do skladových kontejnerů a umístěny tak, aby nenarušovaly životní prostředí a vzhled okolí stavby. Nebezpečné odpady budou označovány dle platné legislativy. Odpady budou dále předávány oprávněným osobám (firmám). Dodavatel stavby doloží ke kolaudaci stavby potvrzení o odstranění odpadů ze stavební činnosti. Nakládání s odpadem vzniklým při stavební činnosti bude upřesněno v projektu organizace výstavby. Při výběru realizační firmy bude zohledněno naplňování ustanovení § 3 zákona 541/2020 Sb., které určuje hierarchii odpadového hospodářství. Prioritou bude předcházení vzniku odpadu, nelze-li vzniku odpadu předejít, pak bude preferována příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jeho odstranění.

Provoz rodinných domů bude zdrojem odpadů charakteru tuhých komunálních odpadů (TKO včetně jeho nebezpečných složek) a dále odpadů nekomunálních (nebezpečné i ostatní). Obyvatelé obytných domů budou produkovat TKO a separovaný odpad (plasty, sklo, papír, kovy, nápojové kartony). Každý dům bude vybaven vlastním systémem pro nakládání s komunálním a tříděným odpadem. Součástí rodinných domů budou různé třídící nádoby. Směsný odpad bude odvážen v rámci běžného svozu odpadů v území.

Tab. 8. Přehled odpadů v době provozu navazujících záměrů

Kat. č.	Název odpadu	Kategorie
02 03 04	suroviny nevhodné ke spotřebě – zelenina, ovoce	O
02 06 01	suroviny nevhodné ke spotřebě – pečivo	O
08 03 99	cartridge, kazety (tiskárny)	N
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	plastové obaly – PE folie směs	O
15 01 07	skleněné obaly	O
15 01 10	obaly se zbytky nebezpeč. látek	N

Kat. č.	Název odpadu	Kategorie
15 02 02	absorpční činidla, filtr. materiály	N
16 01 01	olověné akumulátory	N
16 06 02	nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N
16 06 03	baterie obsahující rtuť	N
16 06 04	alkalické baterie	O
20 01 01	papír a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 08	biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 21	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 23	chladničky	N
20 01 36	vyřazená elektronická zařízení	O
20 01 39	plasty	O
20 02 01	odpad z údržby zeleně	O
20 03 01	směsný komunální odpad	O

O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad

B.III.4. Ostatní emise a rezidua

B.III.4.1. Hluk a vibrace

V období výstavby budou zdrojem hluku stavební stroje a pojezdy nákladní dopravy po veřejných komunikacích. Pro hluk ze stavební činnosti je rozhodující počet stavebních strojů s vysokým akustickým výkonem, které při práci na staveništi tvoří rozhodující složku hlukové zátěže pro okolní prostředí. Mezi stroje s vysokým akustickým výkonem patří zejména těžká stavební technika např. nakladače, rypadlo, sbíjecí kladiva atd. Těžká technika a stavební stroje s vysokým akustickým výkonem budou použity zejména při zemních pracích.

Akustické parametry stavebních mechanismů (hladina akustického výkonu L_{wA}) byly stanoveny podle podkladů výrobce, z archivu zpracovatele, z databáze zařízení emitujících hluk, kterou vydala Evropská komise v srpnu 2015, nebo jako přípustné hodnoty emisí hluku pro daný typ zařízení dle nařízení vlády č. 9/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Tab. 9. Akustické parametry strojních zařízení

Název stroje	Akustické parametry	Název stroje	Akustické parametry
Rypadlo	$L_{wA} = 103$ dB	Nakladač	$L_{wA} = 104$ dB

V době provozu budou mít vliv na hlukovou situaci pojezdy automobilů na komunikacích posuzovaného záměru a na veřejných komunikacích.

Dále budou navrhované objekty osazeny stacionárními zdroji hluku, které budou umístěny na vnějším plášti nebo v okolí budov. Tyto zdroje budou umístovány a vyhodnoceny v rámci navazujícího řízení dle stavebního zákona.

Záměr nebude zdrojem významných vibrací.

B.III.4.2. Záření

Záměr nebude zdrojem elektromagnetického ani radioaktivního záření.

Záměr bude zdrojem světla z nově vybudovaného veřejného osvětlení a z osvětlení jednotlivých objektů. Lamps veřejného osvětlení budou realizovány tak, aby se minimalizoval vznik světelného znečištění (minimalizace záření do horního poloprostoru, záření mimo plochu určenou k osvětlení, redukce modré složky světla nočního osvětlení).

B.III.5. Doplnující údaje (např. významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)

Záměr nepředpokládá významné terénní úpravy. V rámci výstavby dojde v některých místech k nivelaci terénu, k zásadní změně geomorfologie nedojde.

Záměr předpokládá pozitivní zásahy do krajiny. Bude doplněna plocha zeleně severně od souboru budov, budou vysazena stromořadí podél cest v krajině a vytvořeny nové cesty v krajině. V ploše ÚSES bude realizována zeleň.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Řešené území se nachází na západním okraji obce Velké Přítočno, jižně od Kladna. Území je vymezeno ze severu ulicí Kožovská, ze západu hranicí katastru obce, na jihu a východě nejsou hranice pozemků v terénu patrné. Území je přístupné po veřejné komunikaci.

Území představuje plochu pole aktivně využívanou pro zemědělskou produkci. Při komunikaci vedoucí po severní hranici pozemků se nachází několik izolovaných úzkých pásů keřů a několik soliterních stromů. Území je bez staveb nebo inženýrských sítí, nevyskytují se v něm žádné ekologicky citlivé ekosystémy nebo části krajiny.

Lokalita výstavby nepředstavuje území vymezené z hlediska zvláštní ochrany přírody. Na pozemcích k zastavění nejsou vymezeny prvky územního systému ekologické stability ani významné krajinné prvky, na jihozápadním okraji je vymezen nefunkční regionální biokoridor ÚSES. Záměr v biokoridoru předpokládá výsadby tak, aby byla podpořena funkčnost biokoridoru. Dotčená lokalita nepředstavuje významné území z kulturního, historického nebo archeologického hlediska.

Zájmové území je v současné době zatěžováno zvýšeným hlukem z průmyslové zóny Kladno – Jih.

C.I.1. Struktura a ráz krajiny

Zákon č. 114 /1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, stanoví v odst. (1) § 12:

„Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.“

Podle mapy „Rámcové krajinné typologie“ je území zařazeno do krajiny starých sídelních typů Hercynika. Tato krajina je nepřetržitě osídlena od neolitu, zabírá 2. vegetační stupeň Hercynika a 3. vegetační stupeň Polonika v České republice. Sídelní typy vesnic jsou ve velké většině tvořeny návesními ulicovkami a vesnicemi návesními s nepravými traťovými plužinami, pro oblast je charakteristický lidový typ českého a moravského roubeného domu. Běžný je reliéf plošin a pahorkatin, charakteristické jsou měkké tvary tvořené plošinami, pánvemi a plochými i členitými pahorkatinami, drtivě převažují zemědělské krajiny, dominuje orná půda.

Z hlediska využití krajiny leží území na pomezí urbanizované, lesozemědělské a zemědělské krajiny. Urbanizovaná krajina představuje člověkem nejintenzivněji ovlivněný typ krajiny. Je charakteristický převahou budov, zpevněných ploch a otevřených technologií. Lesozemědělská krajina je z pohledu vnitřní struktury heterogenní přechodový krajinný typ charakteristický střídáním lesních a nelesních stanovišť. Zemědělskou krajinu pak tvoří z 90 % plochy zemědělské půdy.

Posuzované území je v rámci vyhodnocení krajinného rázu Středočeského kraje řazeno do západní části oblasti Kladensko, respektive se nachází v blízkosti rozhraní Kladenska a Stochovska. Oblast Kladensko se rozkládá mezi městy Slaný, Kralupy nad Vltavou, Prahou a Kladnem. Území leží v západní části Pražské plošiny. Reliéf je charakteristický mírně zvlněnou plošinou ukloněnou od jihozápadu k severovýchodu, rozčleněnou systémem údolních zářezů. Jde o území s malým zastoupením lesů, odlesněné již v dávné minulosti. Potenciální přirozenou vegetaci zde tvoří teplomilné doubravy, ty se však v území vyskytují jen výjimečně. Ojedinelé lesní porosty jsou zastoupeny zejména akáty či borovicemi. Trvalé travní porosty jsou zastoupeny jen sporadicky, a to především na strmějších svazích s charakterem skalních stepí. Na mírně zvlněných náhorních plošinách a tabulích Kladenska převažuje intenzivní zemědělské využití. Estetická atraktivnost některých partií krajiny v širším okolí spočívá v kontrastu otevřených málo členěných ploch zemědělské krajiny a zaříznutých údolí vodotečí tvořících v krajině zelené koridory – krajinné osy. V blízkém okolí záměru se však obdobné uspořádání nevyskytuje. V území je poměrně silná suburbanizační tendence Prahy, která se uplatňuje především v okolí radiálních dopravních tahů, ale zasaženy jsou i zemědělské vesnice rozložené ve staré kulturní krajině. Vedle pozitivních hodnot struktury osídlení a architektury jednotlivých sídel se objevuje rušivý kontrast plošného rozvoje zástavby rodinných domů. V krajině tak zatím zůstávají vedle sebe historické obce s dochovanou architekturou a plošně větší celky nízkopodlažní zástavby. Vyhodnocení krajinného rázu určuje krajinu v okolí záměru jako krajinu kulturní s průměrnou krajinařskou hodnotou. Přímo na ploše záměru ani v jeho blízkém okolí nejsou vymezeny regiony lidové architektury, plochy krajiny s estetickými hodnotami, plochy krajiny s harmonickým měřítkem a vztahy či místa s dochovanými historickými stopami vývoje krajiny.

Jako znaky krajinného rázu je možné identifikovat:

- **dominantní:** mírně zvlněný terén, vrch Kožová hora, zemědělská půda ve velkých celcích, přiléhající lesní plocha, absence vodních toků a ploch, malé obce, blízkost velkého města
- **hlavní:** linie silnic a železnice, lesní porosty a pole, liniová zeleň podél silnic a cest
- **doprovodné:** ostatní kulturní prvky (zástavba, stožáry, komíny), průmyslový areál, vzdálenější zástavba

C.I.2. Geomorfologie a hydrologie

Geomorfologické členění

Geomorfologicky leží řešené území v Hercynském systému, subsystému Hercynských pohoří, provincie České vysočiny, Brdské oblasti, na rozhraní podcelků Kladenská tabule a Lánská pahorkatina a na rozhraní okrsků Slánská tabule, Loděnická parhokatina a Hostivická tabule. Tabuli tvoří cenomanské a spodnoturonské slepence, pískovce, jílovce, spongility, permské a karbonské pískovce, arkózy, jílovce a ojedinělé lokality neogenních nefelinitů. Jde o rozčleněný, erozně denudační reliéf se zbytky neogenních zarovnaných povrchů, s údolími odkrývajícími křídové podloží, místy se sprašovými pokryvy a s ojedinělými neovulkanickými suky. Tabule je místy zalesněna borovými porosty s příměsí smrku nebo dubovými porosty.

Povrchová voda

Z hydrologického hlediska se řešené území nachází v ploché elevační oblasti bez významnějších povrchových toků, pouze v jihovýchodním kvadrantu se nachází nevýrazná pramenná oblast Dolanského potoka, který je přítokem Zákolanského potoka. Zájmové území spadá do hlavního povodí 1-12-02 (Vltava od Rokytky po ústí do Labe), čísla hydrologického pořadí lokality jsou v jižní části 1-12-02-022 Zákolanský potok, v severní části 1-12-02-027 Lidický potok.

Na území dotčeném záměrem se nenacházejí vodní toky ani vodní plochy.

Záměr nezasahuje do vymezeného záplavového území.

C.I.3. Určující a zvláště chráněné druhy

C.I.3.1. Flóra

Zájmová plocha je dlouhodobě využívána pro intenzivní zemědělskou činnost. Vegetační kryt tvoří běžná segetální společenstva polních kultur a marginálních remízů. V sezóně 2022 se mimo kulturní plodiny (ozimý a jarní ječmen, pšenice) jednalo o naprosto běžné plevele obilnin s větší početností či pokryvností, zejména chundelky metlice, ovsu hluchého, pýru plazivého, svízele přítuly, lipnice roční, rozrazilu perského. Absence vzácnějších polních plevelů je dána zejména průmyslovou formou obhospodařování i absencí zdrojů diaspor takových druhů v oblasti. Remízy dřevin jsou dotčeny jen velmi maloplošně, v podstatě jako prvky zůstanou zachovány a v rámci využití ploch dle ÚP posíleny. Porosty dřevin jsou téměř výhradně charakteru vysokých křovin s dominancí invazně se šířící slivoně

myrobalánu. V bylinném podrostu dominují mohutné trávy a byliny, zejména pak ovsík vyvýšený, kopřiva dvoudomá, hojný je pcháč oset, sveřep jalový. Celkově se květena vyznačuje značným stupněm synantropie. Více jak 55 % květeny území tvoří geograficky nepůvodní druhy (archeofyty a neofyty), výrazná dominance archeofytů (skoro 47 % druhů) je typická pro zemědělskou, obhospodařovanou krajinu. Celkem 6 druhů se vyznačuje invazním či expanzivním šířením a jsou v DÚ místy až velmi hojné. Jsou to chundelka metlice, ovsík vyvýšený, vesnovka obecná, pcháč rolní, heřmánkovec nevonný a rozrazil perský.

Z konkrétních druhů je možné uvést v době provádění botanického průzkumu osetí ječmenem ozimým (*Hordeum vulgare conv. vulgare*) a pšenicí jarní (*Triticum aestivum*). Společně s vysetými plodinami na ploše rostou také běžné polní plevely například pýr plazivý (*Elytrigia repens*), svízel přítula (*Galium aparine*) či lipnice roční (*Poa annua*). Ze severní a východní strany lánu se nacházejí remízky převážně vysokých křovin tvořených dominantně invazně se šířící slivoní myrobalánem (*Prunus cerasifera*). V bylinném podrostu remízků dominují mohutné trávy a byliny, zejména pak ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a pcháč oset (*Cirsium arvense*).

Celkem bylo v rámci botanického průzkumu inventarizováno 46 druhů cévnatých rostlin, žádný není zvláště chráněný, vzácnější ani ohrožený. Dotčené území postrádá botanický význam. Kontrolní botanický průzkum inventarizoval 77 druhů cévnatých rostlin na polním biotopu, mezi segetálními druhy zasluhuje pozornost pouze silně ustupující druh bračka rolní (*Sherardia arvensis*), která však není zvláště chráněným druhem ani druhem zapsaným v Červeném seznamu.

Lesní ekosystém přiléhající k ploše záměru ze severní strany je tvořen degradovanou dubohabřinou, druhotnou kyselou doubravou a také nepůvodními jehličnany, které se podílejí na podzolizaci a acidifikaci půdy. V samotné rozvojové ploše Z28 dřeviny absentují, inventarizace dřevin probíhala v prvcích, které mohou být do určité míry dotčeny plánovaným napojením rozvojové plochy na silniční síť (řešené území dendrologické inventarizace bylo širší, zahrnuje nejen vlastní rozvojovou plochu, ale i prostor mezi rozvojovou plochou a silnicí severně od rozvojové plochy – ul. Kožovská). Inventarizace evidovala celkem 8 zapojených porostů dřevin o celkové rozloze 1 612 m² a jeden samostatně inventarizovaný strom. Remíz mezi silnicí (ul. Kožovská) a polem je tvořený převážně zapojenými porosty středních keřů (dominuje slivoň) a 1 exemplářem jasanu. Památné stromy ve smyslu § 46 ZOPK nejsou v řešeném prostoru vyhlášeny. Žádný ze zjištěných druhů dřevin není zvláště chráněný ve smyslu § 48 ZOPK. Území není registrováno jako VKP, ani nemá charakter jako VKP ze zákona (§ 3 ZOPK). V posuzované dřevinné zeleni není stromořadí. V dotčené zeleni absentují vyloženě sadovnický hodnotné prvky. Atraktivita umístění zeleně je nízká, méně

významná, růstové podmínky jsou zhoršené (působení pesticidů i solení vozovky). V případě porostů lze konstatovat nízký biologický potenciál (téměř výhradně keře v úzké linii podél frekventované silnice), lze konstatovat absenci péče.

C.I.3.2. Fauna

Na pozemcích se vyskytuje velmi chudá fauna bezobratlých živočichů intenzivně obhospodařovaných polí s využitím pesticidů. V sezóně 2022 téměř chyběl květnatý aspekt, tedy i pastva hmyzu na květech byla velmi omezená. Průzkum bezobratlých živočichů se k hodnocení předkládaného záměru zaměřil pouze na druhy zvláště chráněné, podrobnější a širěji zaměřený průzkum k danému záměru by byl bezúčelný, neefektivní, získaná data by byla bez užitku. NDOP v území neviduje výskyt bezobratlých živočichů.

Průzkum bezobratlých zaměřený na národní legislativou chráněné druhy hmyzu potvrdil nepočetnou přítomnost poletujících samic, trubců a později dělnic hojného druhu ohroženého rodu čmelák (*Bombus*). Nejhojnějším druhem po celou dobu trvání biologických průzkumů byl čmelák zemní, s vrcholem výskytu v září 2021, v době plného rozvoje segetální vegetace na polním biotopu. Hnízda nalezena nebyla.

Ani jeden z provedených průzkumů obojživelníků a plazů nepřinesl žádné informace o přítomnosti, třeba jen dočasné, žádného zástupce těchto tříd obratlovců.

Ornitologické průzkumy zaznamenaly přítomnost 26 a 37 druhů ptáků (viz příl. 7). V obou průzkumech byla zaznamenána vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), která je druhem zvláště chráněným. Nad lokalitou přeletuje při lovu potravy. V jednom průzkumu byla zaznamenána též koroptev polní (*Perdix perdix*), byl zjištěn 1 hnízdní pár ve stávajícím obilném poli, v okolí navazuje dostatek vhodných biotopů. Dále v okolí nebo na přeletu byly zjištěny zvláště chráněné druhy moták pochop (*Circus aeruginosus*) a ůuhýk obecný (*Lanius collurio*), oba bez jakéhokoliv vztahu k lokalitě.

Ze savců bylo zaregistrováno ve dvou průzkumech 5 a 8 druhů, jde výhradně o běžné druhy agrokultur a lesních porostů bez ochrannářského významu.

C.I.4. Zvláště chráněná území přírody

Na pozemcích záměru není vymezeno zvláště chráněné území dle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Nejbližší PP je Kyšice-Kobyly, 2,5 km jihozápadně. Cílem ochrany je především stabilizovat a zlepšit místa příznivá pro ohroženého čolka velkého. Ve vzdálenosti 5 km severozápadně se nachází PP Krnčí a

Voleška, kde je předmětem ochrany lesní komplex s pestrým spektrem stanovišť a výskytem řady zvláště chráněných druhů rostlin. Dále se v okolí nachází PP Kalspot, 5 km západně, s chráněnými mokřadními společenstvy s výskytem obojživelníků a vodních ptáků, a PP Zákolanský potok chráněný především z důvodu výskytu raka kamenáče.

C.I.5. Významné krajinné prvky

Zájmové území nezasahuje do žádného významného krajinného prvku. Nejbližšími registrovanými významnými krajinnými prvky jsou VKP Na Stráži, VKP Mokřad Na kobyle, VKP Mokřad U vinohrádku a VKP Mokřad 3. jezírko. Tyto VKP se nacházejí přibližně 3 km jihozápadně od záměru a jsou součástí PP Kyšice-Kobyla. Dalším VKP v okolí je Mokřad Na rovinách, ležící cca 4,2 km severovýchodně

Nejbližším VKP dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je les v blízkosti záměru, ze severozápadní strany oddělený od pozemků záměru komunikací ulice Kožovská a Kladenská. Vegetace v přilehlé části lesního ekosystému je negativně utvářena především způsobem lesního hospodaření. Kostru porostu tvoří především jehličnany, které se podílejí na degradaci půdy (podzolizace a acidifikace), též se výrazně projevuje eutrofizace a druhové ochuzení. To dobře odráží i celkovou kvalitu lesního ekosystému, jenž převážně nemá přirozený charakter, vegetačně klasifikovat jej lze jen ostrůvkovitě (silně degradovaná dubohabřina a druhotná kyselá doubrava – s výhradami biotopy L3.1 a L7.1 ve smyslu Katalogu biotopů ČR).

Dalším VKP ze zákona v blízkosti záměru je Zákolanský (Dolanský) potok, od pozemků záměru z východu oddělen železniční tratí.

C.I.6. Územní systémy ekologické stability krajiny

Záměr zasahuje do regionálního prvku ÚSES. Pozemky záměru v západní, jihozápadní a jižní části protíná okraj regionálního biokoridoru (RBK) Kožová hora – Dolanský háj propojující regionální biocentrum (RBC) Kožová hora, které je součástí většího lesního celku severozápadně od záměru, a RBC Dolanský háj a niva, které tvoří úzký pás lesa kolem Zákolanského (Dolanského) potoka. Na vlastním pozemku záměru biokoridor prochází přes ornou půdu a je tedy nefunkční. Z pozemku pokračuje východním směrem, kopíruje Zákolanský potok a prochází přes remízky mezi plochami orné půdy. Na svém východním konci pak prochází intravilánem obce Dolany.

C.I.7. Přírodní parky

Nejbližším přírodním parkem dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je PŘP Povodí Kačáku rozkládající se ve vzdálenosti cca 4 km západním, jihozápadním a jižním směrem od záměru. Park je tvořen dlouhým pásem lesů táhnoucím se od Kamenných Žehrovic přes Družec, Bratronice, Malé Kyšice a dále jihovýchodním směrem až k Loděnici a dálnici D5. Dalším PŘP v okolí je PŘP Džbán, jehož jižní hranice leží přibližně 4,5 km severozápadně od území záměru.

C.I.8. Lokality soustavy Natura 2000

Záměr se nenachází v území soustavy Natura 2000. Nejbližší EVL v rámci soustavy Natura 2000 je EVL Kyšice – Kobyla (CZ0213038), ležící 2,5 km jihozápadně. Dalšími EVL jsou EVL Krnčí a Voleška (CZ0210107), nacházející se 5 km severozápadně, a EVL Kalspot (CZ0213029), 5,5 km západním směrem.

Ve vzdálenosti 6,5 km východně od záměru se nachází EVL Zákolanský potok (CZ0213016). Lokalita zahrnuje cca 15 km Dobrovízského, Dolanského a později Zákolanského potoka od obce Hostouň (od silničního mostu silnice Hostouň – Jeneč) po soutok s Dřetovickým potokem. Lokalita se nachází v kulturní, hustě osídlené a intenzivně zemědělsky obhospodařované krajině, čímž se odlišuje od většiny ostatních lokalit raka kamenáče v ČR. Koryto Zákolanského potoka je z velké části degradováno technickými úpravami, které byly prováděny v intravilánu obcí i ve volné krajině (zahlubování a napřimování toku). Tomu odpovídá i stav břehových a okolních porostů. Nejhodnotnější jsou fragmenty společenstev lužních lesů, případně dubohabřin, místy se nacházejí zbytky lužních společenstev (často jen pás oddělující pole a vodoteč), případně potok protéká rákosinami či je lemován stromořadím, nejčastěji topolů nebo vrb. Na vymezeném úseku leží několik menších obtočných nádrží a jedna průtočná. V rámci toku si raci tradičně nacházejí úkryty pod kameny, při nedostatku kamenitého podloží nacházejí úkrytové možnosti v březích pod kořeny stromů nebo si hloubí nory v bahnitěm substrátu. Migrační prostupnost úseku toku v EVL je v současné době postačující.

Současná kvalita vody v Zákolanském potoce není pro výskyt raka kamenáče příznivá. Zákolanský potok patří k nejvíce znečištěným tokům s výskytem raka kamenáče v České republice. Horní část povodí Zákolanského potoka je silně ovlivněna nečištěnými komunálními vodami z obcí a z intenzivního zemědělství. Na 64 % plochy povodí se nachází zemědělská půda, lesnatost v této části povodí je pouze 3%. Přibližně 14 % území v povodí Zákolanského potoka je zastavěno a v současné době je stále na toto území vyvíjen nadměrný tlak z hlediska výstavby. Značná část znečištění pochází ze zemědělských ploch, které se nacházejí v celém

povodí Sulovického i Zákolanského (Dolanského) potoka. Vlivem orby až k samotné hraně toku a kvůli svažitosti terénu zde dochází k půdní erozi a splachu hnojiv i pesticidů do vody.

Orgán ochrany přírody (krajský úřad) ve svém stanovisku k záměru konstatuje, že nelze vyloučit významný vliv záměru na tuto EVL.

C.I.9. Památné stromy

V lokalitě záměru ani v její bezprostřední blízkosti se nevyskytují žádné památné stromy vyhlášené dle ustanovení § 46 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. Dva památné duby se nacházejí v obci Dolany, cca 2,4 km východním směrem. V obci Kyšice, 2,5 km jihozápadně, roste památná lípa malolistá a tři javory stříbrné.

C.I.10. Ložiska nerostů

V území se nenachází těžené nebo prognózní ložisko nerostných surovin.

C.I.11. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V hodnocené lokalitě není vymezena památková rezervace ani památková zóna.

V těsném okolí záměru se nenachází žádná kulturní památka, která by měla být posuzovaným záměrem dotčena.

Území je vymezeno jako území s archeologickými nálezy kategorie II (území s předpokládanými nálezy).

C.I.12. Území hustě zalidněná

Záměr je umístěn v ZSJ Velké Přítočno, kde je udávána hustota osídlení 4 obyv./ha, obdobnou hustotu v řádu jednotek obyvatel na hektar katastrálního území mají i okolní obce. Jako hustě zalidněné území je možné označit město Kladno, kde se hustota osídlení pohybuje v centrální části na úrovni desítek obyvatel na hektar, v oblasti sídlišť pak 100 až 180 obyvatel na hektar.

C.I.13. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

V okolí místa výstavby se nevyskytuje území, které by bylo využíváno výrazně nad míru únosného zatížení. Lokálně je možné zaznamenat překročení limitů pro hluk, jedná se však vždy o jednotlivé domy podél nejvíce zatížených silnic. Zvýšený hluk je produkován z provozu průmyslové zóny.

C.I.14. Staré ekologické zátěže

V území se nevyskytují staré ekologické zátěže. Lokalita je historicky využívána jako pole, výskyt nezjištěné ekologické zátěže horninového prostředí je nepravděpodobný.

C.I.15. Extrémní poměry v dotčeném území

Dotčené území představuje malou obec obklopenou zemědělskou krajinou v blízkosti Kladna. V dané lokalitě se nevyskytují žádné extrémní poměry abiotického nebo biotického charakteru. Území je přeměněné lidskou činností natolik, že přírodní charakteristiky nebo extrémní či hraniční jevy v území byly setřeny tak, aby byly zajištěny činnosti potřeby sídla a zemědělské produkce. Extrémní hodnoty ukazatelů kvality životního prostředí se zde nevyskytují.

C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny

C.II.1. Kvalita ovzduší

V blízkém okolí hodnoceného záměru se nenachází žádná měřicí stanice kvality ovzduší. Nejbližší leží stanice Kladno – střed města. Stanice je umístěna v panelové zástavbě u parkoviště, asi 50 m od stanice je komunikace se slabým provozem. Jedná se o pozadřovou městskou stanici v obytné zóně s reprezentativností okrskového měřítka (0,5–4 km). Stanice je od záměru vzdálená cca 3 km. Z charakteru území i zdrojů znečišťování ovzduší v okolí stanice je možné usuzovat, že v místě hodnoceného záměru bude kvalita ovzduší mírně lepší, naměřené hodnoty tak lze považovat za horní odhad koncentrací znečišťujících látek, které je možné očekávat v místě výstavby záměru.

Tab. 10. Koncentrace znečišťujících látek na stanici Kladno – střed města

Látka	Doba průměrování	Imisní limit	Jednotka	Období					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024
PM ₁₀	Počet překročení IL	35	–	6	6	6	3	0	6
	24 hod (36 nejv. h.)	50 µg.m ⁻³	µg.m ⁻³	28,5	27,4	27,8	29,9	24,7	30
	1 rok	40 µg.m ⁻³	µg.m ⁻³	17,1	15,4	16,1	16,9	14,5	16,3
PM _{2,5}	1 rok	20 µg.m ⁻³	µg.m ⁻³	12,0	10,9	10,2	12,1	10,1	11,8
O ₃	Počet překročení IL	25	–	25	12	8	12	22	12
	8-hod (26. nejv. h.)	120 µg.m ⁻³	µg.m ⁻³	121,3	110,9	108,1	114,0	114,8	110,1

Hodnoty přesahující imisní limit jsou uvedeny tučně.

Na stanici Kladno – střed města nebyl v posledních 6 letech překročen imisní limit pro suspendované částice ani pro ozon.

Současnou kvalitu ovzduší je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2020 do roku 2024) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km. Záměr se nachází ve čtverci 436554. Tabulka 11. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 11. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2020–2024

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	8	40	20
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	10	125	8
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,1	40	40,25
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	28	50	56
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	10,8	25	43,2
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	0,7	5	14
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	0,4	1	40
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,3	6	21,7
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,2	5	4
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	3,5	500	0,7
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,5	20	2,5

Z tabulky je patrné, že kvalitu ovzduší v pětiletém průměru lze v dotčeném čtverci označit jako dobrou. V pětiletém průměru jsou splněny všechny imisní limity, ze kterých se vychází při hodnocení kvality ovzduší. Je splněn i limit pro roční průměrné koncentrace benzo[a]pyrenu, k němuž se pouze přihlíží. Průměrná hodnota 36. nejvyšší denní koncentrace PM₁₀ se pohybuje do 28 $\mu\text{g.m}^{-3}$, tj. pod hranicí limitu. Pro budoucí vývoj je možné předpokládat mírné snížení znečištění ovzduší oxidem dusičitým, případně těžkými kovy, pravděpodobně i suspendovanými částicemi, i když v jejich případě jsou aktuální koncentrace silně ovlivněny i průběhem počasí během roku (zejm. množstvím srážek). V případě benzo[a]pyrenu je z minulých let patrný pokles koncentrací. Do budoucna není možné vývoj jednoznačně predikovat a očekávat dlouhodobý pokles průměrných ročních koncentrací výrazněji pod hranici imisního limitu. V rámci hodnocení je tak z hlediska bezpečnosti uvažována koncentrace na stávající úrovni.

C.II.2. Hluk

Akustickou situaci v místě záměru a jeho okolí ovlivňují různé zdroje hluku. V daném území se jedná o hluk z automobilové dopravy, hluk ze železniční dopravy a hluk ze stacionárních zdrojů hluku (průmyslové zóny Kladno – Jih), minoritně také o hluk z letecké dopravy.

V lokalitě byla provedena série měření hluku pro vyčíslení akustických příspěvků od jednotlivých zdrojů pro potřeby verifikace hlukového modelu.

Měření hluku z automobilové dopravy u stávající zástavby proběhlo na dvou stanovištích. První stanoviště bylo zvoleno na průtahu Velkým Přítočnem u silnice I/61. Stanoviště bylo umístěno na hranici chráněného venkovního prostoru rodinného domu na adrese Hlavní 4, 273 51 Velké Přítočno. Měřicí mikrofón byl umístěn 1,6 metru nad terémem na hranici chráněného venkovního prostoru stavby 2 metry před fasádou, která směřuje ke sledované silnici I/61. Mikrofón byl osazen ve vzdálenosti 6 metrů od osy ulice, směřoval ke zdroji hluku a byl osazen krytem proti větru. V daném místě je platný hygienický limit pro hluk z automobilové dopravy ve výši 68 dB v denní a 58 dB v noční dobu. Výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku pro porovnání s hygienickým limitem po odečtení nejistoty měření činila 64,3 dB v denní dobu a 59,1 dB v noční dobu. Hygienický limit je v místě měření v noční dobu překročen.

Druhé měření hluku bylo umístěno v intravilánu obce na hranici chráněného venkovního prostoru rodinného domu o adrese Lískovec 46, 273 51 Velké Přítočno. Měření proběhlo ve dvou intervalech, ekvivalentní hladina akustického tlaku byla naměřena ve výši 68,8 dB a 68,0 dB.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku zaznamenané na stanovišti a vypočtené hodnoty z modelu při zadání dopravních intenzit zjištěných při prováděném měření hluku ukazuje následující tabulka.

Tab. 12. Celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku zvuku na stanovištích

Stanoviště měření	Naměřená hodnota	Modelová hodnota	Rozdíl
Autorizované měření u objektu Hlavní 4, Velké Přítočno			
Náměr 4 ⁰⁰ až 5 ³⁰	65,8 dB ± 2 dB	65,8 dB	0,0 dB
Náměr 10 ⁰⁰ až 11 ³⁰	69,7 dB ± 2 dB	70,5 dB	0,8 dB
Náměr 13 ⁰⁰ až 14 ³⁰	70,0 dB ± 2 dB	70,2 dB	0,2 dB
Náměr 22 ⁰⁰ až 22 ⁴⁵	65,6 dB ± 2 dB	65,0 dB	-0,6 dB
Technické měření u objektu Lískovec 46, Velké Přítočno			
Náměr 5 ⁴⁵ až 6 ⁴⁵	68,8 dB ± 2 dB	68,0 dB	-0,8 dB
Náměr 11 ⁴⁵ až 12 ⁴⁵	68,0 dB ± 2 dB	68,6 dB	0,6 dB

Rozdíly mezi hodnotami měření a modelování spadají do intervalu přesnosti měření. Lze konstatovat, že výsledky modelované v programu Hluk+ korelují se skutečnou akustickou zátěží v hodnocené lokalitě a model Hluk+ je možné použít pro odhad akustické zátěže v daném území.

Hluk z automobilové dopravy byl měřen i v lokalitě plánované výstavby ve třech bodech. Měřicí body byly umístěny:

- v severovýchodním rohu na pozemku par. č. 254/1 ve vzdálenosti 50 m od severně vedoucí komunikace (ul. Kožovská); hlavní posuzovaný zdroj byla doprava na silnici č. 10138 (Kožovská ul.).
- v jihozápadním rohu pozemku par. č. 254/1; hlavní posuzovaný zdroj hluku je doprava na silnici č. III/0069.
- v jihovýchodním rohu pozemku par. č. 254/1; hlavní posuzovaný zdroj hluku byla doprava na železnici Kladno – Praha.

Výsledné hodnoty hladin hluku přepočtené na referenční podmínky ukazují, že v místě výstavby je možné očekávat poměrně nízké hladiny hluku z automobilové dopravy. V SV rohu území byly zjištěny hladiny hluku 54,4 dB v denní době a 45,8 dB v noční době. V JZ části území se hladiny hluku pohybovaly na úrovni 50,2 dB ve dne a 37,7 dB v noci. V žádném z těchto míst není po odečtení nejistoty měření překročen stanovený hygienický limit.

Ověření hluku ze železniční dopravy pro potřeby modelových výpočtů bylo provedeno v referenční vzdálenosti 7,5 m od krajní kolejnice železniční tratě Praha – Lužná u Rakovníka – Chomutov/Rakovník (trať č. 528B) pro určení hlukové emise vlakových souprav na dráze v okolí plánovaného záměru. Pro vyhodnocení hluku ze železniční dopravy byly pořizovány hodnoty hladiny expozice hluku A L_{AE} (SEL).

Tab. 13. Charakteristika hlučnosti vlakových souprav

Typ vlakových souprav	Průměrná hodnota L_{AE} na stanovišti	Celkový počet náměrů
Rychlík	93,6 dB \pm 2 dB	7
Osobní vlak	88,4 dB \pm 2 dB	7

V prostoru záměru ve stejných místech jako hluk z dopravy byl měřen také hluk z provozu stacionárních zdrojů. V denní době byly zjištěny hladiny hluku nejbližší průmyslové zóně ve výši 47,6 dB, ve větších vzdálenostech pak 44,5 dB a 42,9 dB. V noční době se výsledná osmihodinová ekvivalentní hladina hluku v bodě nejbližším průmyslové zóně pohybovala na úrovni 50,1 dB, ve vzdálenějších bodech pak na úrovni 45,6 dB a 40,9 dB. Při měření hluku ze stacionárních zdrojů byla ve všech případech zaznamenána tónová složka. Hygienický limit pro hluk ze stacionárních zdrojů s tónovou složkou je stanoven na 45 dB ve dne a 35 dB v noci. Překročení limitní hodnoty bylo zjištěno ve všech měřicích bodech v denní i noční době.

Na podkladu výsledků měření byla zpracována hluková studie, která hodnotí stávající hlukové zatížení v území.

Ve stávajícím stavu lze v denních hodinách (6–22 h) ve vybraných výpočtových bodech zaznamenat ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze silniční dopravy v rozmezí od 48,4 dB do 69,5 dB. V noční dobu (22–6 h) byly vypočteny hodnoty v rozmezí od 40,4 dB do 63,1 dB. Navrhované hygienické limity hluku jsou v území ve stanovených výpočtových bodech lokálně překročeny na území Velkého Přítočna v denní i noční dobu.

Pro hluk z provozu na železnici, trati č. 528B Praha – Rakovník, byly v hodnocených výpočtových bodech v současném stavu vypočteny akustické příspěvky do 36,7 dB v denní a do 35,0 dB v noční dobu, tedy hluboko pod hranici hygienického limitu. V budoucnu je plánována modernizace železniční tratě, její zdvojkolejnění, napřímení a zřízení nové zastávky Velké Přítočno. Jedná se o nový zdroj, který musí plnit stanovené hygienické limity, které platí pro hluk z provozu na drahách umístěných a povolených po 31. prosinci 2000 ve výši 60 dB v denní a 55 dB v noční dobu. Podle vyhodnocení vlivu provozu na plánované dráze je patrné, že hluk z nové železniční cesty ovlivní území východně od záměru v poloze stávající žel. trati. Jedná se o předběžné vyhodnocení, na základě kterého lze predikovat v denní dobu nejvyšší akustické příspěvky z provozu na trati do cca 46 dB v denní a do cca 43 dB v noční dobu. Je tedy možné předpokládat, že limit pro hluk z provozu na plánované železniční trati bude v rámci objektů záměru splněn.

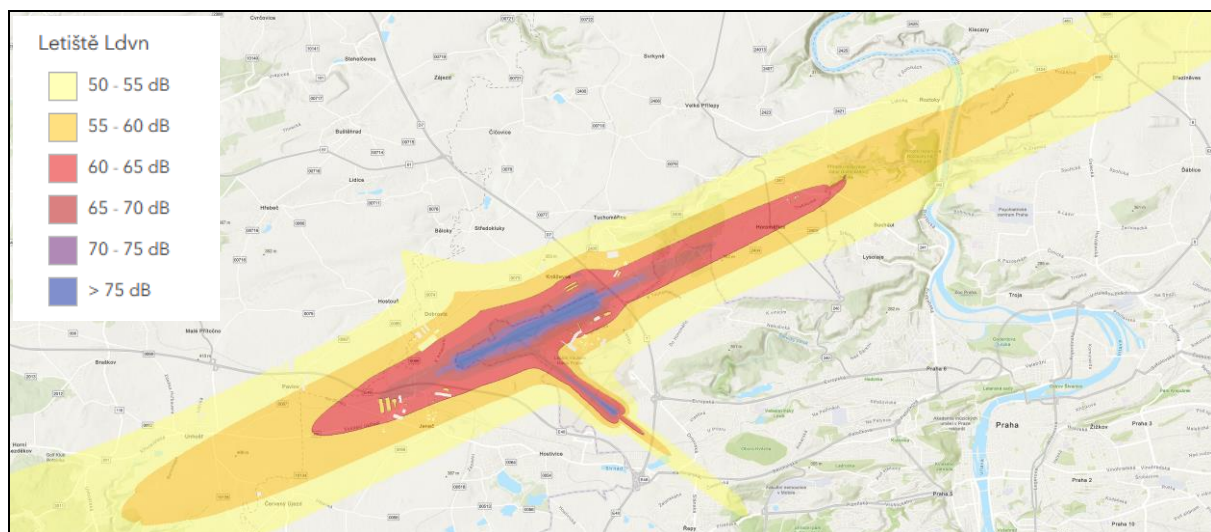
Detailní vyhodnocení je uvedeno v akustické studii, která je součástí přílohy 4, stejně tak protokoly měření.

Hluk z letecké dopravy není v oblasti určující. Letecká doprava se jako zdroj hluku projevuje zejména v okolí mezinárodního Letiště Václava Havla Praha. Pro posouzení lokality nejsou aktuální hlukové mapy, které vyhodnocují legislativou stanovené deskriptory pro denní a noční dobu ($L_{Aeq,16h}$ a $L_{Aeq,8h}$), k dispozici. Vyhodnocení stávající úrovně hlukové zátěže bylo provedeno na podkladě výsledků strategického hlukového mapování (k dispozici jsou výsledky 4. kola Strategického hlukového mapování z roku 2022), které je vztaženo k mezním hodnotám stanoveným na základě evropské směrnice 2002/49/ES. Strategické hlukové mapy (SHM) jsou na základě této směrnice zpracovávány pro nejvýznamnější silniční tahy, železnice, letiště a aglomerace. Údaje o stávající hlukové situaci ke konkrétnímu datu (roku) pro hlukové ukazatele L_{dvn} (hodnota hlukového ukazatele pro den-večer-noc v dB) a L_n (dlouhodobý průměr hladiny akustického tlaku vážené funkcí A podle ČSN ISO 1996 – 1 a 2 určený za všechna noční období jednoho roku) graficky zobrazují obrázky 3 a 4. Vyhláška č. 315/2018 Sb., o hlukovém mapování, stanoví hraniční hlukové ukazatele pro den-večer-noc (L_{dvn}) a noc (L_n), pro leteckou dopravu ve výši $L_{dvn} = 60$ dB, $L_n = 50$ dB. V prostoru navrhovaného záměru lze zaznamenat hodnoty daného deskriptoru L_{dvn} pod 40 dB, pro L_n pod 35 dB. Stanovený hlukový ukazatel není

překročen. Obdobně lze očekávat plnění hygienických limitů dle NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, ve výši 60 dB v denní a 50 dB v noční dobu.

Cca 1,7 km západně od záměru se nachází letiště Kladno. Jedná se o letiště s travnatou drahou o šířce 30 m a délce 980 m. Na letišti mohou přistávat jen malá letadla v omezeném počtu. Hluk z letiště Kladno přispívá k hlukovému zatížení lokality, provoz letiště nemůže způsobit nadlimitní hluk v území.

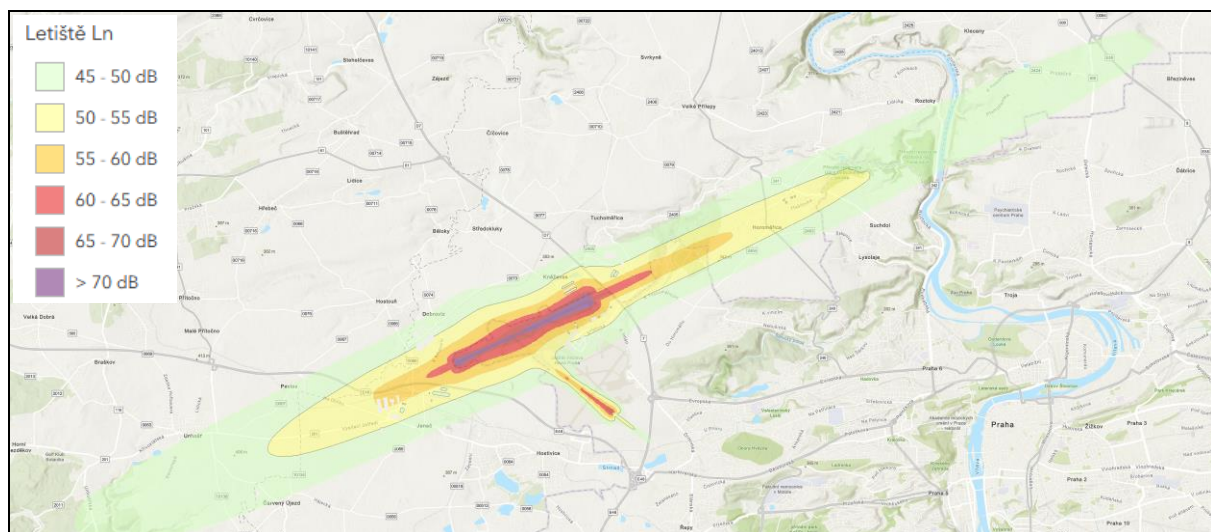
Obr. 3. Izofony pro celodenní hluk z leteckého provozu, Strategické hlukové mapování 2022



Mezní hodnota 60 dB

zdroj: <https://geoportal.mzcr.cz/shm/>

Obr. 4. Izofony pro noční hluk z leteckého provozu, Strategické hlukové mapování 2022



Mezní hodnota 50 dB

zdroj: <https://geoportal.mzcr.cz/shm/>

C.II.3. Povrchové vody

Nejbližší povrchový tok v daném území představuje Zákolanský potok (v horním toku označovaný též jako Dolanský). Potok pramení na jihovýchodním úbočí Kožové hory, jihovýchodně od plochy záměru. Potok dále pokračuje východním až severovýchodním směrem. Před obcí Středokluky se potok stéká s Dobrovízským potokem a dále pokračuje jako potok Zákolanský. Od soutoku až téměř po obec Kováry je vodní tok chráněn jako EVL a přírodní památka z důvodu výskytu raka kamenáče. Od Středokluk po Kralupy nad Vltavou je potok součástí přírodního parku Okolí Okoře a Budče.

Značná část Dolanského a posléze Zákolanského potoka protéká intenzivně využívanou zemědělskou půdou. Splachy vody z hnojené půdy a další odpadní vody ze zemědělství tok znečišťují, ke kvalitě vody nepřispívá ani poměrně intenzivní suburbanizace oblasti a rostoucí tlak na vypouštění předčištěných odpadních vod do Zákolanského potoka bez odpovídající revitalizace toku a zvýšení jeho samočisticích schopností.

Potok se v Kralupech nad Vltavou, kde má již značně regulované koryto, vlévá zleva do Vltavy. Celková délka toku je 28,2 km.

C.II.4. Půda

Pozemky se nachází ve východní části na zpevněných písčitých slínovcích až jílovcích, na západním okraji na nezpevněných sprašových sedimentech, které jsou překryty deluviálními sedimenty charakteru hlinitopísčitého až jílovitopísčitého.

Pozemky záměru jsou v současnosti pokryty zemědělskou půdou. Jedná se především o kambizemě modální eubazické a mesobazické, kambizemě vyluhované eubazické či mesobazické a kambizemě pelické. Půdy mají celkový obsah skeletu do 25–50 %, jsou hluboké až středně hluboké, středně těžké, málo produkční a nachází se v suchém klimatickém regionu. Humózní horizont je tmavě hnědé barvy, písčitohlinitého zrnitostního složení. Jeho mocnost se pohybuje mezi 20 až 30 cm. Níže přechází v žlutošedý místy žlutohnědý písčité jíl až jílovitý písek (štěrk) s občasnými drobnými úlomky opuky. Půda spadá do III. třídy ochrany.

V jižní části území se dále nacházejí rendziny a pararendziny s celkovým obsahem skeletu do 25 %. Jde o půdy hluboké až středně hluboké, v suchém klimatickém regionu, málo produkční a spadající do II. třídy ochrany.

Z agronomického hlediska se půda v řešeném území řadí ke středně až méně kvalitním zemědělským půdám s třídou ochrany II. (6 193 m²), III. (65 880 m²), a IV.

(3 531 m²). V území není vybudováno žádné odvodňovací ani protierozní opatření. V hranicích záměru se nevyskytují pozemky určené k plnění funkcí lesa.

C.II.5. Přírodní zdroje

C.II.5.1. Geologické poměry

Oblast orograficky náleží Kladenské tabuli, která je součástí Pražské plošiny, náležící k orografické soustavě Poberounské vrchoviny. Povrch území je vcelku plochý, je jen slabě zvlněný s generelním úklonem k JV. Nadmořská výška se pohybuje od 413 do 429 m n. m. Z regionálně geologického hlediska se zájmové území se svým širším okolím nachází na jižním okraji České křídové tabule v tzv. vltavsko–berounské faciální oblasti s převládajícím slinitým a slinito–písčitém vývojem svrchnokřídové sedimentace.

Skalní podklad místa průzkumu tvoří svrchnokřídové písčité slínovce (opuky) spodního až středního turonu bělohorského souvrství. Podkladem křídových uloženin v tomto prostoru jsou horniny svrchního proterozoika (algonkia). Zastoupena je zde spilitová série, která se táhne od Bratronic směrem k Rozdělovu, kde mizí pod kladenským karbonem. Tyto silně denudované algonkické horniny jsou překryty zbytky transgresních křídových sedimentů.

Pokryvné útvary jsou zastoupeny především eolickými sedimenty, sprašemi a sprašovými hlínami. Dále se v okolí mohou vyskytovat pleistocenní deluviální hlíny (mrazové zvětraliny) a kamenitopísčité hlíny charakteru svahových hlín. Na malé vodní toky jsou vázány deluviofluviální převážně písčitohlinité sedimenty. Mocnost pokryvných útvarů však obvykle nepřesahuje 1–2 m.

Nejsvrchnější polohu tvoří vrstva ornice. Jedná se o tmavě hnědou písčitou hlínu s organickou příměsí. Mocnost polohy převážně činí 0,3 m, místy pouze 0,2 m. Následuje vrstva svahových sedimentů. Jedná se převážně o jílovité zeminy, mezi kterými převládá pevný jíl písčité a pevný jíl šterkovitý. Pouze místy je strop této polohy tvořen tuhým jílem s nízkou až střední plasticitou nebo středně ulehlým pískem jílovitým. Celková mocnost této polohy se pohybuje od 0,7 m do 1,1 m, v některých vrtech klesá k hodnotě 0,2 m, resp. 0,1 m. Další polohou je eluvium skalního podloží. Podle stupně zvětrání se v této poloze vyskytuje pevný jíl písčité až pevný jíl šterkovitý, nebo středně ulehlý až ulehlý šterk jílovitý. Mocnost této polohy se mění v intervalu od 0,7 m do 1,4 m, při uvažování vrstev od 0,2 m do 1,5 m.

Nejnižší zjišťovaná poloha je tvořena převážně navětralým skalním podložím tvořeným písčitém slínovcem (opukou). Nalézají se zde opuky charakteru skalní

horniny s extrémně nízkou pevností až velmi nízkou pevností, dále pak prokřemenělé opuky až silicity. Mocnost zastižení této polohy je 0,3 m až 5,0 m.

Území není zaneseno v seznamu poddolovaných území a ani se nenachází v seznamu území sesuvných. Nejbližší hranice poddolovaného území se od místa průzkumu nachází cca 3 km severozápadním směrem. Území se nenalézá ani v ochranném pásmu vyhrazeného geologického ložiska.

C.II.5.2. Hydrogeologické poměry

Území je součástí hydrogeologického rajónu č. 6250 – proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (v terciálních a křídových pánevních sedimentech). Lokalita je odvodňována k SV Lidickým potokem do Zákolanského potoka a dále do Vltavy (č. h. p. 1-12-02-027). Slínovce a prachovce bělohorského souvrství tvoří další kolektor s čistě puklinovou propustností. Jedná se o poměrně křehké horniny s četnými puklinami, které jsou ale často vyplněny druhotným vápnitým nebo jílovitým tmelem. Hladina podzemní vody je v okolí zájmového území vázána na kolektor připovrchové zóny zvětrávání, nebo přímo na rozpukané podložní písčité slínovce (opuky) svrchní křídly převážně s puklinovou až smíšenou puklinově průlínovou propustností. K akumulaci podzemní vody dochází na styku s nepropustnými jílovci přechodné cenoman-turonské zóny. Ojedinele může být také podzemní voda vázána na propustnější antropogenní navážky.

Nové průzkumné inženýrskogeologické vrty do hloubky 6 m nezastihly hladinu podzemní vody. V rozpukaných opukách byla naražena pouze místa se zvýšenou vlhkostí, která nemají žádný vztah k podzemní vodě. Lze tak konstatovat, že podzemní voda se vyskytuje výrazně hlouběji než 6 m pod terénem.

Hydrogeologické posouzení možnosti vsakování

Srážková voda se v současné době částečně vsakuje do ornice, částečně stéká po povrchu terénu a po málo propustném stropu vrstvy svahových sedimentů do níže položených míst zájmového území, do kterých byly situovány vrty pro průzkum vsakovacích poměrů. Tento mechanismus způsobuje, že nedochází k vytváření mělkých zvodní v relativně propustných nižších geologických polohách, a proto všechny vrty byly suché.

Tyto informace nastiňují, že vznikem nových zpevněných ploch se bilance srážkových vod, resp. jejich odtokové poměry oproti současnosti, změní poměrně málo. Nálevové a vsakovací zkoušky ve vrtech HV-1 až HV-3 byly provedeny v souladu s ČSN 75 9010 (Vsakovací zařízení srážkových vod). Všechna měření

úrovně hladiny vody v sondách byla vztahována k úrovni okolního terénu, resp. k úrovni ústí průzkumných sond.

Vrt HV-1 byl hlouben na kótě 416,24 m n. m. Podle jeho stratigrafického popisu by mělo docházet k nejintenzivnějšímu zasakování v hloubkové úrovni 1,8 až 3,0 m. Vzhledem ke značné jílovité příměsi i v místech výskytu rozpukaných hornin však byly zjištěny poměrně nízké vsakovací schopnosti. Vsakování bylo sledováno po dobu cca 25,5 hodin (1534 minut). Z výsledků je patrné, že rychlost vsakování klesá v souladu s poklesem hydraulického gradientu, tj. se snižováním tlaku sloupce vody. Při udržování hladiny v hloubkovém intervalu 0,7 až 3,0 m a při uvažování určitého koeficientu bezpečnosti je možné danému hloubkovému intervalu přiřadit koeficient vsaku $K_{v,HV1} = 5 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Vrt HV-2 byl hlouben na kótě 417,10 m n.m. Podle jeho stratigrafického popisu by mělo docházet k nejintenzivnějšímu zasakování v hloubkové úrovni 0,5 až 3,0 m. Vzhledem ke značné jílovité příměsi i v místech výskytu rozpukaných hornin však byly zjištěny poměrně nízké vsakovací schopnosti. Vsakování bylo sledováno po dobu cca 25,4 hodin (1525 minut). Z výsledků je patrné, že rychlost vsakování je zpočátku vyšší, tj. dochází k poměrně rychlému vsakování do ornice a podorničí. V tomto prostředí, tj. v hloubkovém intervalu 0,0 až 0,6 m, dochází ke vsaku s průměrným koeficientem vsaku $9 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při vsakování v intervalu 0,7 až 3,0 m a při uvažování určitého koeficientu bezpečnosti je možné danému hloubkovému intervalu přiřadit koeficient vsaku $K_{v,HV2} = 5,5 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Vrt HV-3 byl hlouben na kótě 411,20 m n.m. Podle jeho stratigrafického popisu by mělo docházet k nejintenzivnějšímu zasakování v hloubkové úrovni 0,5 až 3,0 m. Vzhledem ke značné jílovité příměsi i v místech výskytu rozpukaných hornin však byly zjištěny poměrně nízké vsakovací schopnosti. Vsakování bylo sledováno po dobu cca 25,1 hodin (1505 minut). Z výsledků je patrné, že rychlost vsakování je zpočátku vyšší, tj. dochází k poměrně rychlému vsakování do ornice a podorničí. V tomto prostředí, tj. v hloubkovém intervalu 0,0 až 0,6 m, dochází ke vsaku s průměrným koeficientem vsaku $1 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při vsakování v intervalu 0,7 až 3,0 m a při uvažování určitého koeficientu bezpečnosti je možné danému hloubkovému intervalu přiřadit koeficient vsaku $K_{v,HV3} = 7 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Z výsledků vsakovacích zkoušek vyplývá, že vsakovací poměry jsou na lokalitě poměrně nepříznivé a nepatrně se zlepšují při postupu směrem k jihu. U vrtu HV-1 dochází k pomalému vsakování i v podorniční vrstvě, u vrtů HV-2 a HV-3, je vsakování do ornice a podorničí výrazně vyšší.

C.II.6. Biologická rozmanitost

Záměr je plánován na ploše intenzivně využívaného pole. Dané prostředí se vyznačuje malou biologickou rozmanitostí. Intenzivní zemědělské postupy znamenají ošetřování plochy herbicidy a insekticidy, vstup velkého množství živin a management prostředí zaměřeného na vysokou produkci jednoho druhu (polní plodiny) s minimem existence dalších druhů (plevelů a škůdců). Vyšší biodiverzitu je možné očekávat v lesních porostech severně a západně od záměru, i zde se jedná převážně o kulturní, hospodářské lesy se sníženou biodiverzitou.

C.II.7. Klima

Tabulka 14. uvádí základní popis klimatu dané oblasti na základě Atlasu podnebí Česka z roku 2007. Uvedeny jsou klimatické charakteristiky, které mají spojitost s klimatickou změnou a jsou tedy v tomto směru vypovídající. V porovnání s jinými regiony České republiky jde o teplejší oblast s nižšími srážkovými úhrny, menším počtem dnů se sněhovou pokrývkou a průměrnou rychlostí větru.

Tab. 14. Klimatické charakteristiky zájmového území dle Atlasu podnebí Česka (2007)

Charakteristika	Zájmové území
Průměrná roční teplota vzduchu (°C)	7–8
Průměrný počet tropických dní	4–7
Průměrný počet letních dní	30–40
Průměr ročních maxim (°C)	33–34
Počet dní s přechodem přes 0 °C	60–80
Průměrný počet mrazových dní	100–120
Průměrný počet ledových dní	30–40
Průměrný počet arktických dní	1
Průměrný počet bouřkových dní	21–24
Průměrné roční srážkové úhrny (mm)	500–550
Průměrné roční jednodenní maxima srážkových úhrnů (mm)	35–40
Absolutní jednodenní maxima srážkových úhrnů (mm)	61–80
Počet dní s kroupami	2–2,5
Počet dní se sněhovou pokrývkou nad 10 cm	10–20
Průměrná rychlost větru (m/s)	4–5

C.II.8. Obyvatelstvo

Plánovaný záměr se nachází na západním okraji obce Velké Přítočno, severně od obce Pletený Újezd. Ze západní a severní strany sousedí s lesním porostem, na

severovýchodní straně jsou kladenské průmyslové areály, z východní strany pokračují lány orné půdy, za kterou leží vlastní zástavba obce Velké Přítočno. V obci Velké Přítočno žilo dle ČSÚ ke dni 1. 1. 2024 celkem 1088 obyvatel, v obci Pletený Újezd 675 obyvatel.

C.II.9. Hmotný majetek a kulturní dědictví

V okolí oblasti určené k realizaci záměru jsou vymezeny plochy s archeologickými nálezy kategorie UAN I v průmyslové zóně Kladno–Jih a UAN II v intravilánech obcí Velké Přítočno a Pletený Újezd.

Nejbližší kulturní památkou je 0,65 km vzdálená venkovská usedlost v obci Pletený újezd, Družstevní ev. 1 (rejstř. č. ÚKSP 25455/2-4063), památkově je chráněna od 3. 5. 1958. Jádrem usedlosti (obytný dům s hosp. zázemím a brány) je patrový obytný dům na obdélném půdorysu s jednoduše a pravidelně členěnou fasádou, krytý valbovou střechou. Komplex vznikl jednotně v polovině 19. st. a je důležitým urbanistickým prvkem obce.

Další blízkou památkou je 1 km vzdálený Zájezdní hostinec Toskánka (rejstř. č. ÚKSP 46942/2-458), chráněný od 3. 5. 1958 v obci Braškov. Bývalý zájezdní hostinec, postavený někdy na počátku 17. st. a upravovaný kolem r. 1680, je významná raně barokní stavba s dochovanou dispozicí a hlavními konstrukcemi. Hospodářské zázemí hostince bylo v období klasicismu přestavováno.

Uvedené kulturní památky nemohou být záměrem dotčeny.

C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru

Dotčené území představuje část malé obce v blízkosti Kladna a jeho jižní průmyslové zóny. V území nejsou překročeny stanovené limity, zatížení území je únosné ve všech ukazatelích, výjimkou může být hluková zátěž u některých domů v blízkosti nejzatíženějších komunikací. Míra vlivů lidí žijících v lokalitě na životní prostředí je poměrně malá, rozsah vlivů neznamená ohrožení životního prostředí nebo zdraví. Vlivy dopravy na akustickou situaci jsou dány zejména tranzitní dopravou (napojení Kladna na dálnici D6).

Budoucí vývoj v případě neprovedení záměru bude tlak na výstavbu v jiných částech území, v jiných obcích. V okolí Prahy a Kladna je v současnosti velký tlak na výstavbu obytných domů, která se bude v budoucnu realizovat na většině dostupných ploch v širším území. Tím by došlo k záboru území a půdy v obdobném rozsahu jako

u posuzovaného záměru, pouze v jiné lokalitě. I bez realizace záměru je možné očekávat nárůst intenzit dopravy na komunikacích v území, stejně tak rozšiřování zastavitelného území v Kladně.

Zlepšování kvality životního prostředí v minulých letech umožňuje předpoklad, že se budou dále mírně snižovat koncentrace znečišťujících látek v ovzduší, dojde ke zlepšení kvality povrchových vod a dojde ke zlepšení stavu krajiny z hlediska drobných vegetačních prvků nebo funkčnosti systému ÚSES.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných vlivů záměru, které vyplývají z výstavby a existence záměru

V následujících kapitolách jsou vyhodnoceny vlivy záměru na životní prostředí a veřejné zdraví. Jsou vyhodnoceny přímé vlivy (např. změny koncentrací znečišťujících látek, změny hladin hluku, dotčení ekosystémů), nepřímé a sekundární vlivy (např. změny nemocnosti, úmrtnosti nebo obtěžování obyvatel vlivem přímých vlivů).

V území nebyly identifikovány záměry, které by mohly mít významné kumulativní vlivy s posuzovaným záměrem. Tato problematika je podrobně rozvedena v kap. B.I.4

Z časového hlediska budou vlivy realizace záměru:

- krátkodobé – jedná se o vlivy provádění stavebních prací, tyto vlivy budou dočasné.
- dlouhodobé – vlivy automobilové dopravy spojené se záměrem, vlivy změny biotopu, vlivy nových objektů ad. Tyto vlivy budou působit trvale po dobu existence záměru.

Stavba je projektována jako trvalá, tj. nepředpokládá se její odstranění nebo ukončení provozu záměru v horizontu, v němž je účelné hodnotit vlivy na životní prostředí. Vlivy ukončení záměru nejsou proto hodnoceny.

V následujících kapitolách jsou popsány jak negativní, tak případné pozitivní vlivy záměru na životní prostředí a veřejné zdraví.

Záměr nevyžaduje demolice, pozemky jsou v současnosti nezastavěné. Při hodnocení vlivů jsou zohledněny použité technologie a látky (výstavba, provoz, zejména provoz kořenových čistíren odpadních vod); v rámci hodnocení vlivů na kvalitu ovzduší jsou zohledněny vlivy emisí znečišťujících látek; vzhledem k charakteru záměru nebude docházet k významným negativním vlivům v souvislosti s ukládáním odpadů.

D.I.1. Vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví

V blízkém okolí lokality výstavby se nevyskytuje zástavba, která by mohla být přímo ovlivněna výstavbou. Ovlivnění je tak možné uvažovat pouze u obyvatel ve větší vzdálenosti, a to zdrojovou a cílovou dopravou. Vzhledem k rozsahu zástavby a rozsahu předpokládané dopravy bude tento vliv velmi malý a nebude v reálné situaci patrný.

Obyvatelé v okolí stavby mohou být dotčeni změnou jednotlivých složek životního prostředí, které mohou mít vliv na jejich zdraví a na jejich socioekonomické prostředí. Při posuzování možných vlivů na zdraví obyvatel žijících v okolních domech je nutno brát obecně v úvahu všechny faktory, které mohou mít dopad na lidské zdraví. Hlavními faktory, které lze v dotčené lokalitě očekávat v souvislosti s výstavbou či provozem záměru a které tedy mohou být záměrem významněji ovlivněny, budou hluk a znečištění ovzduší. Posuzovaný záměr nebude zdrojem kontaminace vod ani půdy chemickými látkami ani patogenními organismy či jejich toxiny. Působení vibrací na obyvatelstvo bude minimální, vibrace nebudou dosahovat takových intenzit, aby mohly mít negativní zdravotní účinky.

Co se týká socioekonomických vlivů, záměr zvýší nabídku bydlení, a tím sníží tlak vyvolaný nedostatkem bytů a domů, kterému ekonomika a společnost v současnosti čelí. Záměr nabídne bydlení v rodinných domech v dostupné vzdálenosti od místního centra – okresního města. Lokalita je dobře obslužitelná hromadnou dopravou, v blízkosti se plánuje zastávka rekonstruované železniční trati Kladno – Praha. Záměrem vzniká nový sídelní celek v souladu s územním plánem, který je do určité míry izolovaný od centra obce Velké Přítočno. V navazujících řízeních je třeba dořešit návrh záměru z hlediska umístění prostor pro vybudování občanské vybavenosti a prostor pro podnikání (např. místní vesnická restaurace/hospoda, kavárna, prostory pro služby nebo administrativu, případně drobná prodejna základního zboží apod.) tak, aby nedošlo ke vzniku odloučené lokality. Záměr by měl umožnit podmínky pro podporu spolkového života a sousedských vztahů v obci, pořádání kulturních a společenských akcí apod. tak, aby se minimalizovalo odtržení daného místa od chodu obce. Záměr je třeba vhodně napojit na zastávky hromadné dopravy. Zvýšení počtu obyvatel obce umožní hospodářský rozvoj obce a zvýší finanční možnosti obce, stejně tak noví obyvatelé budou využívat obchodní a další zařízení ve stávající obci.

Imisní zátěž

V rámci hodnocení vlivů imisní zátěže na zdraví obyvatel byly sledovány imisní hodnoty pro suspendované částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}, oxid dusičitý, benzen a benzo[a]pyren.

Koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ se v oblasti zástavby ve výpočtové oblasti k roku hodnocení pohybovaly v rozmezí 20–21,0 µg.m⁻³, v případě částic PM_{2,5} pak okolo 14 µg.m⁻³. Z výsledků hodnocení vyplývá, že vlivem hodnoceného záměru je možné očekávat v případě expozice suspendovaným částicím frakce PM₁₀ i PM_{2,5} nárůst míry zdravotního rizika (vyjádřeno jako kojenecká úmrtnost – jedná se o zvýšení počtu případů v řádu miliontin nového případu v celé dotčené populaci – a

vyjádřeno jako úmrtnost u dospělých – na úrovni jedné tisícin nového případu na celou dotčenou populaci). I většina ostatních účinků se pohybuje pod hranicí jednoho nového případu na dotčenou populaci, pouze v případě dnů s omezenou aktivitou byl vypočten nárůst na úrovni cca 1 dne. Jedná se však o stanovení účinků na základě vztahů zařazených projektem HRAPIE do skupiny B, tzn. o vztahy s vyšší nejistotou výpočtu.

Nejvyšší nárůst imisní zátěže suspendovanými částicemi PM₁₀ vlivem hodnoceného záměru byl v prostoru obytné zástavby (v rámci hodnoceného záměru) vypočten do 0,30 µg.m⁻³, v prostoru okolní zástavby do 0,02 µg.m⁻³. Počet obyvatel ovlivněných vyšším z uvedených nárůstů lze odhadnout na desítky. Tomuto nárůstu odpovídá zvýšení míry kojenecké úmrtnosti v řádu miliontin nového případu na sto obyvatel. Nejvyšší nárůst imisní zátěže suspendovanými částicemi PM₁₀ vlivem hodnoceného záměru byl v prostoru obytné zástavby (v rámci hodnoceného záměru) vypočten do 0,080 µg.m⁻³, v prostoru okolní zástavby do 0,006 µg.m⁻³. Počet obyvatel ovlivněných vyšším z uvedených nárůstů lze odhadnout na desítky. Tomuto nárůstu odpovídá zvýšení míry úmrtnosti u dospělých v řádu desetitisícin nového případu na sto obyvatel.

Dle výsledků modelových výpočtů je nutno během stavby samotného záměru očekávat zvýšení denních koncentrací PM₁₀ u nejvíce ovlivněné obytné zástavby v suchých dnech, a to nejvýše o 2 µg.m⁻³. Této hodnotě nárůstu imisní zátěže odpovídá zvýšení relativního rizika výskytu kašle ve výši 1,0061 – 1,0071 (tj. 1 případ na 702 až 820 obyvatel). V zástavbě dotčené nejvyššími nárůsty imisní zátěže lze předpokládat desítky obyvatel. Vzhledem k výše uvedenému nelze zcela vyloučit možný výskyt kašle v dotčené populaci v případě souběhu emisně nejvíce zatěžujících stavebních prací se zhoršenými rozptylovými podmínkami. Z toho důvodu je nutno důsledně zajistit minimalizaci prašnosti ze stavenišť i z příjezdových a odjezdových tras staveništní dopravy. Opatření jsou uvedena v kap. D.IV.

V případě koncentrací NO₂ se budou ve výchozím stavu průměrné roční i maximální hodinové koncentrace pohybovat pod hranicí 70 % směrné hodnoty WHO.

Nejvyšší nárůst imisní zátěže oxidem dusičitým vlivem hodnoceného záměru byl v prostoru obytné zástavby (v rámci hodnoceného záměru) vypočten do 0,080 µg.m⁻³, v prostoru okolní zástavby pak nejvýše okolo 0,025 µg.m⁻³. Počet obyvatel ovlivněných vyšším z uvedených nárůstů lze odhadnout na desítky. Ani v nejvíce dotčené obytné zástavbě nedojde vlivem záměru k nárůstu míry úmrtnosti u dospělých. Jak vyplývá z výsledků modelových výpočtů, není třeba v žádné části výpočtové oblasti očekávat koncentrace nad hranicí směrné hodnoty WHO, ani ve stavu se záměrem. V žádné části zájmového území tak není třeba očekávat výskyt zdravotních účinků z akutní expozice oxidu dusičitému.

V případě benzenu se ve výpočtové oblasti pro rok hodnocení pohybovaly průměrné roční koncentrace v rozmezí 1,00–1,02 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Těmto hodnotám odpovídá míra karcinogenního rizika 6,00–6,12 $\times 10^{-6}$. Jedná se tedy o hodnoty na hranici přijatelné míry rizika. Vlivem hodnoceného záměru dojde k velmi mírnému zvýšení míry zdravotního rizika z chronické expozice benzenu. Nárůst počtu případů výskytu leukémie se pohybuje v řádu stotisícin nového případu v celé dotčené populaci. Nejvyšší nárůst v prostoru obytné zástavby byl vypočten do 0,005 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což se týká desítek obyvatel. Uvedené hodnotě odpovídá nárůst rizika výskytu zdravotních účinků z chronické expozice benzenu nejvýše 3,0 $\times 10^{-8}$ (1 případ na více než 33,3 milionu obyvatel). Vzhledem k počtu nejvyšším nárůstem zasažených obyvatel lze konstatovat, že vypočtené změny zdravotních rizik ve smyslu ohrožení zdraví jsou zcela nevýznamné.

Dle provedeného vyhodnocení se koncentrace benzo[a]pyrenu v oblasti zástavby ve výpočtové oblasti pro rok hodnocení pohybovaly v rozmezí 0,75 až 0,85 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Tomuto rozpětí odpovídá míra karcinogenního rizika 65,25–73,95 $\times 10^{-6}$. To již odpovídá hodnotám nad hranicí přijatelného rizika. Úroveň přijatelného rizika v řádu 10^{-6} by byla dosažena již při koncentraci na úrovni 0,1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ nebo nižší, což je hodnota překročená na všech měřicích stanicích v ČR. Vlivem hodnoceného záměru dojde k velmi mírnému zvýšení míry zdravotního rizika z chronické expozice benzo[a]pyrenu. Zvýšení počtu případů výskytu rakoviny se pohybuje v řádu desetitisícin nového případu v celé dotčené populaci. Nejvyšší nárůst v prostoru obytné zástavby byl vypočten do 0,004 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Této hodnotě odpovídá nárůst rizika výskytu zdravotních účinků z chronické expozice benzo[a]pyrenu nejvýše 3,48 $\times 10^{-7}$ (1 případ na téměř 2,9 milionu obyvatel). Vzhledem k počtu nejvyšším nárůstem zasažených obyvatel (v řádu jednotek až nižších desítek) lze konstatovat, že vypočtené změny zdravotních rizik ve smyslu ohrožení zdraví jsou nevýznamné.

Akustická zátěž

Jak vyplývá z provedeného hodnocení, bude v okolní zástavbě podíl obyvatel v pásmech nad směrnou hodnotou dle WHO pro průměrný hluk den-večer-noc i pro noční hluk činit 97,4 %. Vlivem záměru nebyla vypočtena změna v podílu obyvatel nad úrovní expozičních hodnot WHO.

Počet silně obtěžovaných obyvatel ze silniční dopravy v okolní stávající zástavbě ve výchozím stavu činí 61, počet obyvatel silně rušených při spánku pak 19. Ani v jednom případě nebyla vlivem záměru vypočtena změna v počtu obtěžovaných a při spánku rušených obyvatel. U míry kardiovaskulárního rizika byl vypočten vlivem záměru nárůst rizika, který je možné vyjádřit jako zvýšení výskytu ICHS o jeden případ za cca 695 let.

V případě hluku z železniční dopravy nebyly vykázány hodnoty nad hranicí doporučených expozičních hodnot dle směrnic WHO. Stejně tak nebyly zaznamenány hodnoty indikující obtěžování a rušení při spánku.

V místě záměru byly zaznamenány zvýšené hladiny hluku ze stacionárních zdrojů. Záměr na tuto skutečnost reaguje a fasády, které budou zasaženy nadlimitním hlukem budou realizovány tak, aby před nimi nebyl chráněný venkovní prostor. Znamená to, že větrání obytných místností za těmito fasádami bude zajištěno buď z jiných částí domu nebo nuceně vzduchotechnikou. Obyvatelé záměru tak budou chráněni před nadlimitním hlukem a nedojde k ohrožení jejich zdraví.

Výstavba

V době výstavby je nutné očekávat zhoršení kvality ovzduší a zvýšení hlučnosti. Tyto faktory budou působit po omezenou dobu a budou v dostatečné vzdálenosti od stávající zástavby, takže nemohou způsobit pozorovatelné zhoršení zdraví obyvatel v okolí záměru. Při výstavbě budou realizována opatření pro omezení vlivů záměru na obyvatelstvo (viz kap. D.IV.).

Podrobné vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví je uvedeno v příloze 5.

D.I.2. Vliv na ovzduší a klima

D.I.2.1. Vlivy na kvalitu ovzduší

Dočasný vliv na kvalitu ovzduší budou mít stavební práce. Ve fázi zemních prací bude zdrojem znečišťování nakládání se zeminou a výkop základů pro jednotlivé objekty. Podle provedeného hodnocení byly nejvyšší příspěvky maximálních hodinových koncentrací NO₂ vypočteny v okolí staveniště do 28 µg.m⁻³. Hodnota imisního limitu pro maximální hodinové koncentrace NO₂ je stanovena na 200 µg.m⁻³. Z charakteru stavebních prací vyplývá, že jejich příspěvky nelze přímo sčítat s modelovými hodnotami maximálních hodinových koncentrací NO₂. To jsou hodnoty, které se vyskytují v daném místě za nejméně příznivých emisních a rozptylových podmínek a jsou dosahovány jednou za několik let. Maxima emisí ze stavební činnosti se v naprosté většině případů míjejí s maximy emisí z ostatních zdrojů. Avšak i při prostém součtu předpokládané pozadové koncentrace do 100 µg.m⁻³ s nejvyšší vypočtenou hodnotou není překročena hodnota imisního limitu. Legislativa navíc toleruje překročení imisního limitu pro hodinové koncentrace NO₂

v 18 případech za rok, je tedy možné prohlásit, že k překračování imisního limitu pro hodinové koncentrace NO₂ vlivem výstavby nedojde.

Nejvyšší příspěvky k denním koncentracím PM₁₀ byly vypočteny do 2 µg.m⁻³. Imisní limit pro 24hodinové koncentrace PM₁₀ je stanoven na 50 µg.m⁻³, tolerováno je 35 překročení za rok. Na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek lze konstatovat, že tento limit není ve výchozím stavu překročen a překročení vlivem stavebních prací není třeba očekávat. Opatření pro snížení negativních dopadů na kvalitu ovzduší v průběhu stavebních prací jsou uvedena v kap. D.IV.

Vlivem provozu navrženého záměru je možné v zájmovém území očekávat pouze velmi mírné navýšení imisní zátěže.

Nejvyšší nárůst průměrných ročních koncentrací NO₂ byl vypočten do 0,08 µg.m⁻³, a to v prostoru napojení záměru na ulici Kožovská. V oblasti stávající obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše 0,033 µg.m⁻³ (při ulici Kožovská). Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nedojde vlivem uvedení záměru do provozu v žádné části výpočtové oblasti k překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého.

Nejvyšší nárůst maximálních hodinových koncentrací NO₂ byl vypočten do 0,55 µg.m⁻³, a to v oblasti při severozápadní hranici záměru. V oblasti stávající obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše 0,44 µg.m⁻³ (v oblasti solitérních objektů západně od záměru). V žádné části zájmové lokality není třeba očekávat hodnoty nad hranicí imisního limitu. Za období let 2019–2023 byly pouze v roce 2021 zaznamenány koncentrace nad hranicí 100 µg.m⁻³, s nejvyšší pravděpodobností tedy ani ve stavu se záměrem není třeba očekávat výskyt nadlimitních hodnot.

Nejvyšší nárůst koncentrací benzenu byl vypočten přibližně do 0,006 µg.m⁻³, a to v prostoru napojení záměru na ulici Kožovská. V oblasti stávající obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše okolo 0,002 µg.m⁻³ (při ulici Kožovská). Záměr nemůže způsobit překročení imisního limitu pro benzen.

Nejvyšší nárůst průměrných ročních koncentrací PM₁₀ byl vypočten do 0,30 µg.m⁻³, a to v prostoru napojení záměru na ulici Kožovská. V oblasti stávající obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše 0,02 µg.m⁻³ (v oblasti solitérních objektů západně od záměru). Nejvyšší nárůst maximálních denních koncentrací PM₁₀ byl vypočten do 0,55 µg.m⁻³, a to v blízkosti napojení záměru na ulici Kožovská a také západně od silnice II/118. V oblasti stávající obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše 0,45 µg.m⁻³ (v oblasti solitérních objektů západně od záměru). V žádném referenčním bodě není třeba očekávat překročení imisního limitu vlivem záměru.

Nejvyšší nárůst průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} byl vypočten do 0,08 µg.m⁻³, a to v prostoru napojení záměru na ulici Kožovská. V oblasti stávající

obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše okolo $0,01 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (v oblasti solitérních objektů západně od záměru).

Nejvyšší nárůst průměrných ročních koncentrací benzo[a]pyrenu byl vypočten do $0,004 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$, a to v oblasti napojení záměru na ulici Kožovská. V oblasti stávající obytné zástavby byl vypočten nárůst nejvýše $0,002 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (při ulici Kožovská).

Pokud budou v domech instalovány krby, nebudou používány pro vytápění, ale pouze pro navození atmosféry při relaxaci. Krby budou v malé míře produkovat zejména oxidy dusíku a oxid uhelnatý, tato produkce nebude významně ovlivňovat kvalitu ovzduší v lokalitě.

Celkově lze konstatovat, že po uvedení záměru do provozu bude změna v imisní situaci pro okolní obytnou zástavbu velmi málo významná a bude mít pouze lokální charakter. V místě výstavby jsou v modelovém výpočtu splněny všechny imisní limity, vlivem provozu záměru nedojde k překročení imisních limitů pro žádnou znečišťující látku.

Podrobné zhodnocení vlivu záměru na kvalitu ovzduší, včetně zobrazení změn koncentrací znečišťujících látek v imisních mapách, je uvedeno v příloze 2.

Kompenzační opatření pro benzo[a]pyren

V imisním pozadí v území záměru není udáváno překročení imisního limitu pro roční průměrnou koncentraci benzo[a]pyrenu, ke kterému se při hodnocení kvality ovzduší pouze přihlíží. Imisní příspěvek posuzovaného záměru se pohybuje na úrovni tisícín nanogramů, což je pod úrovní jednoho procenta limitu. Tento imisní příspěvek lze označit za nevýznamný i vzhledem k tomu, že imisní koncentrace na imisních stanicích i pětileté průměry koncentrací v mapě znečištění ovzduší ČHMÚ se publikují s přesností na desetiny nanogramu.

Přestože vlastní nárůst je naprosto zanedbatelný, nepřesahuje dle výsledků rozptylové studie $0,004 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ a kompenzace nárůstu emisí benzo[a]pyrenu nejsou z pohledu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, nutné, je možné nově vytvořené ozelenění záměru považovat za kompenzaci nárůstu emisí benzo[a]pyrenu. Stromy vysazené v rámci záměru i vybudované mokřadní ekosystémy budou zachytávat suspendované částice z ovzduší a na ně navázaný benzo[a]pyren, který se bude následně odbourávat přirozenými biologickými procesy.

Riziko zápachu

Nakládání se splaškovými vodami obecně je potenciálním zdrojem zápachu. Zvolená technologie čištění odpadních vod toto riziko minimalizuje. V anaerobním

separátoru dochází k předčištění odpadní vody do takové míry, že není zdrojem výraznějšího zápachu. Voda je pak rozstříkována na šterkové lože v kořenové čistírně odpadních vod, kde je bakteriálně čištěna. Tento proces probíhá za přítomnosti kyslíku a nevznikají při něm žádné pachové látky. Předčištěná voda je akumulována v nádrži, odkud je čerpána na střechnu. Voda v nádrži je předčištěna s vysokou účinností, navíc je doplněna dešťovou vodou. Koncentrace znečišťujících látek ve vodě v akumulaci nádrži je velmi malá. Její vedení na střechnu objektu nemůže být zdrojem zápachu, a to ani v horkých dnech, neboť systém se nedostává do anaerobního stavu, který by mohl pachové látky produkovat.

D.I.2.2. Vlivy na klima

Záměr nebude mít významné vlivy na klima. Celkové emise skleníkových plynů v České republice činily dle ročenky ČHMÚ v roce 2022 (poslední publikovaná data) 120,5 Mt CO₂ ekv. Dominantním zdrojem emisí skleníkových plynů je energetika (87,9 Mt CO₂ ekv.), průmyslové procesy produkují 15 Mt CO₂ ekv.

Celková produkce emisí CO₂ ekvivalentu z automobilové dopravy v prostoru záměru činí řádově milióntiny Mt.rok⁻¹, vytápění domů bude zajištěno tepelnými čerpadly; produkce CO₂ bude představovat řádově desetitisíciny Mt.rok⁻¹. Z toho vyplývá, že realizace záměru bude mít z globálního hlediska produkce emisí CO₂ ekvivalentu z automobilové dopravy České republiky nevýznamný efekt na klimatický systém.

- Jako nepřímé emise jsou označeny emise skleníkových plynů, vznikající mimo vlastní prostor záměru v souvislosti s jeho existencí. V případě záměru lze za tzv. nepřímé emise označit zejména:
- emise spojené s materiálovými a energetickými nároky na vlastní realizaci stavby (vč. celého životního cyklu stavby jako takové),
- emise spojené se spotřebou elektrické energie,
- emise spojené s nakládáním s odpady a s jejich zneškodňováním,
- emise spojené s výrobou a dodávkou pitné vody,
- emise spojené s odváděním a čištěním odpadních vod.

Přesné vyčíslení nepřímých emisí nelze v této fázi provést. Lze nicméně předpokládat, že jejich nejvýznamnější složkou budou emise z výroby elektřiny a dodávky pitné vody. Emise se budou pohybovat řádově na úrovni desetitisícin až tisícin Mt.rok⁻¹.

Záměr není v rozporu s dlouhodobými strategiemi a redukčními cíli definovanými v Politice ochrany klimatu v České republice ani v Adaptační strategii ČR. Záměr je v souladu s cíli adaptační strategie z hlediska zvyšování a zkvalitňování

zeleně v sídlech, stavebních řešení redukcí tepelný stres, využití dešťové vody v místě dopadu atd.

Vlivy záměru na mikroklima je možné spatřovat ve změně uspořádání území. Na jedné straně dojde k nárůstu zpevněných a zastavěných ploch, které pohlcují tepelné záření a ohřívají svoje okolí, na druhou stranu bude rozčleněna současná plocha pole. V zahradách rodinných domů bude rozčleněna zeleň, která bude snižovat teplotu v mikroklimatu místa. Na střeše každého domu bude mokřadní ekosystém, který bude zavlažován nastrádanou dešťovou a předčištěnou odpadní vodou. Tento ekosystém bude schopen v horkých dnech odpařit vyšší stovky litrů vody za den, v rámci celého obytného souboru se tak bude jednat o významné ovlivnění lokálního mikroklimatu směrem k příznivějšímu prostředí s nižší teplotou a vyšší vlhkostí vzduchu. Další pozitivní vliv bude mít zeleň vysazená na okrajích obytného souboru a vytvořené retenční evapotranspirační nádrže sloužící k zachycení a využití dešťových vod z komunikací a veřejných ploch. Záměr musí být v dalších stupních přípravy projektu navržen tak, aby jeho fasády a vodorovné povrchy (komunikace a chodníky) nepřijatelně nezhoršovaly teplotní poměry v okolí objektů. Barevné řešení a tepelné vlastnosti povrchů musí být voleny s ohledem na riziko nárůstu teplot v budoucích letech. Sadové úpravy budou reagovat na riziko zvýšených teplot, budou voleny takové výsadby, které budou chránit příznivé mikroklima v prostoru záměru. Záměr řeší rizika spojená s nedostatkem srážek a nárůstem jejich extremity. Záměr v návrhu reaguje na rizika spojená se změnou klimatu, tj. zejména nárůst teplot, riziko omezené dostupnosti srážkové vody v letním období, riziko poškození vlivem poryvů větru nebo opakovaným mrznutím a táním během zimního období. Jedná se o rizika standardně řešitelná (a řešená) v rámci projektové přípravy a následné realizace záměru.

Záměr bude v dalších fázích projektové přípravy navržen tak, aby zohlednil předpokládané změny globálního klimatu v budoucnu, nárůst extremity počasí a změnu klimatických charakteristik, které se očekávají v místě výstavby. Záměr je navržen tak, aby co nejvíce využíval dešťovou vodu v místě (zasakování tam, kde je to možné, využití akumulčních nádrží pro dešťovou vodu a její použití v lokalitě).

D.1.3. Vliv na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Vliv na akustickou situaci

Výstavba záměru ovlivní akustickou situaci zejména vlivem vyvolané automobilové dopravy. Vlivy jsou vyhodnoceny v rámci podrobné akustické studie v příl. 4.

Hluk ze stavební činnosti bude znamenat dočasné zvýšení hladin hluku v okolí záměru. Na základě výsledků modelových výpočtů lze očekávat v průběhu výstavby plnění hygienických limitů hluku. V průběhu hodnocené činnosti lze očekávat nejvyšší akustické příspěvky do 52,1 dB. Vzhledem k rozsahu stavby a jejího prostorového umístění mimo bezprostřední kontakt se zástavbou nedojde k překročení limitu pro hluk ze stavební činnosti u stávající chráněné zástavby. Další činnosti budou emitovat dle předpokladu nižší akustické příspěvky, hygienický limit nebude u nejbližší zástavby překročen.

Ve výhledu lze v území v denních hodinách (6–22 h) ve vybraných výpočtových bodech zaznamenat ekvivalentní hladiny akustického tlaku ze silniční dopravy v rozmezí od 49,7 dB do 70,7 dB. V noční dobu (22–6 h) byly vypočteny hodnoty v rozmezí od 41,7 dB do 64,4 dB. V hodnoceném území je ve výhledu ve výchozím stavu hygienický limit lokálně překročen v centrální části Velkého Přítočna podél Hlavní a oproti roku 2024 také podél ulice Kožovská.

Vlivem zprovoznění záměru dojde k velmi malému navýšení hlukového zatížení území. K nejvyššímu nárůstu by došlo podél Kožovské, kde bylo vypočteno navýšení do 0,4 dB v denní a do 0,2 dB v noční dobu. V noční dobu by však současně došlo k navýšení nadlimitní hlukové zátěže, což není přípustné. Pro vymezený úsek na Kožovské ulici u křižovatky s Bilundskou bylo jako opatření vyhodnoceno snížení nejvyšší dovolené rychlosti z 50 km/h na 40 km/h. Při aplikaci navrhovaného opatření se v denní dobu zvýší hlučnost nejvýše o 0,3 dB, v noční dobu poté dojde k poklesu hlukové zátěže o 0,1 dB. Toto opatření je nutné realizovat pro zprovoznění celého záměru. Pokud bude zprovozněna pouze část záměru (jedna ze 2 etap), je třeba v navazujícím řízení prokázat, buď že navýšení omezeným počtem vozidel nezpůsobí nárůst v nadlimitně zatíženém území, nebo realizovat protihlukové opatření.

Podél dalších příjezdových/odjezdových tras záměru nepřekročí nárůst 0,2 dB v denní a 0,1 dB v noční dobu. V úseku podél Hlavní, kde je ve výchozím stavu hygienický limit překročen, nedojde vlivem zprovoznění záměru k dalšímu navýšení hlukové zátěže. Podél Hlavní ve směru na Kladno a podél Dolanské nepřekročí nárůst 0,1 dB. Podél Kladenské lze očekávat nejvyšší nárůst do 0,2 dB. Hygienické limity se zohledněním navrhovaného opatření nebudou vlivem zprovoznění záměru překročeny a zároveň v bodech, kde je ve výchozím stavu hygienický limit překročen, nedojde při realizaci opatření k navýšení hlukové zátěže.

Hluk z provozu na železnici byl u stávající obytné zástavby vyčíslen do 36,7 dB v denní a do 35,0 dB v noční dobu. Z výsledků je patrné, že hluk z provozu na železnici není v hodnocených bodech z hlediska akustických dopadů určující a celkovou hlukovou zátěž v hodnocených bodech významně neovlivní. V prostoru záměru budou hodnoty pod hranicí 68 dB v denní a 58 dB v noční dobu.

V blízkosti navrhovaného záměru je plánována modernizace železniční tratě Praha – Kladno, která bude napřímena a bude zřízena nová zastávka mezi Velkým Přítočnem a Pleteným Újezdem. Z hlediska legislativy se jedná o nový zdroj, který musí plnit stanovené hygienické limity, jež platí pro hluk z provozu na drahách umístěných a povolených po 31. prosinci 2000 ve výši 60 dB v denní a 55 dB v noční dobu. Vyhodnocení vlivu provozu na plánované dráze bylo převzato z dokumentace EIA. Jedná se o předběžné vyhodnocení, na základě kterého lze predikovat v prostoru záměru v denní dobu nejvyšší akustické příspěvky z provozu na nové trati do 46 dB v denní a do 43 dB v noční dobu.

V místě byl měřením zjištěn nadlimitní hluk z provozu blízké průmyslové zóny (viz příl. 4). Obyvatelé záměru budou ochráněni před zvýšeným hlukem, fasády zatížené hlukem přesahující limitní hodnoty budou realizovány bez chráněného venkovního prostoru. Obytné prostory za těmito fasádami budou větrány buď z nezatížených fasád nebo nuceně pomocí akustických větracích štěrbin, které budou instalovány do oken obytných místností, které zajistí přívod čerstvého vzduchu, bez nutnosti otvírat okno. Akustická větrací štěrbinová zařízení jsou instalována na okna místností, které zajišťuje přívod vzduchu do místnosti buďto trvale, nebo podle vnitřní relativní vlhkosti. V případě řízeného režimu provozu je hlavním řídicím čidlem hygroskopický snímač relativní vlhkosti vzduchu, skládající se ze svazku polyamidových stuh. Snímač využívá fyzikální jev prodlužování tkanin při zvýšené vlhkosti vzduchu a zkracování při vlhkosti nižší. Snímač je izolován od toku přiváděného vzduchu, takže měří jen míru vnitřní vlhkosti vzduchu. Součástí štěrbinové klapky je klapka napojená na snímač vlhkosti, který mechanicky ovládá otevírání a zavírání klapky regulujících přívod a odvod vzduchu. Poloha klapky pak určuje množství přiváděného vzduchu do bytu. Výhodou akustické větrací štěrbinové klapky je automatická mechanická regulace množství přiváděného vzduchu v závislosti na využití místnosti bez nutnosti elektrických napájených čidel. Štěrbinové klapky vykazují vysoký akustický útlum $R_w = 37$ dB. Větrací štěrbinové klapky umožňují trvalou výměnu vzduchu ideálně v kombinaci s podtlakem vyvíjeným ventilátorem, ideálně ventilátorem místností hygienického zázemí domu. Tento ventilátor bude trvale v provozu, bude tak zajištěna trvalá výměna vzduchu i při zavřeném okně. Ventilátor bude zapojen přes regulátor otáček, který umožní provoz ventilátoru ve dvou výkonových stupních. Na nižší otáčky (a s nízkou produkcí hluku) poběží ventilátor trvale, čímž bude v obytných místnostech zajištěna trvalá výměna (cca 0,3–0,5 objemu místnosti za hodinu). Na vyšší otáčky bude spínán samostatným tlačítkem případně automaticky např. čidlem vlhkosti v případě potřeby.

Hluk z provozu technologie vlastních objektů bude minimalizován tak, aby splňoval limitní hodnoty. Provoz technologie kořenových čistíren odpadních vod vyžaduje pouze malé čerpadlo umístěné uvnitř šachty. Víko šachty bude hluk účinně

tlumit a hluk z provozu čerpadla bude patrný sluchem jen v těsné blízkosti šachty. Hluk z čerpadel nemůže překročit stanovené hlukové limity.

Světelné znečištění

Nové objekty budou novým zdrojem světelného záření v území. Pro okolní rodinné domy bude osvětlení srovnatelné se světlem produkovaným v sousedních obcích a nebude znamenat nepřijatelné nebo nepřipustné zvýšení světelného znečištění. Nové světelné zdroje budou představovat osvětlovací tělesa veřejného osvětlení, případně prodejních jednotek, včetně osvětlení reklamními poutači. Osvětlení bude řešeno se zohledněním následujících požadavků:

- osvětlovací tělesa veřejného osvětlení budou mít nulové záření do horního poloprostoru,
- osvětlovací tělesa veřejného osvětlení budou zastíněna tak, aby zdroj světla přímo neosvětloval okna okolních domů,
- světelný výkon zdrojů bude nastaven pouze tak, aby byl účelný pro osvětlení daného prostoru,
- nebude používáno osvětlení fasád směrem vzhůru, pokud bude použito osvětlení v chodníku směrem vzhůru, bude vypínáno po 22. hodině,
- v parku bude preferováno chodníkové osvětlení směrem k zemi,
- všechna světla budou mít osazeny zdroje s náhradní teplotou chromatičnosti max. 2 700 K.

Při dodržení uvedených pravidel nebude nový záměr představovat zdroj nepřiměřeného nebo nepřipustného světelného znečištění pro okolní domy.

Vzhledem k blízkosti Prahy a Kladna, které jsou významným zdrojem světelného znečištění, a obloha tak v místě záměru nepředstavuje vymezenou tmavou oblast, je možné mírné zvýšení osvětlení akceptovat za splnění uvedených opatření.

D.I.4. Vliv na povrchové a podzemní vody

Vliv na podzemní vody

Výstavba záměru (komunikací, zpevněných ploch a navazující výstavba rodinných domů a dalších objektů) bude znamenat zpevnění povrchu, a tím snížení možností zasakování dešťových vod a dotace vod podzemních. Dešťové vody z komunikací, chodníků a dalších zpevněných ploch budou sváděny do vsakovacích průlehy podél komunikací, kde se budou postupně vsakovat. Tyto průlehy budou lokálně doplněny o stromy, které svým odparem dále zlepší hospodaření s dešťovými vodami. Přebytná voda bude odtékat do retenčně vsakovacích nádrží v severní části lokality (v ploše parku). V jižní části bude voda průlehy a dešťovou kanalizací

odváděna do plochy ÚSES a do retenční nádrže jihovýchodně od plochy záměru. V retenčních nádržích se bude voda zadržovat, vsakovat a bude využívána pro evapotranspiraci. Tento vliv na dotaci podzemních vod bude málo významný, dojde k mírnému posunu místa vsaku (oproti vsaku v současnosti, bude více soustředěn na určitá místa), celkové možnosti vsakování dešťových vod a jejich dotace do vod podzemních nebudou významně ovlivněny. Dešťové vody dopadající na nezpevněné části jednotlivých pozemků budou vsakovány, bude se jednat o stav shodný se současným. Srážky dopadající na zpevněné plochy budou jímány v samostatné akumulární nádrži a používány na zálivku, případně zasakovány na pozemku. V současné době dochází ke vsaku do ornice, následně voda odtéká po stropu nepropustného podloží do nižších poloh území, kde může při déletrvajících deštích tvořit přechodně zamokřená místa. V těchto místech dochází k pomalému vsaku a evapotranspiraci. Po výstavbě bude dešťová voda odváděna do akumulárních nádrží a tam bude docházet k vsakování a evapotranspiraci, vodní systém se tedy kromě mírného prostorového posunu změní jen velmi málo.

Na pozemcích pro rodinné domy a ostatní objekty bude docházet ke vsaku prakticky ve stejném režimu jako nyní. Dešťové vody z pozemků rodinných domů a ostatních objektů budou likvidovány nadále vsakem do půdního profilu. Územní plán obce určuje, že na parcelách může být koeficient zastavění pozemku max. 30–40 % a koeficient zeleně min. 30 %. Na pozemcích jednotlivých domů tedy bude dostatečná plocha pro zasakování dešťových vod do půdního profilu. Dešťové vody ze zpevněných ploch na jednotlivých pozemcích budou svedeny do samostatné akumulární nádrže, odkud budou využívány pro zalévání, případně budou vsakovány na pozemku. Dešťové vody dopadající na soukromé pozemky budou tedy likvidovány vsakem vždy na daném pozemku, ke snížení dotace podzemních vod nedojde.

Vliv na kvalitu podzemních vod se nepředpokládá, dešťová voda odtékající z ploch pojížděných automobily bude odváděna do zatravněných a ozeleněných průlehů, kde bude drobné znečištění ropnými látkami odstraněno přirozenými atenuačními procesy v půdním profilu a nebude pronikat do podzemních vod. Objem vsakovací galerie a retenčních průlehů a nádrží bude dostatečný pro zadržení srážkové epizody 142 mm, což odpovídá třídní (72hodinové) stoleté srážce. Vsakovací galerie je navržena pro prázdnění během 72 hodin.

S předčištěnou splaškovou odpadní vodou se bude nakládat pouze v izolovaném systému kořenové čistírny odpadních vod, akumulární nádrže a mokřadního ekosystému, kde bude voda odpařována. Žádná část splaškových odpadních vod nebo vyčištěných odpadních vod nebude zasakována, a nemůže tak ovlivnit kvalitu podzemních vod. Celý systém bude vodotěsně uzavřen (podobně jako jiné malé domácí čistírny).

Podrobné vyhodnocení vlivů na podzemní vody je provedeno v příloze 10. Dle posudku geologicky dominují spraše/sprašové hlíny, lokálně jílovité polohy nad opukou. V mělkém profilu do 6 m nebyla zastižena hladina podzemní vody (HPV), propustnost podorničí je nízká, uváděná hodnota koeficientu filtrace K_s je v řádu 10^{-7} m.s^{-1} . Postupná infiltrace do podloží pak umožňuje přirozené biologické odbourání případných znečišťujících látek. Srážkové vody jsou i v současnosti sváděny po málo propustných vrstvách do vodotečí. To znamená, že složka rychlého odtoku je tvořena převážně povrchovým odtokem a že nedochází ke vzniku mělkých zvodní. Povrchové procesy jsou tak v malé interakci se spodními vodami a možná znečištění se do spodních vod (a případně do vodotečí) dostávají jen velmi obtížně a velmi dlouho. Aby se případné znečišťující látky dostaly do vodního toku, musí nejprve dosáhnout podzemních vod. V první fázi se tak jedná o pohyb látek v nenasycené zóně o mocnosti více než 6 m. Odhadovaná doba dosažení HPV se pohybuje v řádech půl roku až několika let. Podobným rizikem může být porucha některé z akumulčních nádrží, které jsou koncipovány jako podzemní. Možné uniklé bodové znečištění by tak ale bylo způsobeno již předčištěnými vodami. Navíc jsou nádrže vybaveny monitoringem stavu hladiny a náhlý pokles hladiny by detekoval poruchu brzy. Bodové znečištění by bylo lokalizováno v izolovaném objemu a poměrně rychle by bylo odbouráno přirozenými procesy v zeminách. Ovlivnění podzemních vod, které jsou více než 6 m pod úrovní terénu tak bude nevýznamné.

Vliv na podzemní vody bude přijatelný.

Vliv na povrchové vody

Významný vliv na kvalitu povrchových vod se nepředpokládá. Splaškové odpadní vody, které budou produkovány v záměru budou čištěny na kořenových čistírnách, akumulovány v nádržích a následně kompletně evapotranspirovány v mokřadním ekosystému na střeše každého objektu. Odpadní vody tak neopustí lokalitu a nemohou ovlivnit žádné povrchové vody.

Obdobně dešťové vody budou kompletně likvidovány na pozemcích jednotlivých domů, v zasakovacích průlezech podél komunikací a v ploše zeleně severně od obytného souboru. Vody nebudou zaústěny do žádného povrchového toku nebo stávající nádrže.

Záměr řeší též ohrožení okolních obcí dešťovou vodou v případě výraznějších srážek. Část dešťových vod, které dopadnou na vlastní objekty, bude zadrženo v akumulčních nádržích na každém pozemku a následně využito pro zavlažování mokřadního biotopu na střechách domů. Dešťové vody odtékající z veřejných ploch budou odvedeny vsakovacími průlehy a kanalizací do retenčních ploch na severu, na

jihozápadě a na jihovýchodě. V těchto plochách bude docházet ke vsaku a evapotranspiraci. Oproti současnému stavu se tedy sníží množství dešťových vod odváděných mimo území, část bude využita přímo v území, část bude zadržena a vsakována. Riziko odtoku dešťových vod mimo území bude zároveň nižší oproti současnosti, neboť při extrémních srážkách dojde k zadržení vody v retenčních nádržích. V současnosti se při nasycení půdního profilu dešťová voda nestačí vsakovat a odtéká směrem k okolní zástavbě, po výstavbě záměru bude toto riziko sníženo.

Při srážkové epizodě 37 mm vychází v současnosti povrchový odtok cca 8–12 mm, tedy z plochy záměru se jedná o cca 100 m³. Z hlediska likvidace vod z komunikací a ostatních ploch je v rámci záměru vytvořený retenční systém schopen zachytit srážkové úhrny i o více než 100 mm (přitom stoletý šestihodinový úhrn je cca 60 mm). V rámci záměru bude realizována ochrana na úrovni stoletého šestihodinového úhrnu. Navíc v případě takto intenzivní anebo větší srážky jsou rizika znečištění značně redukována. Při déletrvajících deštích velké intenzity dojde k zasažení širšího povodí a lze tak předpokládat zvýšené průtoky v potocích (Dolanském a Zákolanském potoce). V potocích je tak možné očekávat při vyšších srážkách snížení koncentrací znečišťujících látek ve vodním prostředí.

Pohyb podzemní vody (za předpokladu stejného K_s) ve směru k vodnímu toku trvá déle než 200 let. Případné znečišťující látky se během této doby částečně vypaří, částečně sorbují na půdní částice a degradují. Pouze část látek by se tak mohla dostat do spodních vod. Do vodního toku by se dostala až se značným zpožděním od havárie, a lze tak předpokládat, že by tyto látky byly již značně degradované a ve velmi nízkých koncentracích, navíc by bylo možno provést účinnou sanaci takové havárie ještě před vniknutím znečištění do Zákolanského potoka. Koncentrace znečišťujících látek v akumulacích nádržích budou jen malé a odbourání těchto látek v půdním prostředí před možným dosažením povrchových vod by nastalo v takové míře, že tento zdroj znečištění je možné považovat za velmi malý a nevýznamný, který nemůže ohrozit kvalitu vody v potoce.

Vliv na povrchové vody bude nevýznamný.

Vliv v době výstavby

Výstavba záměru bude probíhat postupně. V době výstavby budou dešťové vody zasakovány na pozemku mimo probíhající stavební práce, případně budou odváděny vybudovanými průlehy. Vliv na povrchové nebo podzemní vody v době výstavby bude nevýznamný.

D.I.5. Vlivy na půdu

Záměr je plánován na pozemcích, které jsou v současnosti vedeny v katastru nemovitostí jako zemědělský půdní fond, jsou pokryty půdou a jsou ve většině rozlohy využívány k zemědělskému hospodaření. Půdy v zájmovém území spadají do II., III. a IV. třídy ochrany, přičemž 90 % záboru představují půdy zařazené do III. třídy ochrany. Půdy zařazené do II. třídy ochrany se vyskytují pouze v jihozápadním cípu území na velmi malé ploše, malá část pozemků při západním okraji pak spadá do IV. třídy ochrany.

Záměr bude znamenat odnětí půd ze ZPF na pozemcích, které budou zastavěny. Jedná se o plochy budoucích komunikací, budov, veřejných ploch a dalších zpevněných ploch v rámci záměru. Plochy budoucích zahrad a dalších zelených ploch nebudou vyjímány ze ZPF, jejich využití bude změněno tak, aby bylo v souladu s budoucím využitím v rámci ZPF. Výměra plochy pro odnětí ze ZPF tak bude minimalizována.

Záměr je navržen v zastavitelném území podle schváleného územního plánu obce. Celková plocha záměru činí 7,5 ha. Z toho bude 16 096 m² ponecháno jako nezastavěná plocha – zeleň podél komunikací a veřejná zeleň. Skutečný zábor půdy bude tedy činit pouze 59 508 m². Plocha, která nebude zastavěna zůstane i po realizaci záměru součástí ZPF v jiné kategorii využití než orná půda (zahrady, travní porosty, sady apod.), nebo bude mít využití jako ostatní zeleň.

Vlivy na zemědělskou půdu je možné hodnotit jako významné, avšak přijatelné. Zábor zemědělské půdy byl schválen při pořizování územního plánu, vlastní záměr je pouze naplněním již předpokládaného rozvoje území a přeměny ze zemědělského využití území na obytné. Dne 30. 10. 2024 vydal krajský úřad Středočeského kraje závazné stanovisko, kterým udělil souhlas k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu pro realizaci plánovaného záměru na pozemku 254/1 (viz příloha 12). V daném případě se nejedná o zábor půdy pro velkoplošné skladové haly nebo rozsáhlá parkoviště, realizací záměru vznikne území venkovského sídla s maticí zástavby a zahrad. Funkce území jako produkčního prostředí pro zemědělské plodiny bude nahrazena funkcí bydlení v zeleni. Návrh záměru obsahuje velké množství zeleně, včetně zeleného pásu severně od obytného souboru a založení prvků ÚSES na pozemcích oznamovatele, které úbytek rozlohy orné půdy kompenzují. Vodohospodářská a ekologická funkce ZPF bude zachována v rámci modrozelené infrastruktury záměru.

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, uvádí v ust. § 4 odst. 3, že zemědělskou půdu I. a II. třídy ochrany lze v územně plánovací dokumentaci určit k jinému než zemědělskému účelu nebo odejmout pouze v případech, kdy jiný veřejný zájem výrazně převažuje nad

veřejným zájmem ochrany zemědělského půdního fondu. Zároveň ust. § 9 odst. 5, písm. e) uvádí, že ust. § 4 odst. 3 se nepoužije, jedná-li se o záměr na plochách vymezených v územním plánu k nezemědělskému využití. V případě tohoto záměru se tedy dle zákona neposuzuje, zda veřejný zájem převažuje nad zájmy ochrany ZPF. Nicméně i v tomto případě je možné jednoznačně vyhodnotit, že v území existuje několik veřejných zájmů, které záměr naplňuje. Jedná se o zájem ekonomického a společenského rozvoje obce, který je realizován převážně na půdě III. třídy ochrany, na půdu II. třídy ochrany zasahuje jen velmi málo (0,62 ha z 7,5 ha, tj. cca 8,3) a naopak výstavbě a záboru půd I. třídy ochrany na jihu obce se vyhýbá. Dále záměr naplňuje veřejný zájem zlepšování mikroklimatu – navrhované mokřadní biotopy, které budou odpařovat významné množství vody v parných dnech budou přispívat ke zlepšování místního klimatu a podporovat malý vodní cyklus v území.

Zábor půdy pro výstavbu diverzifikovaného krajinného segmentu je vyvážen též veřejným zájmem ochrany přírody. Je všeobecně známo, že polní lánové monokultury jsou z hlediska většiny zvláště chráněných druhů a z hlediska biodiverzity nepříznivým prostředím. Realizace sídla s vysokým podílem zeleně zvýší biodiverzitu prostředí a přinese velké množství organismů potravní a úkrytové možnosti. Veřejný zájem ochrany půdy je tak vyvažován též veřejným zájmem ochrany přírody a krajiny na zvyšování biodiverzity.

Vlastní půda (ornice) nebude zničena. Před výstavbou na plochách, které budou vyňaty ze ZPF, bude provedena skrývka v mocnosti 30 cm. Část skryté humózní zeminy (cca 5 230 m³) bude využita pro ohumusování ploch komunikační a veřejné zeleně. Zde bude rozprostřena humózní zemina o mocnosti cca 15 cm. Humózní zemina skrytá na pozemcích jednotlivých rodinných domů bude využita vždy na každém příslušném pozemku. Skrytá ornice bude dále rozprostřena na jiné pozemky, kde je potřeba zlepšit půdní podmínky, půda tak bude zachována v jiné lokalitě. Odnětí půdy ze ZPF je možné považovat za významný vliv na životní prostředí, vzhledem k dalšímu využití ornice je ale možné odnětí v daném rozsahu akceptovat.

Negativní vliv na kvalitu půdy by se mohl projevit pouze lokálně při výstavbě v případě havarijního úniku ropných látek nebo provozních náplní stavebních mechanismů. Vzhledem k tomu, že kulturní vrstva půdy bude před zahájením prací skryta, je toto riziko minimální.

D.I.6. Vlivy na přírodní zdroje

Stavba nebude mít negativní vliv na horninové prostředí. Uložení inženýrských sítí a založení objektů se dotkne prvních metrů podloží v plošně malém rozsahu.

Záměr se nedotkne ložisek nerostných surovin. Výkopovými pracemi nedojde k významnému porušení stability hornin.

Celkově je možné konstatovat, že vlivem realizace záměru nedojde k negativnímu vlivu na horninové prostředí.

D.I.7. Vlivy na biologickou rozmanitost

D.I.7.1. Vliv na biodiverzitu

Navržené sadové úpravy zvýší nabídku různorodých biotopů v území. Úpravy spočívají mimo jiné v intenzivní výsadbě stromů – alejí a parků a zřízení vodních ploch a mokřadních ekosystémů na střechách domů. Tyto nově vytvořené biotopy mohou poskytnout útočiště či životní prostor mnoha druhům savců, ptáků, obojživelníků, plazů i hmyzu. Negativní vliv na celkovou biodiverzitu širšího území bude nulový, vlivem záměru nedojde k vyhnutí žádné populace rostlinného ani živočišného druhu. Vliv na lokální biodiverzitu bude pozitivní. Pole, každoročně zatěžované biocidními přípravky, je z hlediska biodiverzity velmi chudý biotop. Naopak různorodé prostředí sídla s plochami zeleně, vodními prvky, podmáčenými a vlhkými lokalitami, množstvím stromů a keřů bude z hlediska diverzity příznivější než současný stav.

Vzhledem k prostředí, ve kterém je záměr situován, tedy převážně na rozsáhlých polních blocích, nedojde k ničení biotopu velkého množství živočichů. Tito živočichové budou mít možnost na okolní zemědělské půdě najít jiné vhodné biotopy.

D.I.7.2. Vliv na faunu

Vliv na faunu bude nevýznamný, na pozemku záměru se nevyskytují významné druhy živočichů. Dotčení běžných polních druhů (zejména hmyz a hlodavci) nepředstavuje významný vliv na životní prostředí. Zvláště chráněné druhy ptáků, kteří přeletují nad lokalitou, nebudou záměrem, výstavbou rodinných domů ani dalších objektů dotčeny. V lokalitě byl v rámci biologického průzkumu zaznamenán výskyt koroptve polní. Realizací záměru dojde k omezení možnosti hnízdění tohoto druhu na daném pozemku, v okolí se však nachází dostatek podobných ploch, které může koroptev pro hnízdění využít. Při zahájení zemních prací mimo období hnízdění, kdy může koroptev bez problémů místo opustit (ideálně v zimním období), bude ovlivnění koroptve nevýznamné. Přestože záměr má větší rozlohu, koroptev nebude záměrem negativně ovlivněna a bude dále dostatečně přežívat v okolních polích. Záměr nebude

představovat škodlivý zásah do vývoje druhu. Obdobně v případě čmeláka dojde pouze k nevýznamnému dotčení území, které není pro přežití jeho populace určující, záměr tak nebude mít významný vliv na příznivý stav druhu.

Obecně lze z hlediska fauny předpokládat výrazně pozitivní dopad záměru. Zástavba venkovského typu s větším podílem zeleně a střechy s mokřadním ekosystémem budou znamenat větší diverzitu prostředí zejména s ohledem na faunu bezobratlých živočichů, drobných savců a některých druhů ptáků. Plocha současného pole je pro migraci živočichů vhodná pouze omezeně. Existence nového sídla bude znamenat rozšíření životních možností živočichů, a to jak bezobratlých, tak drobnějších obratlovců. Nové sídlo může znamenat omezení životního prostoru pro větší obratlovce (zejm. lesní zvěř), pro tuto skupinu bude v krajině dostatek prostoru a migračních tras i v případě výstavby záměru. V kontaktu se záměrem je vymezen regionální biokoridor. Ten je určen jako migrační trasa pro živočichy v území. Pohyb zvířat i zvěře bude možný v rámci biokoridoru i po okolní krajině.

Pro podporu diverzity živočichů a jejich ochranu je vhodné v dalších stupních přípravy projektu zahrnout následující opatření:

- Do sadových úpravy zahrnout domácí nektarodárné a plodonosné keře a stromy.
- Na vhodných místech vytvořit osluněná místa s kameny a na sucho skládanými zídkami. Mezi kameny budou vznikat skuliny, které budou sloužit jako úkryt i jako zimoviště pro ještěrky a jiné živočichy. Zídky budou osázeny skalničkami, jež k sobě při kvetení přivábí hmyz, který se pak může stát potravou živočichů.
- Biologický materiál z údržby pozemků shromažďovat na jednom místě, vytvořit tak kompost, který může sloužit jako úkryt pro živočichy.
- Veřejné osvětlení koncipovat tak, aby neosvětlovalo okolní krajinu.
- Cesty pro pěší vytvořit jako mlatové, ze zatravněné dlažby nebo z jiného přírodního materiálu.
- Plochy v parku a na jihu v ÚSES založit jako mezofilní květnaté louky. Louky nebudou hnojeny a budou sečeny 1×, maximálně 2× ročně. Biomasa ze sečení může být použita na místě pro výrobu kompostu, neměla by být ponechávána na pozemku (mulčování).
- V parku v severní části území umístit nejméně 5 budek pro ptáky.
- Retenční nádrže realizovat s pozvolnými břehy a litorální zónou, v jejich okolí vysadit stromy a keře snášející zaplavení (vrby, olše).
- Začátek terénních prací a kácení dřevin v území záměru načasovat do období mimo hnízdní období ptáků (tedy mimo 31. 3. – 30. 9.).

Nakládání s dešťovými vodami z veřejných ploch je řešeno pomocí povrchových rigolů a otevřených zatravněných retenčních nádrží. V blízkosti těchto rigolů a nádrží je nutné vysadit stromy a keře. Po určitou část roku budou v otevřených nádržích vznikat zastíněné tůně, tyto lokality nabídnou nové vhodné a

stabilizované biotopy pro různé druhy obojživelníků, včetně podmínek pro jejich další rozmnožování. Pro podporu a rozšíření nových populací drobného ptactva je nutné na vzrostlých stromech v okrajových částech území umístit ptačí budky. Hlavním důvodem pro instalaci ptačích budek je fakt, že nová výstavba a výsadba vytvoří biotop, ve kterém bude nedostatek vhodných přirozených dutin, neboť po určitou dobu budou v převaze mladé a zdravé stromy.

Dalším navrhovaným opatřením pro podporu diverzity dalších druhů hmyzu a jejich dalšího rozšiřování je instalace hmyzích hotelů. Předpokládá se jejich rozmístění na vhodných místech po celém území, především v blízkosti zdrojů potravy (v blízkosti kvetoucích keřů, stromů a trvalkových záhonů). Budou posazeny na terén, případně zavěšeny na vhodných stromech. Hmyzí hotely budou orientovány na jih, jihovýchod či východ, aby se vyhřívaly na slunci.

Navržená kompenzační opatření mají potenciál vytvořit vhodná a pestřejší stanoviště v porovnání se současným polem, neboť zde živočichové najdou vhodnější podmínky pro život a rozmnožování a dostatek potravních příležitostí.

Při dodržení uvedených opatření je možné záměr z hlediska vlivů na faunu považovat za přijatelný, bez negativních vlivů na příznivý stav druhů.

Navržená opatření zvýší nabídku různorodých biotopů v území. Vliv na celkovou biodiverzitu širšího území bude nulový, vlivem záměru nedojde k vyhynutí žádné populace živočišného druhu.

D.I.7.3. Vliv na flóru

Záměr se dotkne rostlin rostoucích na poli, které jsou předmětem každoročního obhospodařování. Tento vliv je nevýznamný. Dále si umístění sítí vyžádá odstranění části porostu podél Kožovské ulice. Jedná se o nekvalitní porosty tvořené zejména slivoní a mladými náletovými dřevinami různých druhů. Stromy v porostní skupině nemají obvod kmene větší než 80 cm ve 130 cm nad zemí. Výstavba se dotkne dvou částí porostních skupin o rozsahu asi 2 × 100 m². Kácení těchto porostních ploch podléhá povolení orgánu ochrany přírody.

Záměr se nedotkne zvláště chráněných druhů rostlin.

Vzhledem k tomu, že součástí záměru je rozsáhlá výsadba zeleně v rámci sadových úprav parku, kolem nových komunikací a cest a v rámci stavebních parcel jednotlivých domů, je možné kácení akceptovat. Záměr počítá se smíšenou venkovskou obytnou zástavbou v rozvojové ploše s podílem 30 % zeleně na parcelách, lze předpokládat, že výrazný podíl na takto definované zeleni bude mít i dřevinná zeleně. Bilance dřevin v dotčeném území bude tedy pozitivní, a to i při

zohlednění věkové kategorie nově zakládaných prvků (stávající zeleň má charakter výhradně porostů středních a vysokých keřů). Územní plán počítá se zelení ochrannou a izolační mezi stávající komunikací severně od záměru, průmyslovou zónou a vlastní rozvojovou plochou.

V rámci výsadby dřevin bude vysazeno větší množství dřevin, než je navrhovaný cílový stav. Postupem času, až budou dřeviny dorůstat, budou odstraněny dřeviny vzájemně si stínící a jinak konkurující.

Záměr znamená pozitivní vliv na zeleň, dojde k rozšíření diverzity a množství zeleně v území.

D.I.8. Vliv na krajinu a její ekologické funkce

D.I.8.1. Vlivy na krajinný ráz

Podle ustanovení § 12 odst. 1 zákona se krajinným rázem rozumí zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti. Krajinný ráz je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Krajinný ráz je určován zejména trvalými ekologickými podmínkami a ekosystémovými režimy krajiny, které tvoří přírodní podmínky území, u krajin antropicky přeměněných je vytvářen lidskou činností a působením lidí v nich. Krajinný ráz je představován souhrnem typických přírodních a člověkem vytvářených znaků, které jsou lidmi rozeznávány a pro které lidé určují určitý prostor. Typické znaky krajinného rázu určují obraz dané krajiny. Zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, definuje ochranu krajinného rázu jako předcházení činnostem, které snižují estetickou a přírodní hodnotu krajiny. Při umístování staveb musejí být zachovány významné krajinné prvky, zvláště chráněná území, kulturní dominanty krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

Realizace záměru nebude znamenat významný zásah do přírodní charakteristiky místa. Výstavba se nedotkne zásadní konfigurace terénu, nedojde k dotčení cenných a krajinářsky významných ploch zeleně. Výstavba si vyžádá odstranění některých dřevin, které se nacházejí na okraji pozemku. Jedná se o náletové keře, zejména slivoně. Zeleň bude obnovena ve formě zeleně v rámci sadových úprav nového sídla. V území nejsou znaky jedinečné ani významné cennosti. Pohledové přírodní charakteristiky území budou ovlivněny spíše pozitivně, v místě současného fádňícího rozlehlého lánu pole bude diverzifikované sídlo o více než 130 domech se zelení, zelenými střechami a novým parkem při severním okraji sídla. Vzhledem k umístění na svahu Kožové hory bude záměr viditelný zejména z jihovýchodního směru. Jeho estetické působení však nebude negativní, bude se jednat o malé

venkovské objekty v zeleni na pozadí lesního porostu. Změna panoramatu bude významná, avšak nebude se jednat o změnu negativní, v místech, kde bude nové panorama viditelné se bude jednat o obdobné panorama, jako jsou panoramata v okolí (domy v zeleni) – zástavba bude obdobná současné zástavbě Velkého Přítočna nebo Pleteného Újezdu. Vlivem výstavby nedojde k významnému zakrytí pohledu na krajinu z žádné části území.

Z hlediska kulturně historické charakteristiky nebyly identifikovány žádné negativní vlivy na znaky krajinného rázu. V současnosti je krajina poměrně negativně zasažena mohutnými hmotami průmyslových objektů na severu a severovýchodě. Uvažovaný záměr podpoří rozvoj obytné funkce území, tedy funkce, která v krajině působí nejvíce harmonicky, zapadá do okolní krajiny a odpovídá historickému vývoji území. Záměr předpokládá harmonické zasazení zástavby do zeleně, vlivy posuzovaného záměru na znaky kulturně-historické charakteristiky v dotčeném krajinném prostoru nedosáhnou v důsledku realizace záměru takové míry, která by byla z hlediska kulturně-historické charakteristiky nepřijatelná. Celkově lze vliv na kulturní a historickou charakteristiku území klasifikovat jako nevýznamný.

Hlavním estetickým prvkem krajiny je v současné době střídání lánů polí a venkovské zástavby doplněné lesními porosty, na severu je estetické působení negativně ovlivněno průmyslovou zástavbou. Po realizaci záměru bude část pole přeměněna ve venkovskou zástavbu, projekt předpokládá zástavbu s vysokým podílem zeleně ve veřejných plochách. Vliv záměru na estetické kvality krajiny bude neutrální, dojde ke změně pohledových charakteristik krajiny, avšak bez negativního ovlivnění. V případě celkové scenérie dojde k ovlivnění stávajícího vizuálního působení realizací nové zástavby, avšak toto působení nebude negativní díky umístění zeleně na okraji nové zástavby a díky vysokému podílu zeleně v zástavbě.

Jako pozitivní vlivy je možné hodnotit umístění nového parku a nových vodních ploch a poldrů lemovaných zelení.

V krajině fungují vedle sebe historické obce s dochovanou architekturou, zejména lidovou, a plošně větší celky nízkopodlažní zástavby. Mezi opatření k ochraně hodnot zdejšího krajinného rázu se proto řadí situování nových ploch větších sídel do kontaktu se současně zastavěným územím. Umístění záměru je dáno územním plánem, je tedy spíše úkolem návazného územního plánování, aby izolovanost této lokality snížil a přiblížil strukturu obce tradičnějšímu uspořádání, případně vytvořil nové centrum obce. Rezidenční stavby jsou navrhovány jako jednopodlažní a dvoupodlažní, stavby pro veřejnou vybavenost jako třípodlažní. V současné fázi přípravy projektu nejsou k dispozici náhledy exteriérů jednotlivých budov. Je zapotřebí zajistit, aby nová zástavba nepůsobila příliš jednotvárně s repetitivními shodnými objekty. V návrhu je třeba pracovat s barvami a tvary budov (např. různé

rozmístění na pozemku, vytvoření kombinace dvojdomů a solitérních objektů, vytvořit kombinace a permutace jednotlivých prvků na různých objektech).

Plánovaný stavební rozvoj obce přinese do území novou zástavbu. Rozvoj Velkého Přítočna znamená malý kontrast v asociaci v území. Záměr umisťuje venkovskou zástavbu, jedná se o zástavbu moderní a odlišně situovanou oproti tradičním sídlům, vzhledem k velkému množství plánované zeleně a ozeleněným střechám objektů se nebude jednat o kontrast jednoznačně negativní.

Po realizaci záměru se významně změní ohnisko pohledu v okolí lokality. Namísto lánu pole, přes který člověk pouze hledí na vzdálenější ohniska, zde bude obytná čtvrť rodinných domů, usazená v zeleni. Vznikne tak nové ohnisko, pro pohled do krajiny se nebude jednat o ohnisko negativní. Z pohledů z jihovýchodní strany tato čtvrť zakryje, či alespoň zmírní negativní působení dominantního objektu pekárny. Zástavba přináší do území určitý kontrast barvy stavebních materiálů a okolní nezastavěné přírody. Při detailním návrhu barevnosti fasád je třeba dodržet barvy typické pro dané území a vyhnout se netradičním a křiklavým barvám. Je vhodné také barevně odlišit sousední domy. Objekty nového záměru budou mít rozměry srovnatelné se stávajícími domy ve Velkém Přítočnu i v obcích okolních. Technické řešení vyžaduje objekty s rovnými střechami, které však budou osázeny zelení (mokřadním ekosystémem). Tím bude optické působení nezvyklého tvaru střech redukováno a při dálkových pohledech bude obytný soubor působit méně nápadně. Je vhodné na fasády domů umístit drobné fasádní prvky.

V zákoně č. 114/1992 Sb. jsou v odst. 1 § 12, uvedeny předměty ochrany krajinného rázu. Pro formální naplnění požadavků zákona je možné vliv na tyto charakteristiky a předměty ochrany vyhodnotit následovně:

- | | |
|---|----------------------|
| ▪ Vlivy na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky | slabý pozitivní vliv |
| ▪ Vlivy na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky | žádný vliv |
| ▪ Vlivy na významné krajinné prvky | žádný vliv |
| ▪ Vlivy na kulturní dominanty | žádný vliv |
| ▪ Vlivy na estetické hodnoty | slabý pozitivní vliv |
| ▪ Vlivy na harmonické měřítko krajiny | nevýznamný vliv |
| ▪ Vlivy na harmonické vztahy v krajině | nevýznamný vliv |

D.I.8.2. Vlivy na ekosystémy a ekologické funkce krajiny

Záměr se dotkne ekosystému pole. Jedná se o umělý, člověkem udržovaný ekosystém, který prochází každý rok výraznou disturbancí ve formě odstranění rostlin, rozrušení půdy a vnosu hnojiv a pesticidů. Ovlivnění tohoto ekosystému nepředstavuje

významný vliv na životní prostředí. Záměr se nijak nedotkne ekosystému lesního porostu severně od Kožovské ulice. Dotčení pruhu zeleně při severní hranici bude nevýznamné. Realizací záměru dojde k vytvoření diverzifikovaného Hlavního parku s výsadbou trávníku, keřů i stromů, který vytvoří příznivější ekosystém v porovnání se stávající plochou pole. Dále bude vytvořen základ ekosystému v místě regionálního biokoridoru ÚSES v jihozápadním cípu pozemku. Nové diverzifikované plochy budou znamenat nové ekosystémy pro širší spektrum organismů v porovnání se stávajícím agroekosystémem.

D.1.8.3. Vliv na chráněná území přírody

Vliv na prvky soustavy Natura 2000

Posuzovaný záměr nepředstavuje přímý územní střet s dotčenou EVL Zákolanský potok, do koryta toku ani do břehových částí se nebude zasahovat. Na kvalitu vody v EVL Zákolanský potok mají vlivy činnosti odehrávající se v celém povodí, zvláště pak v jeho horní části, tzn. v místě navrhované výstavby. Záměrem sice dojde k navýšení zastavěných ploch v horním povodí Zákolanského potoka, ale díky navrženému bezodtokému systému nakládání s odpadními vodami a faktem, že z navrhované plochy nebude docházet k zrychlenému odtoku srážkových vod, nebudou vlivy záměru na celistvost EVL Zákolanský potok významné. Navržený systém je chráněn proti stékající srážkové vodě a díky uzavřenému okruhu a předřazenému septiku není systém náchylný k nárazovému zatížení. Dle studie Ovlivnění odtokových poměrů (příloha 10) by možné úniky bodového znečištění byly způsobeny již předčištěnými vodami. Koncentrace znečišťujících látek v akumulčních nádržích budou jen malé a odbourání těchto látek v půdním prostředí před možným dosažením povrchových vod by nastalo v takové míře, že tento zdroj znečištění je možné považovat za minimální.

Navržené řešení čištění a likvidace odpadních vod z navrhované zástavby rodinných domů s certifikovanou technologií kořenových čistíren odpadních vod a opětovným využitím odpadní vody je koncipováno jako uzavřený bezodtoký systém. Vyčištěné odpadní vody je plánováno využívat v místě vzniku, tzn. že odtékající vody z kořenových čistíren odpadních vod budou akumulovány v retenční nádrži a dále využívány ke splachování toalet v RD a skrápění mokřadní střechy domu. Navržený systém je chráněn proti stékající srážkové vodě a díky uzavřenému okruhu a předřazenému septiku není systém náchylný k nárazovému zatížení. Centrální správa systému KČOV bude proto zásadní a nejlepším řešením bude např. v rámci první etapy zajistit zkušební celoroční provoz systému KČOV u několika objektů a až po vyhodnocení přikročit k dalším částem etapy. Pro raka kamenáče je řešení v podobě bezodtokého systému čištění a likvidace odpadních vhodným řešením. Výstavba RD

bude sice probíhat v dostatečné vzdálenosti od dotčené EVL Zákolanský potok a navržený bezodtoký systém čištění a likvidace/využití odpadních vod je obecně vhodným řešením pro předmět ochrany EVL, nicméně se bude jednat o výstavbu v horním povodí Zákolanského (Dolanského) potoka (tj. dojde k redukci nezastavěných ploch, v tomto případě ZPF ve prospěch zastavěných) s navrženým systémem individuálních KČOV v takovém měřítku, který není v praxi dosud dostatečně vyzkoušen. Z těchto důvodů je konstatován potenciální mírně negativní vliv (-1) na předmět ochrany (rak kamenáč) v EVL Zákolanský potok.

Předložený záměr nemá významný negativní vliv (resp. negativní vliv dle odst. 4 nebo 5 § 45i ZOPK) na předměty ochrany nebo celistvost žádné evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

Podrobné vyhodnocení vlivů na EVL Zákolanský potok je uvedeno v příloze 8.

Vliv na zvláště chráněná území

Vzhledem ke vzdálenostem je vliv na zvláště chráněná území vyloučen. Významné negativní ovlivnění přírodní památky Zákolanský potok bylo vyloučeno v rámci hodnocení vlivu na stejnojmennou EVL.

Vliv na památné stromy

Vzhledem ke vzdálenostem je vliv na památné stromy vyloučen.

Vliv na ÚSES

Jihozápadní cíp pozemku zasahuje do vymezeného nefunkčního regionálního biokoridoru ÚSES. Záměr biokoridor nijak negativně neovlivňuje, neznemožňuje jeho funkčnost v budoucnu. Záměr v ploše biokoridoru neumísťuje žádnou zástavbu, naopak ponechává tuto plochu bez zástavby a plánuje zde vytvoření přírodě blízkého prostředí. Prostor bude osázen zelení, stromy a keři a budou v něm umístěny prvky pro podporu biodiverzity (budky pro ptáky, zídky pro plazy, kompost ad.). Součástí plochy bude retenční nádrž (suchý poldr), která bude vytvářet vlhký ekosystém. Přesná podoba výsadeb v rámci ÚSES bude projektována v dalších stupních přípravy záměru ve spolupráci s projektantem ÚSES. Záměr je možné z hlediska územního systému ekologické stability považovat za pozitivní vliv s potenciálem realizace vymezených koridorů.

Vliv na přírodní parky

Vzhledem ke vzdálenostem je vliv na přírodní parky vyloučen.

Vliv na významné krajinné prvky

Záměr se nedotkne žádného registrovaného VKP. V širším území se vyskytují VKP ze zákona – les a vodní tok (Dolanský a Zákolanský potok). Vodní toky v území jsou silně regulované (napřímené) a nemají vytvořené potoční nivy.

Mezi plochou záměru a lesem působí poměrně výrazné vzájemné prostorové oddělení frekventovanou silniční komunikací (ul. Kožovská), jež též tvoří zvukovou a vizuální bariéru. Intenzita provozu vyruší jakoukoliv akustickou a vizuální interakci mezi VKP a rozvojovou plochou. Navíc podstatná složka bioty VKP, fauna obratlovců přilehlé části lesa, je ovlivňována zejména silnými vizuálními a akustickými ruchy z provozu na silnici a z blízké průmyslové zóny. Tyto faktory jsou určující a svou intenzitou daleko výraznější než potenciální rušivé vlivy pocházející z výstavby inženýrských sítí, jednotlivých obydlí a z běžného provozu ze zástavby venkovského charakteru, která je v ploše záměru plánována. Charakter fauny a flóry lesa je v daném případě diametrálně odlišný od fauny a flóry plochy záměru (biota – ekosystém lesa vs. pole). Fauna a flóra lesa a rozvojové plochy nemají vzájemný ekologický ani biologický vztah, lze očekávat jen minimální interakce. Pozemky záměru v současnosti představují intenzivně obhospodařované pole, teoreticky lze předpokládat v současnosti horší interakci např. ve smyslu druhové rozmanitosti širšího prostoru než v případě interakce les vs. venkovská zástavba. Plocha záměru a výstavba v ní nebude přímo navazovat na lesní ekosystém, mimo již existující bariéru záměr počítá se založením prvků ploch zeleně při severní hranici rozvojové plochy, která bude sloužit jako účinná prevence možných negativních účinků ve vztahu k lesu jako VKP. V hodnocení daného záměru tato skutečnost odpovídá lepším poměrům zastavěného území k zeleni, a tím celkově lepší ekologické funkci dotčeného území.

Přímé i nepřímé ovlivnění lesního ekosystému a VKP severně a severozápadně od rozvojové plochy realizací záměru bude v reálné situaci nevýznamné, resp. nemůže dojít ke zhoršení stavu v porovnání s aktuálním stavem. Nemůže dojít k ohrožení či oslabení ekostabilizační funkce lesa, ta je již v současnosti do značné míry snížena. Realizace záměru v rozvojové ploše nepředstavuje riziko poškození a ničení VKP typu les, neboť nemá takový potenciál a je od lesa prostorově oddělena. Les severozápadně a západně od rozvojové plochy nemůže být provedením záměru ovlivněn z důvodu kombinace již uvedených důvodů, ale především s ohledem na charakter záměru, který je již příliš vzdálen, aby bylo možné ovlivnění alespoň hypoteticky uvažovat (vzdálenost cca 100 m od hranice plochy a větší).

Do Dolanského potoka nebude přímo odváděna žádná voda. Vliv na Dolanský a Zákolanský potok jako VKP je hodnocen jako nulový, jeho ekologické a stabilizační funkce nebudou záměrem ovlivněny.

D.I.9. Vliv na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Vzhledem ke vzdálenostem nemůže mít záměr vliv na kulturní památky. Možnost archeologického nálezu v průběhu zemních prací při výstavbě záměru je málo pravděpodobná. Pokud k tomu dojde, bude postupováno v souladu s legislativou, bude proveden záchranný výzkum a památky budou vyzvednuty a uloženy v archivech nebo muzeích.

Záměr bude znamenat nárůst počtu obyvatel v území a nárůst poptávky po individuální automobilové dopravě. S postupným růstem zastavěnosti dojde ke zvýšení tlaku na zkvalitnění silnic v území, případně na řešení stavu křižovatek v blízkém okolí záměru. V širším okolí záměru bude případná úprava komunikací vyplývat ze zvýšených nároků na převedení automobilové dopravy. Okolní obce mohou na svém území zavést opatření ke zklidnění dopravy, aby motivovaly řidiče k využívání kapacitnějších komunikací.

D.II. Charakteristika rizik při možných nehodách, haváriích a nestandardních stavech a vlivů z nich plynoucích

Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

V období výstavby je třeba eliminovat riziko havárie v důsledku případného sesuvu půdy při provádění výkopových prací. Během výstavby dále existuje riziko úniku ropných látek ze stavebních mechanismů a nákladních automobilů. Riziko úniku ropných látek do prostředí bude minimalizováno obvyklými postupy, které budou obsaženy v zásadách organizace výstavby (ZOV), které předloží dodavatel stavby: používání stavebních mechanismů a nákladních automobilů v odpovídajícím technickém stavu s pravidelnou kontrolou jejich stavu, pravidelná vizuální kontrola staveniště za účelem včasného odhalení případného úniku ropných látek a odpovídající zajištění stavebních mechanismů a nákladních automobilů na plochách staveniště v nočních hodinách, ve dnech pracovního klidu a pracovního volna. Pokud by k úniku ropných látek došlo, bude dodavatel stavby postupovat podle havarijního řádu, který bude součástí ZOV. Zjištění rozsahu kontaminace, vypracování projektu sanačních prací a provedení sanace po odsouhlasení projektu ČIŽP bude svěřeno odborné firmě.

Dalším rizikem havárie během výstavby s možností negativního ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví je požár na staveništi. Toto riziko bude minimalizováno dodržováním standardních požárních předpisů. Součástí ZOV bude v případě vzniku požáru zajištění předávání informací a evakuačního plánu okolních objektů dotčeným orgánům samosprávy, správním úřadům a veřejnosti. Při výstavbě

budou použity standardní materiály a technologie. Nejvyšší riziko havárie lze očekávat při odstraňování stávajících povrchů a při překládce a napojování inženýrských sítí. Jiná rizika havárie během výstavby s možnými dopady na životní prostředí prakticky neexistují.

Při provozu záměrů podobného typu se nepředpokládá výskyt havárií se zásadním vlivem na životní prostředí. Krátkodobou významnou havárií může být požár, při němž budou do ovzduší uvolněny ve zvýšené míře znečišťující látky, případně toxické produkty spalování. Projekt je navržen v souladu s technickými normami tak, aby riziko požáru bylo minimalizováno. Při vypuknutí požáru je nezbytné dodržovat požární a evakuační řád.

V době provozu je riziko minimální. V nově vybudovaných objektech nebudou skladovány nebezpečné látky (mimo velmi malá množství čisticích prostředků nebo dezinfekcí), které by zvyšovaly rizikovost provozu. Vlastní provoz bude srovnatelný s provozem jiných objektů typické obytné zástavby. Provoz bytů a ploch komerce, služeb a veřejného vybavení v navrhovaném záměru představuje zanedbatelné riziko havárie s významným vlivem na životní prostředí. Provoz parkovacích ploch je z hlediska možného vzniku havárií prakticky srovnatelný s běžným provozem na pozemních komunikacích. Možnost vzniku dopravní nehody je však, s ohledem na nízkou pojezdovou rychlost, výrazně nižší. Systém odvodu dešťových vod z komunikací snižuje riziko průniku případného znečištění do životního prostředí. Menší objemy znečištění budou zachyceny v půdním profilu zasakovacích průlehub, kde budou přirozeně odbourány. Větší objemy mohou kontaminovat půdní vrstvy, případně kanalizační síť dešťové kanalizace. V takovém případě bude kontaminovaná půda odtěžena a nahrazena novou, kanalizace bude odborně vyčištěna na náklady původce havárie.

Systém nakládání se splaškovými vodami a kořenové čistírny odpadních vod budou zcela hydraulicky odděleny od okolí. I v případě extrémních srážek bude systém dostatečně robustní na to, aby srážku pojmul a akumuloval v nádrži. Systém bude navržen tak, aby odolal jak nadbytku, tak nedostatku vody. Systém bude hydraulicky těsný a bude oddělen od okolního prostředí. Únik splaškové nebo předčištěné odpadní vody do geologického podloží nebude nastávat. Všechny objekty budou napojeny na centrální dohled, který bude závazný pro všechny majitele nemovitostí v lokalitě (náklady na centrální dohled budou hrazeny obyvateli domů – obdoba stočného). Systém centrálního dohledu nad hladinami bude vybaven čidlem, které bude monitorovat jak minimální, tak maximální hladinu vody v každé retenční nádrži. Pokud hladina překročí nastavenou mez (která bude nastavena s dostatečnou rezervou pro několikátýdenní fungování systému nebo vyšší úhrn srážek), bude voda odčerpána fekálním vozem a odvezena na jinou ČOV, předpokládá se ČOV v rámci

Kladna nebo Praha. Obdobný systém bude mít i vícekomorový septik. Vlastní KČOV bude mít odtokové potrubí na úrovni 30 cm nade dnem (při hloubce 90 cm), při vyšší srážce voda z KČOV bude odtékat přímo do akumulární nádrže. Splaškové vody se tak nemohou dostat mimo pozemek a nemohou ovlivnit vodní toky nebo geologické prostředí. V případě poklesu hladiny pod stanovenou mez systém automaticky upraví dávkování odpadní vody, což pomůže udržet stabilitu mokřadního ekosystému. Minimální hladina, při které dochází k omezení dávkování vody na střechu, bude nastavena tak, aby objem vody v nádrži vystačil na závlahu rostlin na střeše po dobu 2 měsíců i bez přítoku vody do systému. Nižší odběr vody z akumulární nádrže zajistí základní závlahu pro rostliny na střeše i v obdobích s nižší produkcí odpadní vody (například během letních dovolených) i v případě suchého léta bez deště. Mokřadní střecha je navržena tak, aby odolávala suchu po dobu 1 měsíce. Celkově tedy tento systém umožňuje až 3 měsíce bez přítoku vody, než by střecha začala usychat. Jakmile se přítok vody obnoví, rostliny se opět regenerují. I v případě, že by rostliny zcela uschly, nedojde k zastavení evaporace, odpar bude mít pouze nižší účinnost. V případě nedostatku vody je však akumulární nádrž dostatečně velká na to, aby pojala všechnu vodu do doby, než rostliny opět zregenerují a dorostou.

Celý systém bude vybudován jako samospádný. Pro optimální funkci budou v systému čerpadla, která budou rozstříkovat vodu na substrát KČOV, napájení těchto čerpadel bude zálohováno pomocí fotovoltaických panelů umístěných na střeše (biofotovoltaické střechy). Pokud by i tento systém selhal, bude systém pracovat v samovolném režimu, kdy voda z anaerobního separátoru bude samospádem stékat do kořenového pole KČOV a odtud do akumulární nádrže předčištěné vody.

Systém nevyužívá jakýkoliv vsak do půdy, je uzavřený s velkokapacitní akumulární nádrží. V průběhu roku dochází evapotranspirací ke kompletnímu odparu vody ze systému. Konstrukce KČOV je vodotěsně izolována od okolního prostředí a nedochází ke vsaku do půdy. Toto je doloženo certifikáty vodotěsnosti celého systému.

Systém KČOV je odolný proti nárazovému znečištění a vnosu škodlivých látek. Před vlastním kořenovým polem je předřazen anaerobní separátor o objemu 4 m³. V případě úniku většího množství znečištění nebo nebezpečných látek do kanalizace budou tyto látky zachyceny v separátoru, kde se naředí objemem 4000 l. Není předpoklad, že by se v domácnosti používaly větší objemy nebezpečných látek, naředění v poměru několika řádů bude dostatečné pro udržení funkčnosti systému. Systém je robustní pro používání domácí chemie v běžném množství. Větší množství KČOV soustředěných v jedné lokalitě vytváří příležitost pro značně jednodušší a bezpečnější provoz. Systém bude pod dohledem správcovské firmy, která bude zkušenosti z provozu a případné nestandardní stavy u jednotlivých zařízení využívat

pro tvorbu znalostní databáze využitelné pro všechny KČOV v systému. Díky zkušenostem bude možné provozovat všechny čistírny v optimálním režimu. Zkušenosti z provozování KČOV (viz příloha 6) ukazují, že čistírny nejsou zdrojem zápachu, a to ani v zimním období ani v horkých letních dnech.

Záměr snižuje riziko odtoku dešťových vod mimo pozemky při větších srážkách. Voda dopadnuvší na objekty bude zachycena v akumulacích nádržích. Voda z veřejných ploch bude průlehy a kanalizací odvedena do retenčních nádrží. Oproti stávajícímu stavu, kdy dešťová voda odtéká z plochy pole k sousední zástavbě dojde pro extrémní srážky ke snížení odtoku, sníží se tak riziko záplavy např. pro obec Pletený Újezd. Případné havarijní znečištění lokality bude odvedeno systémem dešťové kanalizace a nemůže zasáhnout okolní obce. Záměr je navržen tak, že bezpečně zadrží stoletou srážku, část vody z této srážky vsákne během 72 hodin a část zadrží v evapotranspiračních a vsakovacích poldrech na okrajích lokality. Oproti současnému stavu výstavba sníží riziko povodní z daného pozemku.

Záměr nespadá pod působnost zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií. Riziko havárie je prakticky spojené pouze s nepředvídatelnými jevy na úrovni živelních událostí.

Plocha záměru se nachází mimo záplavové území. Záměr je navržen tak, aby akumulacní nádrže byly schopné pojmout stoletou srážku.

D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnost přeshraničních vlivů

Předmětem záměru výstavby projektu Velké Přítočno – rodinné domy je stavební rozvoj obce, vytvoření moderního sídla napojeného na stávající komunikace a na železnici v souladu s územním plánem obce. Rozvoj je plánován v blízkosti regionálního centra (města Kladna) a metropolitního centra (hl. m. Prahy).

Ačkoli záměr je poměrně rozsáhlý (vybudování nové části sídla o velikosti menší obce), z důvodu jeho charakteru a umístění není třeba u něj předpokládat významně negativní hlukové ani imisní zatížení okolních oblastí.

Nejvýznamnějším vlivem je zábor zemědělské půdy, se kterým je počítáno již v územním plánu, v němž je území určeno k zástavbě. Odnětí půdy ze ZPF na pozemku 254/1 bylo odsouhlaseno orgánem ochrany půdy. Tento vliv je hodnocen jako významný, avšak akceptovatelný, neboť je vyvážen veřejným zájmem výstavby bydlení a dalšími veřejnými zájmy. Další méně významné vlivy jsou změna akustické situace a produkce znečišťujících látek z dopravy. Provedená hodnocení ukazují, že žádný z těchto vlivů nezpůsobí při provedení navržených opatření zhoršení kvality životního prostředí nad únosnou mez. Dalším negativním vlivem bude dotčení zeleně.

Hodnocení prokázalo, že náhrada zeleně výrazně převyšuje újmu způsobenou realizací záměru. Záměr se významně nedotkne evropsky významné lokality Zákolanský potok.

V době výstavby bude charakteristickým rysem stavební ruch, během výstavby však budou provedena opatření pro minimalizaci zátěže stávajících obyvatel hlukem a prachem z výstavby.

Záměr je umístěn na území Středočeského kraje v centrální části České republiky a nebude mít žádný vliv přesahující státní hranice.

D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

V následujícím přehledu je uveden výčet opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů záměrů na životní prostředí, která jsou již zapracována do návrhu projektu, případně je nutné je zapracovat do projektu v další fázi projektové přípravy. Jejich zapracování bude ověřeno v rámci verifikačního stanoviska podle § 9a zákona 100/2001 Sb. Ze zapracovaných opatření tento přehled uvádí z opatření nejdůležitější tak, aby bylo snáze ověřitelné jejich plnění v dalších stupních přípravy projektu:

Fáze přípravy záměru

- Bude navrženo hospodaření s dešťovou vodou tak, aby veškerá dešťová voda byla zasáknuta nebo evapotranspirována v rámci území bez odtoku mimo záměr.
- Čištění splaškových vod bude navrženo v kořenových čistírnách odpadních vod s akumulací vody. Bude navržen systém odpařování předčištěné vody na mokřadní střeše na každém objektu.
- Systém likvidace splaškových vod bude zabezpečen správcem pro celou lokalitu, kořenové čistírny budou mít schválený provozní řád a havarijný plán.
- V projektu budou pro zelené plochy na severu a v rámci plochy ÚSES zahrnuta opatření pro zlepšení podmínek pro živočichy, jako jsou ptačí budky, budky pro netopýry, květnaté louky, zídky nebo hromady kamenů pro ještěrky apod.
- V zastavěných plochách budou upřednostňovány zatravněné plochy a co nejméně ploch zpevněných asfaltových (různé dlaždice se spárou nebo perforovaná dlažba), aby došlo k co největšímu vsaku dešťových vod.
- Retenční nádrže budou navrženy s pozvolnými břehy, s litorální zónou, v jejich okolí budou vysazeny stromy a keře snázející zaplavení (vrby, olše).
- Při projektování jednotlivých objektů budou maximalizována energeticky úsporná řešení (vč. využití přirozené ventilace a energeticky úsporných chladicích systémů).
- Do návrhu sadových úprav budou zahrnuty zejména domácí nektarodárné a plodonosné keře a stromy.

- Na vhodných místech budou navržena osluněná místa s kameny a na sucho skládanými zídkami. Zídky budou osázeny skalničkami.
- Pro biologický materiál z údržby pozemků bude navrženo místo pro shromažďování v rámci záměru; bude vytvořen kompost, který může sloužit jako úkryt pro živočichy.
- Okraje zastavěné lokality budou navrženy tak, aby byla zachována možnost obnovy krajinných struktur v prostoru mezi obcemi Pletený Újezd, Malé Přítočno a Velké Přítočno. Záměr bude navržen tak, aby byl prostupný pro pěší.
- Cesty pro pěší budou navrženy jako mlatové, ze zatravněné dlažby nebo z jiného přírodního materiálu.
- Plochy v parku a na jihu v ÚSES budou navrženy jako mezofilní květnaté louky. Bude definován plán péče, kdy louky nebudou hnojeny a budou sečeny 1×, maximálně 2× ročně. V plánu péče bude určeno, že biomasa ze sečení bude použita na místě pro výrobu kompostu, nebude ponechávána na pozemku (mulčování).
- V parku v severní části území bude navrženo umístění nejméně 5 budek pro ptáky.
- V projektu pro navazující řízení budou upřesněny podmínky pro možné umístění občanské vybavenosti (drobné obchodní plochy, místní hospoda, kavárna, administrativní prostory), místa pro ukládání odpadů a místa pro setkávání a pořádání kulturních a společenských akcí většího rozsahu podporujících komunitní sounáležitost.
- V rámci dalších stupňů projektové přípravy bude prověřena nutnost realizace opatření pro snížení hluchnosti, tj. snížení nejvyšší povolené rychlosti v Kožovské ulici v místě křižovatky s Billundskou. Kromě snížení hluchnosti opatření přispěje i ke zvýšení bezpečnosti v místě přechodu pro chodce.
- Jednotlivé objekty budou navrženy tak, aby se přibližovaly rázu architektury typickému pro daný prostor, tj. zejména rodinné domy přiměřené velikosti v zahradách, a zároveň se od sebe mírně odlišovaly. Budou využity různé barevnosti fasád, drobné fasádní prvky nebo přiměřená materiálová rozrůzněnost fasád.
- Bude projektováno pěší propojení k zastávkám hromadné dopravy.
- V rámci dalších stupňů projektové přípravy bude řešena bezpečná cesta pro chodce a cyklisty k zastávce budoucí rychlodráhy tak, aby byla zprovozněna buď s první etapou záměru nebo k termínu zprovoznění železniční zastávky.
- V rámci dalších stupňů projektové přípravy bude řešena bezpečná bezbariérová cesta ze záměru směrem k současné zástavbě obce (k občanské vybavenosti, mateřské a základní škole) s využitím bývalé polní cesty (východní výběžek pozemku 254/1)
- Fasády, které budou zasaženy nadlimitním hlukem budou projektovány a realizovány tak, aby před nimi nebyl chráněný venkovní prostor. Znamená to, že větrání obytných místností za těmito fasádami bude zajištěno buď z jiných, nezatížených, oken téže místnosti, nebo nuceně vzduchotechnikou.

Fáze realizace

- Začátek terénních prací a kácení dřevin v území záměru bude načasován do období mimo hnízdní období ptáků (tedy mimo 31. 3. – 30. 9.).
- V případě havárie (únik nebezpečných látek, např. ropných produktů do prostředí) bude postupováno dle havarijního plánu. Sanaci havárie provede odborná firma.
- V průběhu celé výstavby bude prováděn důsledný oplach aut před výjezdem na komunikace, čištění povrchu příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště čistícím vozem se skrápěním kartáčů a sběrem prachu; v době déletrvajícího sucha bude zajištěno skrápění staveniště.
- Bude minimalizován pojezd nákladních vozidel po nezpevněné ploše staveniště, případně budou nejvíce pojížděné úseky na staveništi zpevněny panely nebo šterkem.
- Sypký odpad ze stavby bude na korbách nákladních automobilů buď kropen vodou, nebo zakrýván plachtami; zakrývány budou i dovážené sypké stavební materiály.
- Během výstavby zajistit dočasný ochranný val určený primárně pro zachycení případného splaveného sedimentu do povodí Zákolanského potoka
- Při ukládání výkopové zeminy a stavebního odpadu budou preferovány bližší recyklační centra nebo skládky.
- Stavební činnosti produkující zvýšený hluk, vibrace a otřesy (nejkritičtější práce z hlediska hluku – vrtání pilot) budou prováděny v pracovní dny v době od 7 do 18 hodin.
- Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.
- Postup stavebních prací bude koordinován tak, aby se u nově obydlených částí záměru pohybovalo pouze minimum stavebních mechanismů, které budou pracovat na další etapě projektu.
- Bude používán zatlučený mobilní kompresor, případně bude umístěn do krytého přístřešku. Stejně tak další stabilní stavební mechanismy se zvýšenou hlučností budou umístěny do krytých přístřešků (elektrocentrála, cirkulárka a další).
- Budou kombinovány hlukově náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti.
- Dřeviny v místě stavby, které budou zachovány, budou chráněny v souladu s ČSN DIN 18 920, O ochraně stromů při stavebních činnostech.
- Budou provedeny sadové úpravy dle navrženého projektu.
- Bude zajištěna rekultivace všech pozemků dotčených výstavbou a prevence šíření invazních a rudérálních druhů rostlin nebo alergenních plevelů.

Fáze provozu

- Záměr nebude zprovozněn před vybudováním potřebných retenčních nádrží pro příslušnou etapu.
- Lampy veřejného osvětlení budou mít nulové záření do horního poloprostoru.

- V místech, kde není třeba osvětlovat celou plochu, bude stínítko tvarováno tak, aby světlo nedopadalo tam, kam to není nutné.
- Spektrum světla z veřejného osvětlení bude odpovídat náhradní teplotě chromatičnosti 2700 K nebo nižší.
- Případné nasvětlení budov nebo reklamních poutačů bude provedeno směrem shora dolů.
- Bude zajištěno třídění odpadů – v místě bude umístěn dostatečný počet a objem sběrných nádob na tříděný odpad (papír, plasty, sklo, příp. kov a bioodpad).
- Vysazené dřeviny budou udržovány v dobrém stavu a v případě potřeby bude neprodleně provedena náhradní výsadba.
- Nově zbudované plochy zeleně budou po dobu 10 let kontrolovány z hlediska výskytu invazních druhů (křídlatka, pajasan, akát ad.). V případě jejich výskytu bude zjednána včasná náprava (odstranění v juvenilním stádiu).
- Bude zajištěna pravidelná kontrola správné funkce KČOV a těsnosti jejich nádrží.
- Budou provedeny dva monitorovací vrty, v nichž bude v intervalu 5 let sledována kvalita podzemní vody z hlediska výskytu chemického a biologického znečištění.

Účinkem uvedených opatření bude minimalizace vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví tak, že záměr nebude mít nepřijatelné vlivy. Veškeré negativní vlivy budou dostatečně kompenzovány navrženými opatřeními. Opatření při výstavbě mají za cíl omezit produkci prachu pro ochranu kvality ovzduší, a tím i veřejného zdraví. Opatření pro ochranu fauny snižují negativní vlivy spočívající v dotčení zvláště chráněných druhů do té míry, že vlivy záměru je při realizaci opatření možné hodnotit jako přijatelné.

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

A.I.1. Model ATEM

Pro hodnocení vlivů na kvalitu ovzduší byl použit model ATEM, který je v legislativě uveden jako jedna z referenčních metod pro stanovení rozptylu znečišťujících látek v ovzduší. Jedná se o gaussovský disperzní model rozptylu znečištění, který imisní situaci hodnotí na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů. Je založen na stacionárním řešení rovnice difúze pasivní příměsi v atmosféře.

Model zohledňuje odstraňování látek z atmosféry a transformaci oxidu dusnatého na oxid dusičitý. Pro výpočet koncentrace NO₂ se vychází z výpočtu koncentrace NO_x, avšak ve vstupních datech musí být zadán emisní poměr NO₂/NO_x a

tento poměr je nutno znát pro každý jednotlivý zdroj [např. pro automobilovou dopravu se hodnota NO_2 pohybuje obvykle mezi 0,04 a 0,10]. Na základě vzdálenosti zdroje a referenčního bodu a velikosti rychlosti proudění v úrovni ústí zdroje je nejprve určen čas nutný k překonání dané vzdálenosti. Následně je vypočten imisní poměr NO_2/NO_x , který závisí na této časové hodnotě, výchozím poměru NO_2/NO_x a limitním poměru NO_2/NO_x dle meteorologických podmínek.

Model umožňuje komplexně hodnotit imisní zatížení v zájmovém území. Výsledky modelových výpočtů poskytují následující imisní hodnoty:

1. **Průměrné roční koncentrace** sledovaných znečišťujících látek
2. **Maximální krátkodobé koncentrace**, resp. maximální hodinové hodnoty
3. **Dobu překročení imisních limitů** pro jednotlivé znečišťující příměsi
4. **Podíly jednotlivých skupin zdrojů**
5. **Příspěvky k celkové koncentraci** z jednotlivých směrů proudění
6. **Směry proudění**, kritické pro výskyt zvýšených hodinových koncentrací

A.I.2. Model MEFA

Pro výpočty emisí z automobilové dopravy byla použita metodika vypracovaná VŠCHT a ATEM, která byla publikována MŽP ČR jako výpočetní postup pro hodnocení emisí z dopravy [aktualizovaný program MEFA 13], který je národní metodikou pro výpočet emisí z automobilové dopravy. V případě hodnocení suspendovaných prachových částic PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$ a benzo[a]pyrenu byly vedle sazí emitovaných přímo spalovacími motory do ovzduší [tzv. primární prašnost] vypočteny také emise částic zvířených projíždějícími automobily [sekundární prašnost]. Při výpočtu produkce emisí z automobilové dopravy byl také uvažován vliv studených startů zaparkovaných automobilů. Pro stanovení tzv. víceemisí ze studených startů je používán výpočetní postup, který zohledňuje skutečnost, že vozidlo se studeným motorem produkuje větší množství emisí oproti optimálnímu režimu, a navíc katalyzátory vozidel mají sníženou účinnost.

Výstupem programu MEFA jsou emise základních znečišťujících látek [oxidy dusíku, oxid dusičitý, oxid siřičitý, oxid uhelnatý, tuhé znečišťující látky PM, PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$, benzen, benzo[a]pyren] a celá řada látek organických.

A.I.3. Model Hluk+

Modelování hlukové zátěže bylo provedeno pomocí programu Hluk+, verze 14.60. Profí. Program umožňuje výpočet hladin hluku ve venkovním prostředí, způsobeného dopravními a stacionárními zdroji akustického zatížení. Program je kompatibilní s „Metodickým návodem pro měření a hodnocení hluku

v mimopracovním prostředí“ (Věstník MZ ČR, částka 14/2023 ze dne 25. 10. 2023). Současně zahrnuje metodiku „Výpočet hluku z automobilové dopravy – Manuál 2018 – verze 2020“ autorizovaný ŘSD ČR, která byla projednána, posouzena a schválena Centrální komisí Ministerstva dopravy ČR dne 5. 2. 2019, zn. 90/2019-910-UPR/3 a změny v aktualizaci 2020 byly akceptovány Ministerstvem zdravotnictví ČR dne 30. 11. 2020 pod č.j. MZDR 201516/2019-14/OVZ.

Na základě grafického zadání konkrétní situace a podrobných dat o posuzovaném zdroji hluku model umožňuje:

- výpočet hluku v jednotlivých vybraných bodech,
- výpočet polohy charakteristických izofon L_{Aeq} ,
- vyhodnocení plošného rozložení hluku v zadaných pásmech L_{Aeq} .

Program HLUK+ pracuje na základě metody raytracing, pracuje s 3D výpočty a automaticky používá vícenásobnou difrakci. Model tak zohledňuje podélný profil hodnocených komunikací včetně zářezů, násypů, estakád a jejich vliv na šíření zvukových vln. V modelu byl zohledněn digitální model terénu území.

Tyto výstupy je možné následně zpracovat pomocí geografického informačního systému (GIS), tj. vektorizovat, georeferencovat do zeměpisných souřadnic a následně vyhodnocovat (např. sčítat počty obyvatel v domech překrytých jednotlivými pásmy L_{Aeq} , překrýt vrstvou vlastnických vztahů apod.).

Nejistota výpočtu je uváděna o hodnotě ± 2 dB. Prostředí v modelu odpovídá homogenním podmínkám šíření zvuku.

D.VI. Charakteristika všech obtíží, které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Záměr je posuzován ve fázi, kdy se zpracovává projektová příprava záměru pro účely územního řízení. Z této skutečnosti vyplývají dílčí nejasnosti a neurčitosti, přesto byly známy veškeré údaje, které byly nutné k vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí. Mezi údaje, které je třeba v dalších fázích projektové dokumentace upřesnit, patří:

- přesná organizace výstavby a dodavatel stavby,
- údaje o množství stavebního odpadu,
- detaily technického a technologického řešení výstavby.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr „Velké Přítočno – rodinné domy“ je navržen v jedné variantě prostorového uspořádání i funkčního využití. Investor nemá v plánu navrhovat varianty jiného rozsahu nebo stavebního řešení.

Při hodnocení vlivů stavby na životní prostředí je navržený záměr vždy porovnáván s variantou zachování současného stavu, resp. vývoje bez jeho realizace.

Podle provedeného hodnocení nebudou negativní vlivy spojené s umístěním záměru představovat významné zhoršení životního prostředí.

F. ZÁVĚR

Cílem zpracované dokumentace EIA bylo shromáždit a vyhodnotit dostupné údaje o vlivech výstavby a provozu záměru Velké Přítočno – rodinné domy.

Posouzení vlivů na životní prostředí provedené v rámci Dokumentace EIA dovoluje učinit závěr, že záměr je z hlediska vlivů na životní prostředí přijatelný. Záměr nezpůsobí nepřijatelné zhoršení životního prostředí. Významný vliv byl vyhodnocen v případě vlivů na půdu, vzhledem k výstavbě bydlení byl tento vliv hodnocen jako přijatelný. Ostatní vlivy budou málo významné a akceptovatelné.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem je vybudovat areál rodinných domů na pozemcích určených územním plánem k výstavbě. Součástí záměru je vybudování veškeré potřebné infrastruktury i vlastních rodinných domů. Vybudovány budou inženýrské sítě (dešťová kanalizace, vodovod, venkovní osvětlení, nízkonapěťové, slaboproudé a optické sítě), zpevněné komunikace, parkovací stání, chodníky a veřejná zeleň. Na parcelách budou vybudovány rodinné domy různých velikostí.

V rámci výstavby se uvažuje s následujícím počtem objektů a obyvatel:

- 141 rodinných domů, vč. domů pro seniorské bydlení
- 632 obyvatel
- 1 kulturní, vzdělávací centrum
- 1 objekt správce parku
- 1 objekt občerstvení ve veřejném prostoru

Záměr představuje realizaci obytného souboru včetně inženýrských sítí a komunikací v území vymezeném územním plánem k zástavbě. Součástí záměru je zřízení veřejných ploch a zeleně.

Záměr je umístěn v souladu s územním plánem obce. Pozemky jsou umístěny v rozvojové ploše Z28, vymezené jako plocha smíšená obytná venkovská. Záměr je tak naplněním územního plánu a je umístován v koordinaci s obcí. Řešené území se nachází v severozápadním cípu katastrálního území obce Velké Přítočno. Celková rozloha řešeného území je 10,91 ha.

V průběhu hodnocení byly identifikovány následující vlivy na životní prostředí:

Kvalita ovzduší

Kvalitu ovzduší v pětiletém průměru lze v dotčeném území označit jako dobrou. V pětiletém průměru jsou splněny všechny imisní limity, ze kterých se vychází při hodnocení kvality ovzduší. Je splněn i limit pro roční průměrné koncentrace benzo[a]pyrenu, k němuž se pouze přihlíží. Průměrná hodnota 36. nejvyšší denní koncentrace PM₁₀ se pohybuje do 35 μg.m⁻³, tj. pod hranicí limitu.

Dočasný vliv na kvalitu ovzduší budou mít stavební práce. Vzhledem k rozsahu nemůže stavba znamenat překročení imisních limitů. V případě suchého počasí může být významný příspěvek stavby ke koncentracím suspendovaných prachových částic. V takovém případě je třeba důsledně odstraňovat prach z navazujících komunikací a případně provádět kropení vlastního staveniště a míst, kterými projíždějí vozidla spojená se stavbou.

Ve fázi provozu nebude vlastní záměr produkovat emise vytápění (budou využita tepelná čerpadla), pokud budou navrženy krby, budou v malé míře produkovány zejména oxidy dusíku a oxid uhelnatý. Další znečišťující látky bude produkovat zdrojová a cílová doprava. Vzhledem ke stávající kvalitě ovzduší a rozsahu záměru je možné vliv hodnotit jako velmi malý a bude se pohybovat ve zlomcích imisního limitu pro jednotlivé látky (řádově setiny $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u ročních průměrných koncentrací). V území nebude vlivem těchto záměrů překračován imisní limit.

V místě záměru je udávána průměrná roční koncentrace benzo[a]pyrenu na úrovni imisního limitu ($1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$). Vlivy záměru je možné očekávat v řádech tisícin imisního limitu, záměr tak nezpůsobí navýšení hodnot nad imisní limit, vlivem záměru nedojde k pozorovatelnému zvýšení koncentrací.

Hluková situace

Hluk ze stavební činnosti bude znamenat dočasné zvýšení hladin hluku v okolí záměru. Vzhledem k rozsahu stavby a jejímu prostorovému umístění mimo bezprostřední kontakt se zástavbou nedojde k překročení limitu pro hluk ze stavební činnosti u stávající chráněné zástavby.

Vlastní záměr bude v době provozu zdrojem hluku, a to jednak z vyvolané automobilové dopravy, jednak ze stacionárních zdrojů umístěných na objektech (tepelná čerpadla, klimatizace apod.). Vlivem nově generované dopravy dojde po zprovoznění záměru k navýšení hlukového zatížení území. Nárůst nepřekročí 0,4 dB v denní a 0,2 dB v noční dobu, hlukové zatížení lokality se tak pozorovatelně nezmění. V noční dobu by však současně došlo k navýšení nadlimitní hlukové zátěže, což není přípustné, proto je nutné přijmout opatření na vymezeném úseku Kožovské ulice ve formě snížení maximální povolené rychlosti. Poté dojde v noční dobu na vymezeném úseku k poklesu hlukové zátěže. Na základě výsledků akustického vyhodnocení lze konstatovat, že zprovoznění záměru je v území přípustné a nezpůsobí výrazné změny hlukové zátěže, a to při realizaci organizačního opatření v Kožovské ulici.

V místě byl měřením zjištěn nadlimitní hluk z provozu blízké průmyslové zóny. Objekty záměru tak budou muset být ochráněny před zvýšeným hlukem, např. zajištěním nuceného větrání objektů. V území je plánována modernizace tratě 528B Ruzyně – Kladno. Hluk z provozu tratě nebude způsobovat nadlimitní hladiny hluku u nové zástavby.

Vliv na půdu

Záměr je plánován na pozemcích, které jsou v současnosti vedeny v katastru nemovitostí jako zemědělský půdní fond, jsou pokryty půdou a jsou ve většině rozlohy využívány k zemědělskému hospodaření.

Záměr bude znamenat odnětí půd ze ZPF na pozemcích, které budou zastavěny. Jedná se o plochy budoucích komunikací, budov, veřejných ploch a dalších zpevněných ploch. Plochy budoucích zahrad a dalších zelených ploch nebudou vyjímány ze ZPF, jejich využití bude změněno tak, aby bylo v souladu s budoucím využitím v rámci ZPF. Výměra plochy pro odnětí ze ZPF tak bude minimalizována na potřebné minimum.

Vlivy na zemědělskou půdu je možné hodnotit jako významné, avšak přijatelné. Záběr zemědělské půdy byl posouzen v rámci změny územního plánu jako přijatelný, současný záměr je realizací plánu rozvoje obce a přeměny ze zemědělského využití území na obytné. Snížení rozlohy orné půdy je vlivem, který by měl být redukován na co nejmenší míru, v daném případě se nejedná o záběr půdy vysoké kvality (většina půdy je zařazena do III. třídy ochrany) nebo o záběr pro velkoplošné skladové haly, rozsáhlá parkoviště nebo podobné záměry zvyšující unifikaci krajiny, realizací záměru vznikne území venkovského sídla s matricí zástavby a zahrad.

Vlastní půda (ornice) nebude zničena. Před výstavbou na plochách, které budou vyňaty ze ZPF bude provedena skrývka v mocnosti 30 cm a tato skrytá zemina bude použita pro zlepšení půdních poměrů na jiných lokalitách.

Vliv na flóru

Zájmová plocha je dlouhodobě využívána pro intenzivní zemědělskou činnost. Celkem bylo v rámci botanického průzkumu inventarizováno 46 druhů cévnatých rostlin, žádný není zvláště chráněný, vzácnější ani ohrožený. Dotčené území postrádá výraznější botanický význam. Kontrolní botanický průzkum inventarizoval 77 druhů cévnatých rostlin na polním biotopu, mezi segetálními druhy zasluhuje pozornost pouze silně ustupující druh bračka rolní (*Sherardia arvensis*), která však není zvláště chráněným druhem ani druhem zapsaným v Červeném seznamu.

Lesní ekosystém přiléhající k ploše záměru ze severní strany je tvořen degradovanou dubohabřinou, druhotnou kyselou doubravou, a také nepůvodními jehličnany, které se podílejí na podzolizaci a acidifikaci půdy. V samotné rozvojové ploše Z28 dřeviny absentují.

Záměr se dotkne rostlin rostoucích na poli, které jsou předmětem každoročního obhospodařování. Tento vliv je nevýznamný.

Dále si umístění sítí vyžádá odstranění porostu podél Kožovské ulice. Jedná se o nekvalitní porosty tvořené zejména slivoní a mladými náletovými dřevinami různých druhů. Vzhledem k tomu, že součástí záměru je rozsáhlá výsadba zeleně v rámci sadových úprav Hlavního parku, kolem nových komunikací a cest a v rámci stavebních parcel jednotlivých domů, je možné kácení akceptovat.

Záměr se nedotkne zvláště chráněných druhů rostlin.

Záměr počítá se smíšenou venkovskou obytnou zástavbou v rozvojové ploše s podílem 30 % zeleně na parcelách, lze předpokládat, že výrazný podíl na takto definované zeleni bude mít i dřevinná zeleň. Bilance dřevin v dotčeném území bude tedy pozitivní, a to i při zohlednění věkové kategorie nově zakládaných prvků (stávající zeleň má charakter výhradně porostů středních a vysokých keřů). Územní plán počítá se zelení ochrannou a izolační mezi stávající komunikací severně od záměru, průmyslovou zónou a vlastní rozvojovou plochou.

V rámci výsadby dřevin bude vysazeno větší množství dřevin, než je navrhovaný cílový stav. Postupem času, až budou dřeviny dorůstat, budou odstraněny dřeviny vzájemně si stínící a jinak konkurující.

Záměr znamená pozitivní vliv na zeleň, dojde k rozšíření diverzity a množství zeleně v území.

Vliv na faunu

Na pozemcích se vyskytuje velmi chudá fauna bezobratlých živočichů intenzivně obhospodařovaných polí s využitím pesticidů. V sezóně 2022 téměř chyběl květnatý aspekt, tedy i pastva hmyzu na květech byla velmi omezená. Průzkum bezobratlých živočichů se k hodnocení předkládaného záměru zaměřil pouze na druhy zvláště chráněné, podrobnější a širěji zaměřený průzkum k danému záměru by byl bezúčelný, neefektivní, získaná data by byla bez užitku. NDOP v území neviduje výskyt bezobratlých živočichů.

Vliv na faunu bude nevýznamný, na pozemku záměru se nevyskytují významné druhy živočichů. Dotčení běžných polních druhů (zejména hmyz a hlodavci) nepředstavuje významný vliv na životní prostředí. Zvláště chráněné druhy ptáků, které přeletují nad lokalitou, nebudou záměrem dotčeny.

Obecně lze z hlediska fauny předpokládat výrazně pozitivní dopad záměru. Zástavba venkovského typu s větším podílem zeleně a střechy s mokřadními ekosystémy budou znamenat větší diverzitu prostředí zejména s ohledem na faunu bezobratlých živočichů, drobných savců a některých druhů ptáků.

Vliv na povrchové vody

Nejbližší povrchový tok v daném území představuje Zákolanský potok (v horním toku označovaný též jako Dolanský). Potok pramení na jihovýchodním úbočí Kožové hory, potok dále pokračuje severovýchodním směrem. Před obcí Středokluky se potok stéká s Dobrovízským potokem a dále pokračuje jako potok Zákolanský. Od soutoku až téměř po obec Kováry je vodní tok chráněn jako EVL a přírodní památka z důvodu výskytu raka kamenáče.

Významný vliv na kvalitu povrchových vod se nepředpokládá. Záměr bude produkovat splaškové odpadní vody, které budou likvidovány v lokálních čistírnách odpadních vod a nebudou odváděny mimo vlastní záměr. Stejně tak dešťové vody budou likvidovány v rámci záměru. V rámci záměru budou vybudovány dostatečné retenční kapacity pro zachycení přívalových srážek.

Vzhledem k těmto skutečnostem je možné ovlivnění vodního toku akceptovat.

Vliv na podzemní vody

Průzkumné inženýrskogeologické vrty do hloubky 6 m nepostihly hladinu podzemní vody. V rozpukaných opukách byla naražena pouze místa se zvýšenou vlhkostí, která nemají žádný vztah k podzemní vodě. Lze tak konstatovat, že podzemní voda se vyskytuje výrazně hlouběji než 6 m pod terénem.

Srážková voda se v současné době částečně vsakuje do ornice, částečně stéká po povrchu terénu a po málo propustném stropu vrstvy svahových sedimentů do níže položených míst zájmového území, do kterých byly situovány vrty pro průzkum vsakovacích poměrů. Tento mechanismus způsobuje, že nedochází k vytváření mělkých zvodní v relativně propustných nižších geologických polohách, a proto všechny vrty byly suché. Z výsledků vsakovacích zkoušek vyplývá, že vsakovací poměry jsou na lokalitě poměrně nepříznivé a nepatrně se zlepšují při postupu směrem k jihu.

Výstavba záměru (komunikací, zpevněných ploch a navazující výstavba rodinných domů a dalších objektů) bude znamenat zpevnění povrchu, a tím snížení možností zasakování dešťových vod a dotace vod podzemních. Dešťové vody z komunikací, chodníků a dalších zpevněných ploch budou sváděny do vsakovacích průlehlů podél komunikací, kde se budou postupně vsakovat, přebytečná voda bude odtékat do retenčně vsakovacích nádrží v severní části lokality (v ploše parku). Zde se bude voda zadržovat, vsakovat a bude využívána pro evapotranspiraci. Celkový vliv na dotaci podzemních vod bude prakticky nulový, dojde k mírnému posunu místa vsaku (oproti vsaku v současnosti, bude více soustředěn na určitá místa), celkové možnosti vsakování dešťových vod a jejich dotace do vod podzemních nebudou

významně ovlivněny. V současné době dochází ke vsaku do ornice, následně voda odtéká po stropu nepropustného podloží do nižších poloh území, kde může při déletrvajících deštích tvořit přechodně zamokřená místa. V těchto místech dochází k pomalému vsaku a evapotranspiraci. Po výstavbě bude dešťová voda z veřejných ploch odváděna do retenčních nádrží a tam bude docházet k evapotranspiraci a výparu. Dešťová voda ze zelených ploch v rámci zahrad rodinných domů bude zasakována, nebo akumulována v samostatných akumulacích nádržích a používána pro zálivku. Dešťová voda dopadlá na střechy domů bude akumulována spolu s předčištěnou odpadní vodou a odpařena na mokřadní střeše.

Vliv na podzemní vody bude přijatelný.

Krajina a krajinný ráz

Realizace záměru nebude znamenat významný zásah do přírodní charakteristiky místa. Výstavba se nedotkne zásadní konfigurace terénu, nedojde k dotčení cenných a krajinářsky významných ploch zeleně. Výstavba si vyžádá odstranění některých dřevin, které se nacházejí na okraji pozemku. Jedná se o náletové keře, zejména slivoně. Zeleň bude obnovena ve formě zeleně v rámci sadových úprav nového sídla. V území nejsou znaky jedinečné cennosti, prvky význačné cennosti nebudou tak dotčeny. Pohledové přírodní charakteristiky území budou ovlivněny spíše pozitivně, v místě současného fádniho rozlehlého lánu pole bude nové sídlo o více než 130 domech se zelení, zelenými střechami a novým parkem při severním okraji sídla. Vzhledem k umístění na svahu Kožové hory bude záměr viditelný zejména z jihovýchodního směru. Jeho estetické působení však nebude negativní, bude se jednat o malé venkovské objekty v zeleni na pozadí lesního porostu. Změna panoramatu bude významná, avšak nebude se jednat o změnu negativní, v místech, kde bude nové panorama viditelné se bude jednat o obdobné panorama jako jsou panoramata v okolí (domy v zeleni) – zástavba bude svojí hustotou podobná současné zástavbě Velkého Přítočna nebo Pleteného Újezdu. Vlivem výstavby nedojde k významnému zakrytí pohledu na krajinu z žádné části území.

Z hlediska kulturně historické charakteristiky nebyly identifikovány žádné negativní vlivy na identifikované znaky. V současnosti je krajina poměrně negativně zasažena mohutnými hmotami průmyslových objektů na severu a severovýchodě. Uvažovaný záměr podpoří rozvoj obytné funkce území, tedy funkce, která v krajině působí nejvíce harmonicky, zapadá do okolní krajiny a odpovídá historickému vývoji území. Záměr předpokládá harmonické zasazení zástavby do zeleně. Vlivy posuzovaného záměru na znaky kulturně-historické charakteristiky v dotčeném krajinném prostoru nedosáhnou v důsledku realizace záměru takové míry, která by

byla z hlediska kulturně-historické charakteristiky nepřijatelná. Celkově lze vliv na kulturní a historickou charakteristiku území klasifikovat jako nevýznamný.

Staré ekologické zátěže

V území záměru nejsou známy údaje o kontaminacích horninového podloží nebo podzemní vody. Minulé využití území pro zemědělskou výrobu nedává předpoklad významnějších starých ekologických zátěží.

Vlivy na obyvatelstvo

Hlavními faktory, které lze v dotčené lokalitě očekávat v souvislosti s výstavbou či provozem záměru, a které tedy mohou být záměrem významněji ovlivněny, budou hluk a znečištění ovzduší. Posuzovaný záměr nebude zdrojem kontaminace vod ani půdy chemickými látkami ani patogenními organismy či jejich toxiny. Působení vibrací na obyvatelstvo bude minimální, vibrace nebudou dosahovat takových intenzit, aby mohly mít negativní zdravotní účinky. V rámci hodnocení vlivů imisní zátěže je možné očekávat změny v koncentracích pro suspendované částice frakce PM₁₀ a PM_{2,5}, oxid dusičitý, benzen a benzo[a]pyren.

Vlivem záměru je možné očekávat vlivem zvýšení imisní zátěže zvýšení nemocnosti v řádu stotisícin až miliontin případu v hodnocené populaci. Celkově se tedy jedná o změny v míře rizika pouze statistické, a to výrazně několik řádů pod hranicí nového případu.

V území je možné očekávat spíše nižší úroveň akustické zátěže. Nejvyšší hladiny hluku je nutné očekávat podél sil. I. třídy I/61, která prochází Velkým Přítočnem, kde může docházet ke zvýšenému obtěžování hlukem již ve výchozím stavu. Vlastní vliv záměru na počty obtěžovaných bude minimální, výpočtově se může jednat o navýšení v hodnotách do jednoho obyvatele. Výskyt ischemické choroby srdeční v zástavbě vlivem zvýšeného hluku je možné odhadnout na úrovni desetin případu při celoživotní expozici. Vlivem záměru nedojde k pozorovatelné změně rizika výskytu ICHS, výpočtově se bude pohybovat v řádu desetitisícin až tisícin jednoho případu za rok.

V blízkém okolí lokality výstavby se nevyskytuje zástavba, která by mohla být přímo ovlivněna výstavbou. Ovlivnění je tak možné uvažovat pouze u obyvatel ve větší vzdálenosti, a to zdrojovou a cílovou dopravou. Vzhledem k rozsahu zástavby a rozsahu předpokládané dopravy bude tento vliv velmi malý a nebude v reálné situaci patrný.

Vliv na chráněná území přírody, památné stromy

Záměr se dotkne ekosystému pole. Jedná se o umělý, člověkem udržovaný ekosystém, který prochází každý rok výraznou disturbancí ve formě odstranění rostlin, rozrušení půdy a vnosu hnojiv a pesticidů. Ovlivnění tohoto ekosystému nepředstavuje významný vliv na životní prostředí. Záměr se nijak nedotkne ekosystému lesního porostu severně od Kožovské ulice. Dotčení pruhu zeleně při severní hranici bude nevýznamné. Realizací záměru dojde k vytvoření diverzifikovaného Hlavního parku s výsadbou trávníku, keřů i stromů, který vytvoří příznivější ekosystém v porovnání se stávající plochou pole. Dále bude vytvořen základ ekosystému v místě regionálního biokoridoru ÚSES v jihozápadním cípu pozemku.

Posuzovaný záměr nepředstavuje přímý územní střet s dotčenou EVL Zákolanský potok, do koryta toku ani do břehových částí se nebude zasahovat. Navržené řešení čištění a likvidace odpadních vod z navrhované zástavby rodinných domů s certifikovanou technologií kořenových čistíren odpadních vod a opětovným využitím odpadní vody je koncipováno jako uzavřený bezodtoký systém. Vyčištěné odpadní vody je plánováno využívat v místě vzniku, tzn. že odtékající vody z kořenových čistíren odpadních vod budou akumulovány v retenční nádrži a dále využívány ke splachování toalet v RD a skrápění mokřadní střechy domu. Pro raka kamenáče je ale řešení v podobě bezodtokého systému čištění a likvidace odpadních vod vhodným řešením. Výstavba RD bude sice probíhat v dostatečné vzdálenosti od dotčené EVL Zákolanský potok a navržený bezodtoký systém čištění a likvidace/využití odpadních vod je obecně vhodným řešením pro předmět ochrany EVL. Předložený záměr nemá významný negativní vliv (resp. negativní vliv dle odst. 4 nebo 5 § 45i ZOPK) na předměty ochrany nebo celistvost žádné evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

Ostatní vlivy

Nebyly identifikovány významné negativní vlivy na přírodní zdroje, hmotný majetek nebo kulturní památky.

H. PŘÍLOHY

Součástí příloh dokumentace jsou dále následující výkresy:

1. Širší územní vztahy
2. Ortofotomapa
3. Dopravní infrastruktura
4. Technická infrastruktura
5. Koordinační situace
6. Nadhledová perspektiva Z28
7. Biodiverzita
8. Soulad územní plán
9. Sídlo
10. Ulice
11. Dům
12. Jednotný architektonický ráz
13. Dlouhodobý rozvoj
14. Koncept domu Atrium
15. Koncept domu Kostka
16. Koncept domu Linie
17. Veřejné osvětlení
18. Pěší vazby
19. Cyklodoprava a sdílená kola
20. Automobilová doprava
21. ÚSES, biodiverzita, ZPF
22. Vegetace veřejná
23. Dešťová voda v ulici
24. Odpadní voda – domy
25. Vegetační střechy
26. Nakládání s odpady
27. Parky
28. Občanská vybavenost
29. Bydlení pro seniory

Součástí dokumentace jsou následující přílohy:

Příloha 1

Vypořádání relevantních připomínek k dokumentaci EIA

Příloha 2

Obytný soubor Velké Přítočno II, dopravní studie pro účely EIA. CR Project s. r. o., duben 2024.

Příloha 3

Výstavba záměru Velké Přítočno – rodinné domy, rozptylová studie. ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o., 01/2025

Velké Přítočno – rodinné domy, rozptylová studie. ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o., srpen 2024

Příloha 4

Velké Přítočno – rodinné domy, akustická studie. ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o., září 2024

Protokol o autorizovaném měření hluku, evidenční číslo 2022-10-02, Velké Přítočno, prosinec 2022

Protokol o zkoušce č. 221011-2/2022; technické měření hluku v mimopracovním prostředí, stanoviště na volné ploše

Protokol o zkoušce č. 221011/2022, technické měření hluku v mimopracovním prostředí, Velké Přítočno

Protokol o zkoušce č. 471.dopr-MHD-19, Akustika Praha, prosinec 2019

Protokol o zkoušce č. 471.stac-MHD-19, Akustika Praha, prosinec 2019

Příloha 5

Velké Přítočno – rodinné domy, Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví. ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o., září 2024

Příloha 6

Hospodaření s vodou – vegetační ČOV s mokřadní střechou pro 4 EO, k. ú. Velké Přítočno [779377] – lokalita Z28, Filipendula s. r. o, korenovky.cz, kedeb 2025

Protokol o posouzení vlastností – Malé ČOV do 50 EO – Filipendula

Referenční instalace kořenových čistíren; Kořenovky, s. r. o.

Ocenění firmy Kořenovky, s. r. o. v oboru.

Provozní řád domácnosti vybavené KČOV

Havarijní řád lokality

Smlouva o zajištění správy území a centrální správy KČOV

Smlouva o odborném zajištění dohledu a správy KČOV

Příloha 7

„Velké Přítočno – rodinné domy“, Biologický průzkum území, Ing. et Ing. Pavel C. Jaroš, Ph. D., červen 2022

Velké Přítočno – rozvojová plocha Z28 – rodinné domy – biologický průzkum, RNDr. Jiří Vávra, CSc, červen 2022

Příloha 8

Vyhodnocení vlivu záměru „Velké Přítočno – rodinné domy“ na evropsky významné lokality a ptačí oblasti podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Mgr. Roman Tuček. prosinec 2024, aktualizace březen 2026

Příloha 9

Velké Přítočno – rodinné domy. Vyhodnocení vlivů na krajinný ráz. ATEM – Ateliér ekologických modelů, s. r. o., listopad 2024

Příloha 10

Ovlivnění odtokových poměrů výstavbou RD Velké Přítočno – rozvojová plocha Z28. doc. Ing. Petr Kavka, Pd. D., České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství, leden 2026.

Příloha 11

Územní studie – plocha Z28 v ÚP Velké Přítočno, A69 architekti s. r. o, červen 2023

Příloha 12

Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb. k ovlivnění soustavy NATURA 2000

Souhlasné závazné stanovisko orgánu ochrany ZPF k trvalému odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu, Krajský úřad Středočeského kraje, říjen 2024

REFERENČNÍ SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

AOPK ČR (2018): Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP), on-line databáze; portal.nature.cz

AOPK ČR (2022): Seznam lokalit soustavy Natura 2000. Dostupné online: <https://natura2000.cz/Lokalita/Lokality>

AOPK ČR (2022): Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP), dostupné online na: <http://drusop.nature.cz>

ATEM: Imisní model ATEM. <http://www.atem.cz/atem.php>

ATEM: MEFA 13 – program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla. <http://www.atem.cz/mefa.php>

Babisch W.: Road traffic noise and cardiovascular risk. *Noise Health* 2008; 10:27-33

Balatka B. et al. (1972): Geomorfologické členění ČSR, Geografický ústav Brno

Bednář J., Brechler J., Bubník J., Keder J., Macoun J., Píša V.: Kompendium ochrany kvality ovzduší. Část 6: Modelování přenosu a rozptylu znečišťujících příměsí v atmosféře. Gaussovské rozptylové modely. *Ochrana ovzduší* 1/2006.

Birklen P. a kol.: Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR, EKOTOXA, MŽP, 2015

Culek, M. (1996): Biogeografické členění České republiky. I. díl. Praha, Enigma, 347 pp.

Culek, M. a kol. (2003): Biogeografické členění ČR II. díl

CzechGlobe: webové stránky projektu CzechAdapt – Systém pro výměnu informací o dopadech změny klimatu, zranitelnosti a adaptačních opatřeních na území ČR. CzechGlobe – Ústav výzkumu globální změny AV ČR. Dostupné z: www.klimatickazmena.cz

Český statistický úřad, dostupné online na: <https://www.czso.cz/>

ČHMÚ: Kol. autorů: Aktualizace komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR z roku 2015, ČHMÚ, 2019

ČHMÚ: Mapy pětiletých průměrů imisních koncentrací, Česká republika. http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html

ČHMÚ: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech – tabelární ročenky, Česká republika.

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích.

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

ČSSZ: Nemocenská statistika

ČSÚ, Statistický lexikon obcí České republiky 2011, 2013.

ČSÚ: Veřejná databáze – Počet obyvatel, Pohlaví a věk (jednoletky), 2010 – 2019

ČSÚ: Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech (2010 – 2019)

ČÚZK: ZABAGED® - výškopis 3D vrstevnice, digitální data, Praha, 2024.

- EDIP, Metody prognózy intenzit generované dopravy, 2013.
- EDIP, TP 188 Posuzování kapacity křižovatek a úseků pozemních komunikací, 2018.
- EDIP, TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích, 2018.
- EDIP, TP 219 Dopravně-inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí, 2019.
- EDIP, TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy, 2018.
- EIB (2022): EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations. Version 11.2. Dostupné na: <https://www.eib.org/en/about/cr/footprint-methodologies.htm>
- European Commission Working Group on Health and Socio-Economic Aspects: Position Paper on Dose-Effects Relationships for Night Time Noise, 2004
- European Commission: Position paper on dose–response relationships between transportation noise and annoyance. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2002
- European Environment Agency: Good practice guide on noise exposures and potential health effects. Copenhagen. 2010
- European Investment Bank: EIB Project Carbon Footprint Methodologies. 2023
- Evropská komise: Technické pokyny k prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021–2027, (2021/C 373/01), Úřední věstník Evropské unie, 2021
- Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds.] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Forman T. T., Godron M. (1993) Krajinná ekologie, Academia
- Grulich V., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- Havel B., Kazmarová H.: Autorizační návod AN 17/15: Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám ve venkovním ovzduší, SZÚ, 2015.
- Hesslerová, P. a kol.: The impacts of greenery on urban climate and the options for use of thermal data in urban areas. Elsevier, 2022.
- Hudec K., Bejček V., Šťastný K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice. 1. vydání. Aventinum Praha
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (2010): Katalog biotopů České Republiky, Praha
- Chytrý, M. ed. Vegetace České republiky (2013). 4. Lesní a křovinná vegetace. Praha
- Karel, J. a kol. (2015): Metodika pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy. MŽP, Praha.
- Koblížek, J (2006): Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků, I. a II. díl. Sursum, Tišnov.
- Kolařík, J. (2017): Oceňování dřevin rostoucích mimo les (metodika AOPK ČR v. 2017), Praha
- Kubát, K. et al. 2002: Klíč ke květeně České republiky. - 928 p. Academia, Praha.

Liberko M., Ládyš L.: VÝPOČET HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, manuál 2018 – verze 2020, Praha, 2021.

Liberko M., Polášek J.: Hluk+, verze 14.55. Profi – Výpočet dopravního a průmyslového hluku ve venkovním prostředí.

LIPSKÝ, Z. (1999): Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů, Karolinum – nakladatelství UK

LÖW, J. N. (Číslo 6 2008). Typologické členění krajin České republiky. Urbanismus a územní rozvoj – Ročník XI, stránky 19-23.

MAPOVÝ PORTÁL ČESKÉHO ÚŘADU ZEMĚMĚŘICKÉHO A KATASTRÁLNÍHO, dostupné online na: <http://geoportal.cuzk.cz/>

Melichar, J., Máca, V. a kol.: Výpočetní metodika pro vyhodnocení celospolečenských dopadů znečištěného ovzduší modelem integrovaného hodnocení. Projekt TA02021165 Integrované hodnocení rizik a dopadů na materiály, ekosystémy a zdravotní stav populace v důsledku expozice atmosférickým znečišťujícími látkám. TA ČR, COŽP UK, Praha 2016

Miedema, H. M. E.: Noise & Health: How Does Noise Affect Us?, The 2001 International Congress and Exhibition on Noise Control Engineering, The Hague, 2001

Míchal a kol. (1991): Územní zabezpečování ekologické stability – teorie a praxe

Míchal, I. (1999): Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě, AOPK

Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V., (eds.) (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice. Atlas of the distribution of reptiles in the Czech Republic. AOPK ČR, Brno.

Ministerstvo zdravotnictví: Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, Praha, 2023.

MŽP ČR: Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší ke zpracování rozptylových studií. [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/autorizace/\\$FILE/000-Metodicky_pokynRS-20190708.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/autorizace/$FILE/000-Metodicky_pokynRS-20190708.pdf)

MŽP: Metodický výklad k aplikaci vybraných nových pojmů a požadavků zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů a zejména ve znění zákona č. 326/2017 Sb. (dále jen „zákon č. 100/2001 Sb.“), 2017

MŽP: Politika ochrany klimatu v České republice, 2017. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/politika_ochrany_klimatu_2017

MŽP: Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR – 1. aktualizace pro období 2021–2030, 2021. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie

Nálezová databáze ochrany přírody (AOPK ČR). Dostupné na: https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=1021&nabidka=rozbalitModul&modulID=21

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Němeček, J. et al. (2008) Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. Vydání 2. Praha: ČZU

- Neničková, P.: Mapování povrchové teploty (LST) základních druhů povrchu. Masarykova Univerzita, Brno, 2012.
- Neuhauslová Z. a kol. (2001): Mapa přirozené potencionální vegetace ČR
- Olmer, M. a kol. (2005): Hydrogeologická rajonizace 2005. VÚV Praha
- Provazník K., Cikrt M., Komárek L. a kol: Manuál prevence v lékařské praxi VIII., Základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ, Praha, 2000
- Quitt, E. (1973): Klimatické oblasti Československa. ČSAV Brno
- Radim Tolasz a kol.: Atlas podnebí Česka. ČHMÚ, Praha, Univerzita Palackého, Olomouc, 2007
- ŘSD ČR: Celostátní sčítání dopravy 2020. Dostupné na <https://www.rsd.cz/>
- Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Evropské radě, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů – Plán REPowerEU. Brusel, 2022. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:fc930f14-d7ae-11ec-a95f-01aa75ed71a1.0024.02/DOC_1&format=PDF
- Skalický, V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. In: Hejný S. a Slavík B.: Květena ČSR I., Academia, Praha, textová část, s. 103-121
- Slavík, B. (1988): Regionálně fyto geografické členění. In: Květena ČSR I., Academia, Praha, mapová příloha.
- Synáčková M. (2000): Ochrana vody a ovzduší, ČVUT
- SZÚ: Autorizační návod AN 15/04 verze 5: Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku, SZÚ, Praha, 2020
- SZÚ: Zdravotní účinky hluku. <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/zdravotni-ucinky-hluku>
- TSK, Intenzity dopravy na sledované síti, 2021.
- US EPA: Integrated Risk Information System (IRIS). <http://www.epa.gov/IRIS/>
- US EPA: Integrated Risk Information System, Toxicological Review of Benzo(a)pyrene, 2017
- ÚZIS: Hospitalizovaní v nemocnicích ČR (2016–2018)
- Vandasová, Z., Fialová, A.: Vztahy mezi hlukovými ukazateli L_{dvn} a L_{dn}. <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/vztahy-mezi-hlukovymi-ukazateli-ldvn-a-ldn>
- Viewegh, J. (1999): Klasifikace lesních rostlinných společenstev (se zaměřením na Typologický systém ÚHÚL), Praha, 1999
- Vlček V. a kol. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže, Academia, Praha
- VLČEK V. a kol., 1984: Zeměpisný lexikon ČSR, Vodní toky a nádrže. Academia Praha.
- Vorel a kol. 2004: Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo
- VŠCHT Praha: Souhrnná metodika pro hodnocení emisí znečišťujících látek ze silniční dopravy, projekt MD ČR 1F54E/121/520. Praha 2005–2009.
- VÚKOZ (kol.): Atlas krajiny České republiky. VÚKOZ, MŽP, Průhonice, 2009

VÚV: webová aplikace na portálu Sucho v krajině: Regionalizace území ČR podle míry ohrožení suchem – <https://vuv.maps.arcgis.com/>

WHO: Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide - Global update 2005, WHO, 2006

WHO: Environmental Noise Guidelines for the European Region. WHO Regional Office for Europe, Kodaň, 2018. <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/environmental-noise-guidelines-forthe-european-region-2018>

WHO: Health risks of air pollution in Europe – HRAPIE project. Recommendations for concentration–response functions for cost–benefit analysis of particulate matter, ozone and nitrogen dioxide. WHO – Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2013

WHO: Night noise Guidelines for Europe 2009, (<http://www.euro.who.int/pubrequest>)

WHO: WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva, WHO, 2021

WHO-IARC: IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 109, Outdoor air pollution, 2015

Zavadil V., Sádlo J. a Vojar J. (eds.) (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management.

Datum zpracování Dokumentace:

17. 3. 2026

Jméno, příjmení a telefon zpracovatele dokumentace a spolupracujících osob:

Mgr. Radek Jareš, tel.: 241 494 425

Mgr. Jan Karel, tel.: 241 494 425

Ing. Josef Martinovský, tel.: 241 494 425

Mgr. Robert Polák, tel.: 241 494 425

Mgr. Markéta Růžičková, tel.: 241 494 425

Mgr. Josef Škodák, tel.: 241 494 425

Bc. Kateřina Dunovská, tel.: 241 494 425

Podpis zpracovatele dokumentace:

Mgr. Radek Jareš