

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

„SHOPPING PARK NOVÁ ZELENÁ A VEŘEJNÝ PARK KUKLENY“



podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí,
ve znění pozdějších předpisů

oznamovatel (investor):

ENDETA a.s.

Říjen 2020

Obsah

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	5
A.I. Obchodní firma.....	5
A.II. IČ	5
A.III. Sídlo společnosti.....	5
A.IV. Oprávněný zástupce.....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	6
B.I. Základní údaje.....	6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	6
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru	6
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	7
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	8
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, zvažované varianty a důvody vedoucích k volbě daného řešení	11
B.I.6. Technické a technologické řešení záměru.....	11
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	30
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků:.....	30
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat	30
B.II. Údaje o vstupech	31
B.II.1. Půda.....	31
B.II.2. Voda.....	32
B.II.3. Ostatní přírodní zdroje.....	33
B.II.4. Energetické zdroje.....	33
B.II.5. Biologická rozmanitost	35
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	38
B.III. Údaje o výstupech.....	40
B.III.1. Znečištění ovzduší	40
B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění.....	45
B.III.3. Kategorizace a množství odpadů	47
B.III.4. Ostatní emise	51
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií.....	56
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	58
C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik.....	58
C.I.1 Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání	58
C.I.2 Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů	59
C.I.3 Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž	60
C.I.4 Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	63
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí	65
C.II.1. Ovzduší a klima	65
C.II.2. Voda	71
C.II.3. Geofaktory životního prostředí	73
C.II.4. Půda	74
C.II.5. Fauna a flora.....	75
C.II.6. Ostatní charakteristiky.....	76

D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	78
<i>D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti</i>	<i>78</i>
<i>D.I.1 Vlivy na ovzduší a klima</i>	<i>78</i>
<i>D.I.2 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky</i>	<i>81</i>
<i>D.I.3 Vlivy na povrchové a podzemní vody</i>	<i>82</i>
<i>D.I.4 Vlivy na půdu</i>	<i>83</i>
<i>D.I.5 Vlivy na přírodní zdroje</i>	<i>84</i>
<i>D.I.6 Vlivy na biologickou rozmanitost</i>	<i>85</i>
<i>D.I.7 Vliv na krajinu a její ekologické funkce</i>	<i>87</i>
<i>D.I.8 Vliv na hmotný majetek a kulturní památky</i>	<i>89</i>
<i>D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci</i>	<i>89</i>
<i>D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice ...</i>	<i>92</i>
<i>D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů</i>	<i>92</i>
<i>D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů pro hodnocení vlivů</i>	<i>94</i>
<i>D.VI. Charakteristika obtíží při zpracování dokumentace</i>	<i>94</i>
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)	95
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	96
<i>F.I.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení</i>	<i>96</i>
<i>F.I.2. Další podstatné informace oznamovatele</i>	<i>96</i>
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	97
H. PŘÍLOHY	99

Zkratky a symboly použité v textu

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČSN	česká státní norma
ČSPHM	čerpací stanice pohonných hmot
ČOV	čistírna odpadních vod
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
GWP	potenciál globálního oteplování
KN	katastr nemovitostí
L_{Aeq,T}	ekvivalentní hladina akustického tlaku A v čase T
LBC	lokální biocentrum
MěÚ	městský úřad
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky
NO_x	oxidy dusíku
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
OK	okružní křižovatka
OP	ochranné pásmo (bez specifikace)
OÚ	obecní úřad
p.č.	parcelní číslo
PDoKP	potenciálně dotčený krajinný prostor
PM₁₀	suspendované částice frakce PM ₁₀
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemek určený k plnění funkce lesa
SEKM	systém evidence kontaminovaných míst
ÚP	územní plán
ÚPMHK	územní plán města Hradce Králové
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VO	veřejné osvětlení
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. Obchodní firma

ENDETA a.s.

A.II. IČ

279 63 314

A.III. Sídlo společnosti

Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8

A.IV. Oprávněný zástupce

Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:

DP Eco-Consult s.r.o.

RNDr. D. Pačesná, Ph.D.

V Lukách 446/12, Hradec Králové

IČ: 28766300

Telefon: +420 776 813 743

E-mail: dpacesna@eco-consult.cz

Oznamovatel je zastoupen na základě plné moci (viz. příloha č. 3 oznámení záměru)

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Název záměru

„SHOPPING PARK NOVÁ ZELENÁ A VEŘEJNÝ PARK KUKLENY“

Původně byl záměr projednáván pod názvem „SHOPPING PARK NOVÁ ZELENÁ“, během projednávání dospěl autorský kolektiv k závěru, že koncepce zeleně a především realizace nového veřejného parku je natolik důležitou součástí záměru, že byl veřejný park doplněn do názvu. V rámci změny záměru nedošlo ke změně obsahu záměru, technologie, rozsahu, umístění apod. Proti původní verzi záměr zůstal ve všech bodech zachován. Přílohy k záměru s názvem „SHOPPING PARK NOVÁ ZELENÁ“ v plném rozsahu platí pro předložený záměr „SHOPPING PARK NOVÁ ZELENÁ A VEŘEJNÝ PARK KUKLENY“.

Zařazení záměru

Dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) jde o záměr podle bodu 110 - Výstavba obchodních komplexů a nákupních středisek s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu 6 tis. m².

Záměr podléhá zjišťovacímu řízení. Příslušným úřadem je Krajský úřad Královéhradeckého kraje.

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem je výstavba komerční zóny s městským parkem. Navržený záměr je koncipován jako otevřený areál sestávající z centrálního parkoviště, okolo kterého jsou rozmístěny jednotlivé obchodní objekty a objekty služeb. Celkem se jedná o 14 hlavních komerčních objektů s nezbytným administrativním, sociálním a technickým zázemím, včetně kterého jsou i doprovodné stavby jako stavba pro označení provozoven nebo hlavní trafostanice. Nový park je plošně srovnatelný s Žižkovými sady v centru HK, situace areálu je v příloze č. 4.

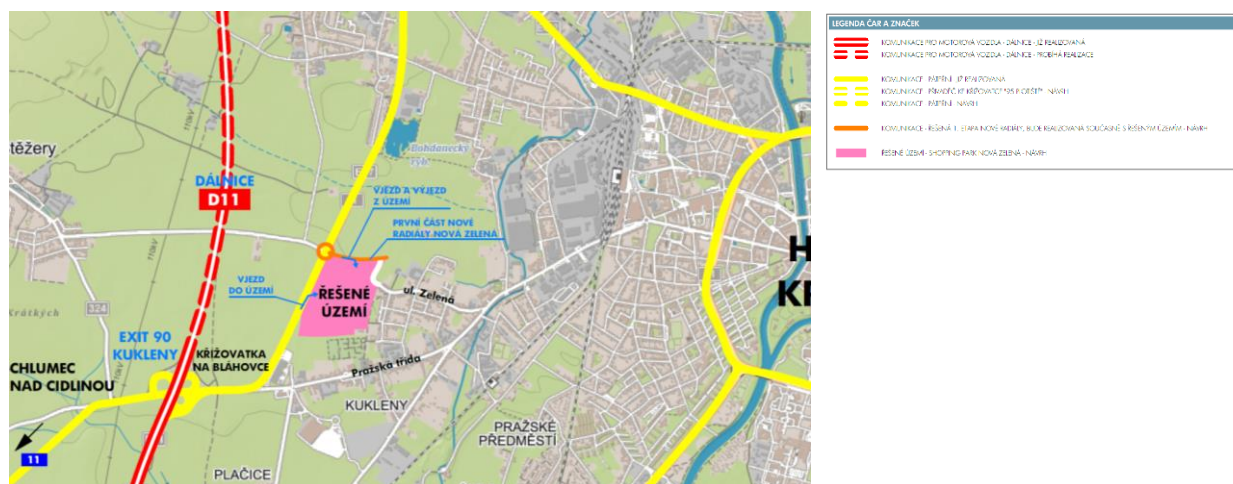
Kapacita záměru:

- Celková plocha řešeného záměru	253 527 m ²
- Celková zastavěná plocha	52 950 m ²
- Celková zpevněná plocha	115 719 m ²
- Celková plocha zelených ploch	83 209 m ²
- Celková plocha nového městského parku:	43 000 m ²
- Celkový počet komerčních objektů (hlavní)	14
- Celková prodejní plocha včetně galerií	40 118 m ²
- Celkový počet obchodních jednotek v areálu:	37
- Celkový počet parkovacích stání:	1 859 stání OA 5 stání NA (zásobování)
- Celkový počet dobíjecích stání:	58 stání OA

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

Řešené území pro plánovaný záměr se nachází v Královéhradeckém kraji, na západním okraji Statutárního města Hradce Králové, v městské části Kukleny. Jedná se o část jihozápadní rozvojového území, podél silnice I/11, pro které se vžil místní název „**Nová Zelená**“. Tento název vychází z názvu stávající Zelené ulice, která řešeným územím probíhá východozápadním směrem.

Kraj: Královéhradecký
Obec: Hradec Králové
Katastrální území: Kukleny [647209], Plačice [721212]
Pozemky dotčené stavbou: viz příloha č. 4a



Obr. 1- Umístění záměru – mapa širších vztahů (zdroj: Tomáš Vymetálek Architects s.r.o.)

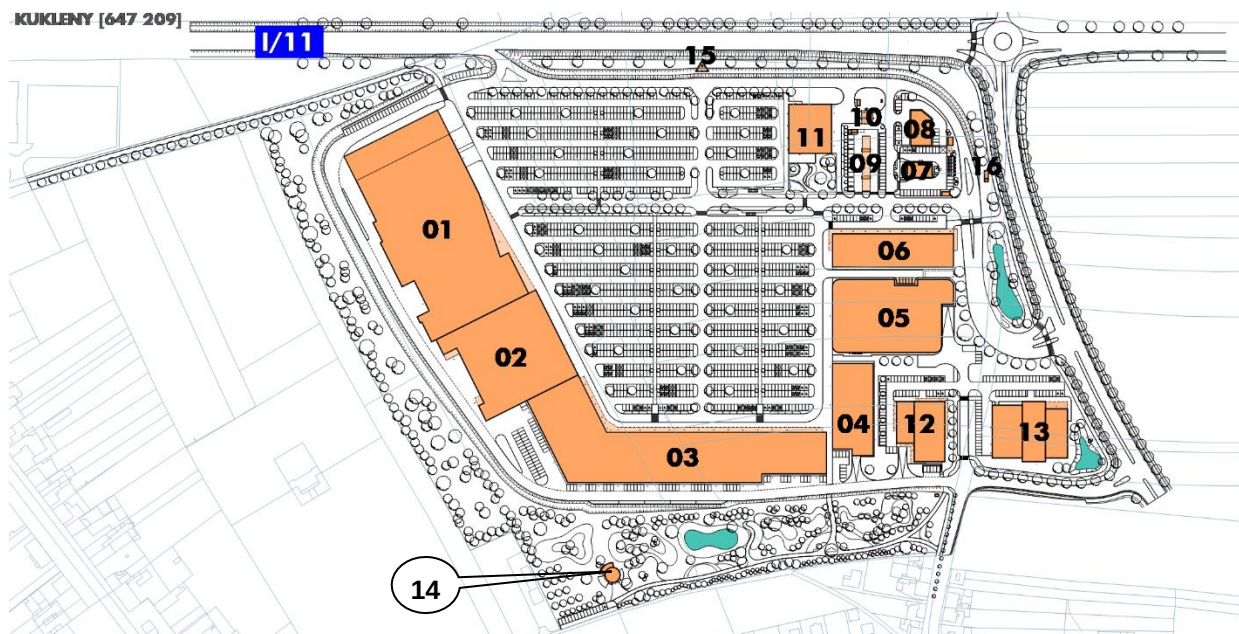


Obr. 2 Umístění záměru – letecká mapa (zdroj: mapy.cz)

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

Charakter záměru

Záměrem je výstavba komerční zóny s městským parkem. Navržený záměr je koncipován jako otevřený areál sestávající z centrálního parkoviště, okolo kterého jsou rozmístěny jednotlivé obchodní objekty a objekty služeb. Celkem se jedná o 14 hlavních komerčních objektů s nezbytným administrativním, sociálním a technickým zázemím, situace areálu je zobrazena na obrázku níž.



Obr. 3 Situace záměru (zdroj: Tomáš Vymetálek Architects s.r.o.)

Záměr nabídne zajímavou skladbu obchodů a služeb, které v západní části města dlouhodobě chybí. V zóně budou převažovat obchody, objeví se zde ale i bistra, cukrárna, čerpací stanice, myčka aut nebo autoservis. Podrobněji jsou objekty popsány v tabulce uvedené níže. Mezi objekty obchodů, služeb a stávající zástavbou vznikne nový veřejný park s bohatou zelení, terénními valy a vodním jezírkem pro zlepšení lokálního mikroklimatu.

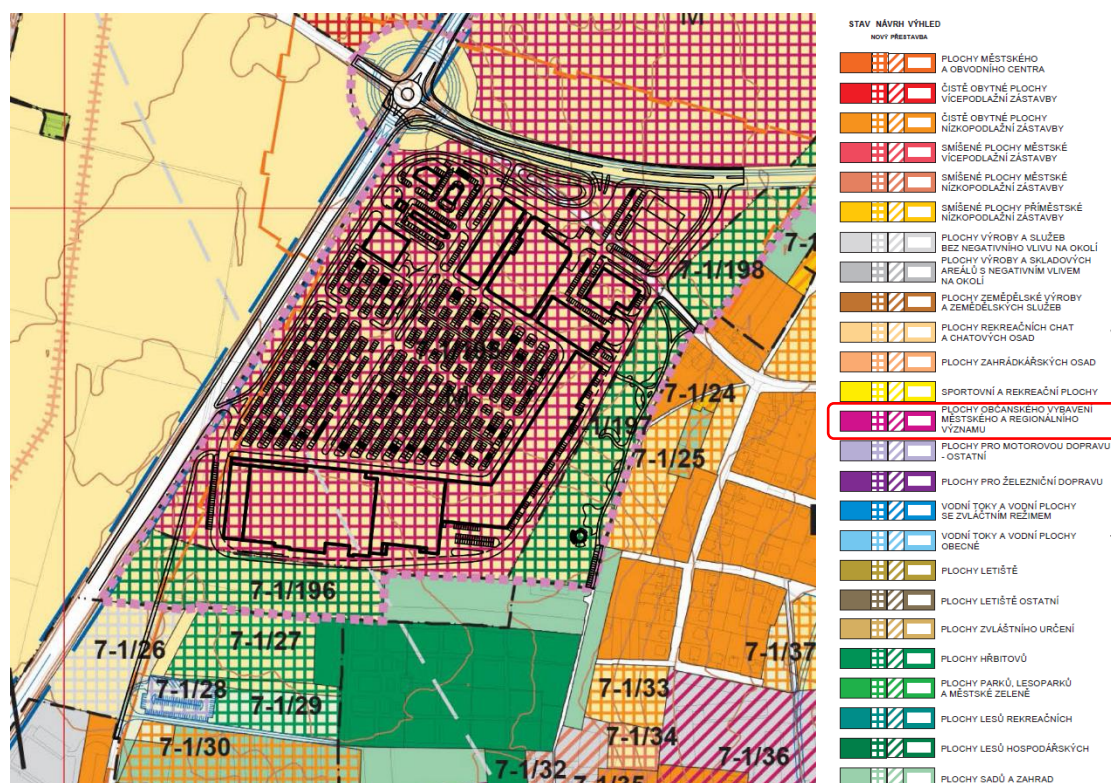
Tab. 1 Navržené využití objektů

Název	Využití
SO.01	1 obchodní jednotka, prodejní centrum a stavební centrum, vč. bistra
SO.02	1 obchodní jednotka, prodej maloobchodního sortimentu
SO.03	13 obchodních jednotek, z toho 1 prodejna potravin, ostatní prodej maloobchodního sortimentu
SO.04	1 obchodní jednotka, prodej smíšeného sortimentu (balené výrobky i potraviny), součástí je i pekárna (dopečení mražených polotovarů)
SO.05	1 obchodní jednotka, prodej nábytku a bytových doplňků
SO.06	7 obchodních jednotek, prodejny
SO.07	1 samoobslužná restaurace rychlého občerstvení
SO.08	1 prodejna a 1 kavárna
SO.09	hlavní objekt je tvořen skupinou 8 samoobslužných mycích boxů vzájemně oddělených plastovou zástěnou, dále jsou součástí dva boxy technologie mytí, box technologického zázemí a box ČOV.
SO.10	1 výdejní plocha samoobslužné ČSPHM

Název	Využití
SO.11	2 obchodní jednotky, 1 gastro provoz
SO.12	1 autoservis (dílny bez lakovny) a 1 prodejna autodoplňků
SO.13	1 autosalon včetně autoservisu (dílny bez lakovny)
SO.14	1 cukrárna

Soulad s územním plánem

Území je v souladu s platným územním plánem města Hradec Králové (ÚPMHK), který byl schválen dne 21. 1. 2000 usnesením č. ZM/1999/14. Vyhláška města Hradec Králové č. 1/2002 o závazné části ÚPMHK, kterou byla vyhlášena závazná část ÚPMHK, vymezená usnesením Zastupitelstva města Hradec Králové č. 249/2002 ze dne 25. 6. 2002 o schválení změny ÚPMHK č. 25, nabyla účinnosti dne 18. 7. 2002. Zákres záměru do Hlavního výkresu platného územního plánu města Hradce Králové je zobrazen na obrázku níž.



Obr. 4 Výřez z hlavního výkresu platného územní plán Hradce Králové se zákresem záměru

V roce 2010 započaly práce na novém územním plánu města Hradce Králové (NÚP), ve kterém zůstává lokalita Nová Zelená důležitým rozvojovým územím v západním sektoru města. V návrhu NÚP je zájmová lokalita ve funkčních plochách OK – plochy občanského vybavení – komerční zařízení. Zelený pás mezi navrženými plochami OK a stávající zástavbou Kuklen zůstává zachován.

Možnost kumulace s jinými záměry

Zájmové území se nachází na západním okraji Hradce Králové v městské části Kukleny v sousedství hřbitova, obytné a průmyslové zástavby. Jedná se o část jihozápadního rozvojového území, podél silnice I/11.

V minulosti i současnosti celé území tvořilo a převážně tvoří pole, která byla obhospodařovaná, v současné době jsou již pachtovní smlouvy ukončeny. Dle systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) není lokalita kontaminovaná.

Ze severu sousedí s řešeným územím nezastavěné zemědělské pozemky, rozkládající se dále na sever až k Chalupecké svodnici. Mezi řešeným územím a nejbližší městskou částí Svobodné Dvory se nachází rozsáhlé dosud nezastavěné území, které je územním plánem vymezeno pro obytnou zástavbu, doplněnou plochami pro sport a rekreaci, zeleň, atd.

Z východu sousedí řešené území s obytnou zástavbou Kuklen, která zde má charakter víceméně pravidelné ortogonální sítě, tvořené ulicemi individuálních, příp. řadových rodinných domů. Dále na východ v Zelené ulici se nachází několik tradičních zemědělských usedlostí, tvořených skupinou hospodářských budov, rozmístěných kolem centrálního dvora.

Z jihu sousedí řešené území s areálem Kuklenského hřbitova, na který dále směrem na jih navazuje Denisovo náměstí, tvořící zde přirozené místní subcentrum. Osou tohoto náměstí i celé městské části Kukleny je Pražská třída, která je pokračováním Gočárový třídy, a která byla historicky výpadovou silnicí z města ve směru na západ na hlavní město Praha.

V místní části Kukleny se nachází jak drobní podnikatelé – obvykle provádějí zprostředkování obchodu a služeb, pronájmy nemovitostí, opravy, tak i občanská sdružení, dobrovolné spolky i větší obchodní/průmyslové areály.

Z hlediska životního prostředí a jeho negativního ovlivnění je možné podnikatelské činnosti rozdělit do dvou základních skupin – obchodní a výrobní. Při obchodních činnostech (z prodejen a skladů) je únik nebezpečných látek do životního prostředí velmi málo pravděpodobný, výrobky s obsahem nebezpečných látek podléhají přísné legislativě o obalech. Životní prostředí a lidské zdraví je více exponované při výrobních činnostech, kdy může dojít až k jeho ohrožení při nedodržování pracovní kázně (dlouhodobě nebo krátkodobě zvýšený únik nebezpečných látek do ŽP).

Vzhledem k charakteru záměru (v rámci záměru nebudou probíhat žádné výrobní činnosti, při kterých se mohou do životního prostředí uvolňovat škodlivé emise), není předpokládána kumulace nebezpečných emisí unikajících z jednotlivých objektů v životním prostředí. Vytápění objektů a související doprava je hodnocena v příslušných kapitolách Oznámení. Ve skladech potravin (chlazených, mražených) a prodejnách bude instalováno potravinářské chlazení (běžné elektrické spotřebiče – chladničky, mrazáky a zařízení napojená na centrální chladicí systémy). Tato zařízení jsou těsná a při provozu nedochází k úniku chladiv. V Shopping parku bude i autoservis, ve kterém budou vznikat nebezpečné odpady (různé náplně, součástky apod.). Nebezpečné odpady mohou vznikat i v dalších objektech v malých množstvích. Veškerá manipulace s odpady (ostatní i nebezpečné) je podrobně řešena legislativně zákonem č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcími předpisy. Při jejich dočasném shromažďování v souladu s legislativou nehrozí únik z komerční zóny do životního prostředí. Veškeré odpady, které v rámci záměru vzniknou budou předávány oprávněné osobě k recyklaci nebo likvidaci.

V blízkosti záměru jsou umístěny výrobní areály:

- **Teleflex:** výroba zdravotnických potřeb a lékařských technologií
- **Triker:** velko i maloobchod instalatérských a topenářského potřeb, vybavení koupelen, železářského a kamnářského sortimentu (v Kuklenách pouze sklad)
- **Matezex:** velko i maloobchod nerezových materiálů a ocelí, přířez, stříhání, drobná zakázková výroba.
- **WIEGEL Hradec Králové žárové zinkování:** v závodu ve Svobodných Dvorech probíhá antikoroční úprava spočívající v žárovém zinkování.

Vzhledem k naprosto odlišnému výrobnímu procesu v blízkých stávajících objektech a navrženým záměrem není předpokládána kumulace emisí unikajících z provozů v životním prostředí.

Hlavní kumulativní vliv vyvolaný záměrem bude nárůst dopravy na významnějších přilehlých komunikacích. Pro kvantifikování účinku nárůstu dopravy byla vypracovaná dopravní, hluková i rozptylová studie. Studie zohledňují stávající stav (provoz stávajících areálů) a modelují budoucí stav při realizaci významných dopravních staveb v okolí záměru a vliv samotného záměru.

Z hlediska vlivů na životní prostředí (zejména kvalita ovzduší) a veřejné zdraví (hluková a imisní expozice) bude v lokalitě určujícím faktorem silniční doprava na přilehlých komunikacích.

B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, zvažované varianty a důvody vedoucích k volbě daného řešení

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

Zdůvodnění potřeby záměru a umístění

Řešené území se nachází v městské části Kukleny, kde v porovnání s ostatními městskými částmi Hradce Králové dlouhodobě chybí občanská vybavenost a služby tohoto typu. Je to dáno tím, že západní část města byla po desetiletí hluboce podinvestovaná, a to jak z hlediska dopravní a technické infrastruktury, tak i z hlediska bytové a občanské výstavby.

Dnešní stav je důsledkem předchozích desetiletí, během kterých nedošlo v Kuklenách k žádnému většímu urbanistickému a stavebnímu rozvoji. Teprve s blížící se realizací prodloužení dálnice D11 do Hradce Králové a dále ve směru do Polska začaly orgány města reagovat na tento stav a zahájily územní přípravu postupné zástavby západního sektoru města.

Mezitím již několik předchozích hradeckých územních plánů vytyčilo západní rozvojovou osu jako jeden z prioritních rozvojových směrů. Tato územní priorita s postupující dostavbou dálnice D11 dále zesilovala. V platném územním plánu města je řešené území vymezeno právě pro kapacitně náročné stavby občanského vybavení pro obchod, služby, stravování, apod. Navržený záměr je tedy v souladu s dlouhodobou strategií rozvoje města Hradce Králové.

V Kuklenách se již více jak 10 let plánuje komplexní obytný soubor známý pod názvem „Nové Kukleny“, nyní pod označením „Bydlení na západě“, který se v současné době již podrobněji projekčně zpracovává ve fázi DUR a připravuje k realizaci. Jedná se o záměr situovaný na dosud nezastavěných pozemcích naproti areálu HYPERNOVA. Tento projekt bude mít kapacitu cca 700 bytů s více jak 1200 obyvateli. V celé západní části Kuklen ale pro takový počet nových obyvatel chybí odpovídající občanská vybavenost. Navržený záměr by nedostatek občanské vybavenosti pomohl vyřešit.

Navrženým záměrem přinese do území Kuklen nabídku chybějící občanské vybavenosti v podobě obchodů, služeb a dalších funkcí, spolu s novým městským parkem a doprovodnou zelení.

Varianty záměru

- Nulová varianta – záměr nebude realizován, bude zachován stávající stav
- Aktivní varianta – z hlediska umístění, kapacity a rozsahu je předkládána jediná aktivní varianta, která je kompromisem požadavků investora a kapacity území.

B.I.6. Technické a technologické řešení záměru

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

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

Stručný popis záměru

Záměr je navržen v katastrálním území Kukleny a Plačice, podél silnice I/11.

Záměrem je výstavba komerční zóny s městským parkem. Záměr je koncipován jako otevřený areál, sestávající se z centrálního parkoviště, okolo kterého jsou rozmístěny jednotlivé obchodní objekty a objekty služeb. Celkem se jedná o 14 hlavních komerčních objektů s nezbytným administrativním, sociálním a technickým zázemím, situace areálu je v příloze č. 4.

Koncepce zeleně je důležitou součástí návrhu celého záměru. V rámci areálu je počítáno s mnoha zelenými prvky v parkovišti, podél stavebních objektů, chodníků a komunikací. Nejvýznamnější je v rámci projektu zelený pás, který odděluje stávající obytnou zástavbu Kuklen od komerčních ploch. Zelený pás bude fungovat jako veřejně přístupná městská zeleň, plnící zde jak funkci rekreační, tak estetickou. V rámci záměru budou realizovány vodní plochy, dětská hřiště, herní prvky, terénní valy, sedací zídky, posilovací stroje pro různé věkové skupiny (děti, mládež, senioři), cukrárna (SO.14) a další prvky drobné architektury. Koncepce zeleně je podrobně popsána v příloze č. 4.

Objekty jsou koncipovány jako nepodsklepené jednopodlažní haly s plochou střechou (kromě SO.05, SO.12 a SO.13 - dvoupodlažní a SO.14 - rotunda) a jednopodlažní buňky nebo přístřešky s nezbytným administrativním, sociálním a technickým zázemím. V rámci areálu záměru je navrženo množství drobných doplňkových objektů. Jedná se zejména o přístřešky na nákupní vozíky, přístřešky pro odpadové nádoby, lavičky, odpadkové koše, herní prvky v parku, stojany na kola, mola u jezírek, vlajkové stožáry, atd. Pro zásobování areálu elektrickou energií bude vybudován objekt hlavní trafostanice a pro upoutání návštěvníků stavba pro označení provozoven. Maximální, výška hlavních objektů nepřesáhne 15 m, výška stavby pro označení provozoven bude mít 23 m.

Stručný technický popis objektů je uveden v tabulce níž, podrobný popis je uveden v příloze č. 4.

Tab. 2 Stručný popis hlavních objektů

Název	Základní technické údaje a vnitřní uspořádání
SO.01	-rozměry: 167,00 x 96,50m, h = 14,55 m -železobetonový prefabrikovaný skelet -jednopodlažní, nepodsklepená hala -vstupní část (vstup + bistro + toalety), hlavní část (různé sekce), nezastřešený sklad
SO.02	-rozměry: 91,90 x 77,50 m, h = 12,00 m -železobetonový prefabrikovaný skelet -jednopodlažní, nepodsklepená hala -hlavní část (různé sekce), technická místnost
SO.03	-rozměry: 244,51 x 87,67 m, h = 10,30 m -železobetonový prefabrikovaný skelet -jednopodlažní, nepodsklepená hala -jednotlivé obchodní jednotky, hlavní část, zázemí pro personál, sklad
SO.04	-rozměry: 75,12 x 33,17 m, h = 7,05 m -železobetonový prefabrikovaný skelet -jednopodlažní, nepodsklepená hala -vstupní část, hlavní část (různé sekce), sklad, výkup lahví, technická místnost, zázemí pro personál
SO.05	-rozměry: 100,43 x 60,93 m, h = 12,45 m -železobetonový prefabrikovaný skelet -částečně dvoupodlažní, nepodsklepená hala -vstupní část (pokladny + kanceláře), hlavní část (různé sekce), sklad, technická místnost, zázemí pro personál, šatny
SO.06	-rozměry: 104,70 x 31,0 m, h = 12,5 m -železobetonový prefabrikovaný skelet -jednopodlažní, nepodsklepená hala

Název	Základní technické údaje a vnitřní uspořádání
	-jednotlivé obchodní jednotky, hlavní část, zázemí pro personál, sklad
SO.07	-rozměry: 20,39 x 13,08 m, h = 6,68 m -stěnový konstrukční systém s nosnými obvodovými zdmi -jednopodlažní, nepodsklepený objekt -vstupní část, výdej (okénko), restaurace, toalety, kuchyně, chladicí boxy a sklady-suchý, chladírna, mrazírna, zázemí pro personál, server, prostor pro mytí podnosů
SO.08	-rozměry: 29,38 x 16,98 m, h = 6,74 m -železobetonový prefabrikovaný skelet -jednopodlažní, nepodsklepená hala -jednotlivé obchodní jednotky, hlavní část, zázemí pro personál, sklad
SO.09	-rozměry: 44,75 x 6,80 m, h = 5,43 m -přístřešky tvořené ocelovou konstrukcí rozdělenou plastovými zástěnami a kompaktní buňky -jednopodlažní, nepodsklepené -příjezd jednosměrný, mincomat, hadice pro mytí, buňky technologie, boxy ČOV, technické zázemí, stanice s vysavači
SO.10	-rozměry: 13,16 x 11,12 m, h = 5,48 m -ocelová svařovaná konstrukce, zastřešení výdejní plochy, prefabrikovaná buňka -jednopodlažní, nepodsklepené -příjezd jednosměrný, výdejní místo (tankovací stání, tankomat), podzemní nádrže pohonných hmot, technologický kiosk se zázemím
SO.11	-rozměry: 41,05 x 35,65 m, h = 10,3 m -železobetonový prefabrikovaný skelet -jednopodlažní, nepodsklepená hala -jednotlivé obchodní jednotky, hlavní část, zázemí pro personál, sklad, technická místnost
SO.12	-rozměry: 49,00 x 39,40 m, h = 9,25 m -montovaný železobetonový skelet -dvoupodlažní, nepodsklepená hala -jednotlivé jednotky - servis: příjem zakázek, pokladna, toalety, dílny, klempírna, sklad součástek, olejů, náplní, suchý sklad odpadů a olejů, kompresorovna, kotelna, zázemí pro personál; prodejna: výdejní plocha, sklad, zázemí pro personál
SO.13	-rozměry: 62,92 x 52,00 m, h = 10,50 m -železobetonový prefabrikovaný skelet -dvoupodlažní, nepodsklepená hala -vstup, showroom, předváděcí centrum, jednací a zasedací místnost, pokladna, zázemí, dílny, sklad, kotelna, energocentrum
SO.14	-rozměry: 16,15 x 12,3 m, h = 4,95 m -konstrukční systém dřevěný sloupový s rastroem obvodových stojek a trojicí vnitřních sloupů -jednopodlažní, nepodsklepený objekt -odbytová plocha, toalety, zázemí pro personál, technická místnost, sklad

Urbanistický a architektonický koncept záměru

Hlavní idea návrhu záměru spočívá ve vytvoření novodobé formy archetypu velkého venkovního TRŽIŠTĚ, tj. jedné centrální plochy, obklopené jednotlivými objekty s obchody. V současné době - v 21. století se již celá společnost významně posunula. Pro úspěšné obchodní centrum je dnes důležitý komfort zákazníků, snadný příjezd a pohodlné parkování, celkově příjemné prostředí, dobrá orientace v rámci areálu, dostatek zeleně, relaxační koutky, vodní prvky a v neposlední řadě také vhodná skladba objektů záměru. Všem těmto aspektům jde návrh záměru naproti. Potřeba parkování v současné době udává rozměr centrální parkovací ploše, která je sice relativně rozsáhlá, ale díky velkým soliterním stromům umístěných v ostrůvcích v rámci parkoviště, alejím podél komunikací a dalším zeleným prvkům je vhodně opticky rozčleněna.

V návrhu záměru jsou objekty prodejen rozmístěné kolem této centrální plochy, mají různou velikost, měřítko, vzhled, ale jejich základní urbanistická a také architektonická koncepce je jednotná. Celá sestava objektů i s parkovištěm tvoří strukturu tzv. „plošného spoje“, v němž jednotlivé součástky do sebe zapadají. Uliční čára areálu podél silnice I/11 je otevřená. Areál je hmotově vymezen krajními objekty SO.01 a SO.11, které vytvářejí dojemové rohy náměstí.

Většina navržených objektů v areálu je jednopodlažních, pouze objekty SO.05 a SO.13 mají částečné 2.nadzemní podlaží, a v objektu SO.12 je dispozičně možné druhé patro umístit. Některé objekty mají v rámci svého objemu prvního nadzemního podlaží půdorysně malý patrový vestavek.

Architektonické řešení navržených komerčních objektů vychází ze současných zásad soudobého pojetí podobných komerčních objektů. Jednoduché kubické hmoty jsou pojednány v rastrově koncipovaných fasádách v různých odstínech bílé, neutrální šedé a antracitové barvy. Fasády jsou tvořeny různě kombinovanými fasádními panely, kladenými jednotně v horizontálním směru. Fasády jsou členěny předsazenými vstupními portály v různých tvarových a materiálových variantách. Jiné objekty jsou barevně výrazné a tvarově velkoryse pojaté – např. objekt SO.01 (sytě červená fasáda). Jiné objekty mají také omítané či obkládané části fasád – např. objekty SO.07 (šedobéžová a hnědá fasáda) a SO.13 (bílá fasáda). Objekt cukrárny SO.14 je koncipován jako malý soliterní prosklený parkový pavilon.

Hrubé terénní úpravy

V území budou nutné výkopové práce pro zasakovací systém, retenční nádrže a založení objektů. Terénní úpravy budou dále spočívat v zarovnání terénu pod budoucími objekty a zpevněnými plochami a modelaci terénu v parku. Navržený areál je v niveletách komunikací a objektů výškově osazen tak, aby byla optimalizována bilance zemin v řešeném území, a tím byly eliminovány přesuny zemin na mezideponie a příp. odvozy a dovozy zemin. Během výstavby je bilance odvozu/dovozy zeminy vyrovnána. V místě výstavby nebude nutná demolice staveb s výjimkou demolice povrchu silnice v daném úseku Zelené ulice.

V ploše záměru se nachází minimum vzrostlých stromů, realizace si vyžádá kácení zeleně. Za pokácenou zeleň je navržena náhradní výsadba, která je součástí rozsáhlých sadových úprav (viz příloha 4).

Sadové úpravy

Celá koncepce zeleně v areálu záměru je popsána postupně po jednotlivých ucelených funkčních a kompozičních částech v příloze č. 4. Z obrázku níže je pak patrný celý rozsah.

Celý prostor záměru bude obklopen vzrostlou zelení. Kolem komunikací areálu bude založeno nové stromořadí sestávající se z listnatých dřevin, které druhově korespondují se současnou situací (lípy, habry).

Na východní a jižní straně řešeného území je plánován městský park Nová Zelená. Park je navržen v přírodním stylu. Přírodní linie zharmonizují a změkčí symetričnost urbanistické struktury komerční zóny a dodají prostoru přirozenost a harmonii. Z východní strany bude plocha parku výškově modelována, terénní úpravy budou nutné i pro realizaci cest a centrální vodní plochy. Nejnížší patro tvoří trávník společně se záhony (trvalky a okrasné traviny). V záhonech, podél cest nebo i volně v travnaté ploše jsou vysázeny skupiny keřů a stromů a podél chodníků stromořadí, preferované druhy jsou druhy mající rozvětvený kmen. Kolem retenční nádrže jsou vysazeny vlhkomilné druhy travin, součástí je i kvetoucí louka bez dřevin a ovocný sad.

Park přechází do plochy za SO.02, kde je v současnosti pole lemované vzrostlými dřevinami. V rámci tohoto prostoru bude provedeno kácení v nezbytně nutných případech (nevyhovující zdravotní kondice apod.) a plocha bude dále sloužit jako prostor pro náhradní výsadbu.

Park pokračuje podél jižní strany areálu za objektem SO.01, kde se v současnosti na předmětné ploše nachází pole. Nově zde bude provedena výsadba přírodě blízkého charakteru (domácí druhy dřevin rostoucí v okolí) společně s keřovým patrem, aby došlo k „ukrytí“ areálu z této

strany. „Kostru“ plochy budou tvořit dlouhověkové dřeviny v kombinaci s rychlerostoucími doplňkovými dřevinami pro rychlejší efekt v nepravidelných skupinách.



Obr. 5 Situace zeleně a sadových úprav (zdroj: Tomáš Vymetálek Architects s.r.o.)

Podél příjezdových komunikací do parkoviště a podél hlavních os je navrženo umístění stromů dorůstající do výšky 10m, s výškou nasazení koruny min.2,2m, aby byla zajištěna podhlednost pod stromy. Vhodné mohou být například odrůdy lípy nebo platanu.

Centrální plochou záměru je parkoviště, ve kterém jsou navrženy, velké plochy zeleně vč. „ostrůvků“ pro stromy o celkové ploše cca 90 m². Budou do nich vysázeny samostatné stromy dorůstající cca do výšky 14m, s výškou nasazení koruny min.2,2m pro zajištění podchodné výšky. Pro tento účel jsou zvažovány odrůdy jírovce nebo dřezovce. Podél chodníků pro pěší v parkovišti jsou navrženy malokorunné stromy dorůstající do výšky cca 7m, s výškou nasazení koruny min.2,2m pro zajištění podchodné výšky. Použitelný je např. jeřáb nebo muchovník. Pod stromy je ponechán trávník. V místech podél chodníků a v širších ostrůvcích budou plochy zatraktivněny plošnými výsadbami okrasných travin nebo extenzivními trvalkovými záhony tzv.Perenemixy. Jedná se o celoročně kvetoucí atraktivní záhony v přírodním stylu, s minimální údržbou.

Traviny budou v podobném duchu použity i kolem retenčních nádrží u vjezdu. V prostoru u SO.13 je navíc navržen divoký přírodní záhon celoročně efektivní v kontrastu s čistým okolním parkovým trávníkem.

Volná plocha za objektem SO.05 bude také osázena stromy, vhodné jsou například stromy použité pro stromořadí (platan) nebo vzhledem k relativně omezenému prostoru úzkokorunové stromy (buk).

Konkrétní druhy dřevin budou specifikovány v následujících stupních projektové dokumentace (PD). Umístění stromů a travnatých ploch je zobrazeno na obrázku výš nebo v příloze č. 4.

Technologické řešení záměru

V tabulce níže jsou stručně uvedeny nároky jednotlivých hlavních stavebních objektů na zásobování a odvod médií. Ostatní stavební objekty nebudou (kromě trafostanice) připojeny na média.

Tab. 3 Nároky hlavních stavebních objektů na zásobování a odvod médií

Název	Napojení
SO.01	-vodovod -splašková kanalizace včetně lapolu -STL plynovod -dešťová kanalizace se vsakovací galerií -napojen na rozvod vysokého napětí přes vlastní trafostanici -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.02	-vodovod -splašková kanalizace včetně lapolu -STL plynovod -dešťová kanalizace se vsakovací galerií -napojen na rozvod vysokého napětí přes vlastní trafostanici -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.03	-vodovod -splašková kanalizace včetně lapolu -STL plynovod -dešťová kanalizace ústí do retenčně vsakovací nádrže -napojen na rozvod vysokého napětí přes vlastní trafostanici -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.04	-vodovod -splašková kanalizace včetně lapolu -STL plynovod -dešťová kanalizace se vsakovací galerií -napojen na rozvod vysokého napětí přes vlastní trafostanici -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.05	-vodovod -splašková kanalizace -STL plynovod -dešťová kanalizace ústí do retenčně vsakovací nádrže -napojen na rozvod elektrické energie VN -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.06	-vodovod -splašková kanalizace včetně lapolu -STL plynovod -dešťová kanalizace ústí do retenčně vsakovací nádrže -napojen na rozvod vysokého napětí přes vlastní trafostanici -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.07	-vodovod -splašková kanalizace včetně lapolu -STL plynovod -dešťová kanalizace se vsakovací galerií -napojen na rozvod elektrické energie NN -optická síť, vlastní venkovní osvětlení

Název	Napojení
SO.08	-vodovod -splašková kanalizace včetně lapolu -STL plynovod -dešťová kanalizace se vsakovací galerií -napojen na rozvod elektrické energie NN -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.09	-vodovod -splašková kanalizace, odpadní vody předčištěny v sedimentačních jímkách a ČOV -STL plynovod -dešťová kanalizace se vsakovací galerií -napojen na rozvod elektrické energie NN -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.10	-dešťová kanalizace se vsakovací galerií -úkapová kanalizace s bezodtokovou jímkou -napojen na rozvod elektrické energie NN -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.11	-vodovod -splašková kanalizace včetně lapolu -STL plynovod -dešťová kanalizace se vsakovací galerií -napojen na rozvod elektrické energie NN -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.12	-vodovod -odpadní vody z autoservisu přes OLK/sorpční náplň, splašková kanalizace -STL plynovod -dešťová kanalizace se vsakovací galerií -napojen na rozvod vysokého napětí přes vlastní trafostanici -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.13	-vodovod -odpadní vody z autoservisu přes OLK/sorpční náplň, splašková kanalizace -STL plynovod -dešťová kanalizace ústí do retenčně vsakovací nádrže -napojen na rozvod vysokého napětí přes vlastní trafostanici -optická síť, vlastní venkovní osvětlení
SO.14	-vodovod -splašková kanalizace včetně lapolu -dešťová kanalizace se vsakovací galerií -napojen na rozvod elektrické energie NN -optická síť, vlastní venkovní osvětlení

Zásobování pitnou vodou, vodovod

Stavební záměr bude zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodního řadu. Páteřní vodovodní řad do řešené lokality bude přiveden ze dvou napojovacích bodů umístěných v lokalitě Kuklen. Napojovací body jsou umístěny v ulici Zelená (NBV1) a v ulici Na Bláhovce (NBV2).

- Napojovací bod NBV1 – ulice Zelená (severovýchod řešeného území)

Je umístěn na konci zastavěného území městské části Kukleny, kde bude napojen na stávající litinový vodovodní řad dimenze DN 150. Stávající vodovodní řad je v současné době ukončen podzemním hydrantem.

➤ Napojovací bod NBV2 – ulice Na Bláhovce (jihozápad řešeného území)

Je umístěn v ulici Na Bláhovce, kde bude napojen na stávající vodovodní řad z PVC dimenze DN 200. Stávající vodovodní řad je v současné době ukončen podzemním hydrantem.

Navržený vodovodní řad bude propojovat úsek mezi navrženými napojovacími body NBV1 a NBV2, systém vodovodního řadu tak bude zokruhován. Trasa navrženého vodovodu bude procházet od NBV2 podél navržené cyklostezky. Dále bude trasa vodovodu vedena podél zásobovací obvodové komunikace až k napojovacímu bodu NBV1. Z tohoto vodovodního řadu poté bude zásoben celý plánovaný areál.

Každý objekt bude napojen samostatnou vodovodní přípojkou, dimenze budou řešeny individuálně na základě vypočtených nebo uvedených potřeb vody pro daný objekt. Orientační výpočet bilance potřeby vody je uvedena v kapitole B.II.2. Celková spotřeba vody byla vypočtena na 22 596 m³/rok. Potřeba vody pro navržený areál a jednotlivé objekty bude plně pokryta z napojovacích bodů NBV1 a NBV2.

Jednotlivé objekty budou osazeny samostatnými vodoměry.

Pro potřeby záměru budou také nutné odběry vody při zakládání záhonů a výsadbě a následné závlahy zeleně, a to hlavně v prvních letech, než dřeviny pořádně zakoření. V dalších letech se potřebné závlahy významně sníží, voleny jsou odolné druhy, které dobře snášejí sucho. Zavlažování bude prováděno z požárních hydrantů případně cisternami.

Odvod splaškových vod

Z navržených objektů v plánované zástavbě budou odváděny splaškové vody přes kanalizační síť splaškové kanalizace vedené po pozemcích stavebníka ENDETA a.s. až k novému napojovacímu bodu umístěnému v ulici Zelená (NBK), kde bude potrubí zaústěno do stávající kanalizační stoky. Napojovací bod NBK – ulice Zelená (severovýchod řešeného území) je umístěn na konci zastavěného území městské části Kukleny, kde bude napojen na stávající kanalizační stoku z PVC dimenze DN 400. Napojovací bod je umístěn dle získaných podkladů v ose komunikace ulice Zelená, a to v místě šachty.

Na páteřní kanalizaci budou napojeny objekty jednotlivými přípojkami a bude na ní také napojen výtlačný kanalizační řad, který bude pomocí čerpacích šachet (koordinační situace, ozn. ČŠ) odvádět splaškové vody z jednotlivých objektů (SO.01, SO.02, SO.03). Výtlačný kanalizační řad je navržen z důvodu nevhodných sklonových poměrů, které by neumožňovaly odvádět splaškové vody gravitačně. Na kanalizaci budou, dle potřeby nebo po 50 m, umístěny betonové šachty Ø1000 mm. Na hlavní splaškové stoce také dojde k realizaci odbočné větve v dimenzi DN 400 mm, ta bude vybudována jako rezerva a ukončena podle požadavku správce sítě na veřejně přístupném místě.

V některých objektech, viz Tab. 1 a Tab. 3, bude probíhat příprava jídla pro zákazníky (např. smažení apod). Jedná se o objekty SO.01, SO.07, SO.08 a SO.14. V těchto objektech bude napojení na splaškovou kanalizaci řešeno následujícím způsobem: hygienické zázemí zákazníků a personálu je napojeno na ležatý svod splaškové kanalizace, kuchyňské spotřebiče jsou napojeny na lapol tuků a následně napojeny na veřejnou splaškovou kanalizaci. V dalších objektech, konkrétně SO.02, SO.03, SO.04, SO.06 a SO.11, není přesně specifikována manipulace s potravinami, proto je s lapolem předběžně počítáno.

Lapače tuků budou mít dostatečnou kapacitu i účinnost.

Orientační výpočet bilance produkovaných splaškových vod je uvedena v kapitole B.III.2. Celková produkce vody byla vypočtena na 59,6 m³/den. Napojovací bod kanalizace (NBK) je pro vypočtené množství produkovaných splaškových vod z navrhovaného areálu dostačující s další rezervou.

Odvod dešťových vod

Celkový stavební záměr nevyžaduje potřebu napojení na veřejnou dešťovou nebo jednotnou kanalizaci. Veškeré srážkové vody z řešeného areálu budou zasakovány v rámci zájmového území, a to na pozemcích stavebníka ENDETA a.s.

Dešťové vody budou v areálu odváděny vlastní kanalizací odděleně od splaškových vod. V rámci areálu budou čisté dešťové vody ze střech odděleny od vod, které mohou být znečištěny ropnými látkami.

Dešťové vody ze střech objektů budou kanalizací odvedeny do zasakovacího systému. Zasakování dešťových vod bude primárně řešeno do zasakovacích galerií nebo retenčních nádrží. Zasakovací galerie budou sestaveny z plastových bloků alt. betonových dílců, jejich počet odpovídá vypočtené normové potřebě zasakované dešťové vody. Retenční nádrže jsou velikostně dimenzovány dle potřeb na objem zasakované dešťové vody. V koordinační situaci (příloha č. 4) jsou tyto rozměry na zasakované objemy již dimenzovány.

Dešťové vody z parkovacích ploch a komunikací budou dle možností čištěny přes REO náplně uličních vpustí případně odlučovači ropných látek. Nejvhodnější se jeví použití REO náplní, které se jednoduše osadí do uliční vpusti a fungují na principu sorpční náplně, které z dešťových vod odlučují lehké kapaliny a ropné látky, podrobněji níže, a to zejména z důvodů technické jednoduchosti, snadné obsluhy, údržby a následného provozu. Následně budou dešťové vody odvedeny do podzemního zasakovacího systému a retenčních nádrží. Zasakovací systém a retenční nádrže jsou velikostně dimenzovány dle potřeb na objem zasakované dešťové vody ze zpevněných ploch.

REO náplň do uličních vpustí

Jedná se o pozinkované kanalizační koše, které se osazují do uličních vpustí. Do těchto košů se ale navíc umísťuje sorpční náplň v podobě bílé stříže, která zajišťuje sorpci olejů.

Jedná se o rašlový válec (náplň do koše) z netkané textilie, který se vkládá do koše kanalizační vpusti a zajišťuje účinnou sorpci ropných látek z dešťových vod. Vyznačuje se dlouhou životností filtrů a sorpcí oleje 4-10 l (dle velikosti koše a náplně). Toto zařízení je jednoduché, je zde snadná údržba, uliční vpust na max. plochu 400 m².

OLK (odlučovač lehkých kapalin)

Jedná se o větší nádrže, které se starají o gravitační separaci ropných látek, sedimentaci jemných částecí a dočištění ve speciálních sorpčních filtrech, kde se ropné látky vážou na vláknitý sorbent. Odlučovače mohou být ze svařovaných PP desek, které se při pojezdu musí obetonovat nebo se jedná o betonové jímky, které jsou případně propojeny a již se nemusí obetonovávat. Dle velikosti se tyto zařízení dají použít pro odvodňované plochy 50 – 1000 m² nebo poté až do 15 000 m². Tato zařízení se vyznačují dobrou technologií čištění, ale mají vyšší náročnost na údržbu.

Srážkové vody z nové radiály budou sváděny do liniových žlabů a dále do vsakovacích příkopů, které budou vybudovány na severní straně této komunikace. Zasakování dešťových vod ze zpevněných ploch a komunikací bude primárně řešeno do vsakovacích šachet nebo do retenčních nádrží. Retenční nádrže jsou velikostně dimenzovány dle potřeb na objem zasakované dešťové vody.

Retenční nádrže byly navrženy z důvodu potřeby zasakování srážkových vod a z důvodu vytvoření trvalých vodních ploch. Retenční nádrže by měly fungovat částečně pro akumulaci dešťových vod, kde se bude jejich větší část, při zaplnění akumulačních partií, okamžitě zasakovat do půdního prostředí a zbylá zahloubená část (cca 1/3) bude tvořit „trvalou“ vodní plochu, u této plochy se zasakování nepředpokládá.

Skladba vrchních vrstev retenčních nádrží se bude skládat ze tří druhů povrchů, které budou rozlišeny podle funkce.

- 1) Oblast retenční nádrže, která tvoří svahy nádrží až po terén HTÚ.
 - Spodní části budou tvořeny štěrkovou drtí, která bude přecházet v ohumusovanou vrstvu, která bude oseta např. jetelotravní směsí.
- 2) Vsakovací část retenčních nádrží
 - Bude tvořena štěrkodrtí, která bude překrývat podkladní geotextilii a bude částečně zasahovat i do svahů nádrže. Alternativně lze štěrkové vrstvy střídat s ohumšováním a osetím např. jetelotravní směsí nebo štěrkové vrstvy s geotextilií nahradit právě ohumšováním a osetím např. jetelotravní směsí (bude řešeno v dalším stupni PD).
- 3) Akumulační část retenčních nádrží
 - Na povrchu bude rybníční/jezírková nepropustná fólie, která bude pomáhat akumulovat dešťové vody. Pod touto fólií bude umístěna geotextilie a vyrovnávací písková vrstva.

Objem retenčních nádrží byl **dimenzován** dle ČSN 75 9010 na návrhovou 5letou 15minutovou návrhovou srážku, která byla navýšena o koeficienty pro vsakovací prvky bez bezpečnostního přelivu.

Skutečný **navržený** objem retenčních nádrží byl, oproti dimenzovanému objemu, povýšen o cca 1/3 - o objem, který je uvažován pro akumulaci a zdržení dešťových vod pro vytvoření „trvalých“ vodních ploch.

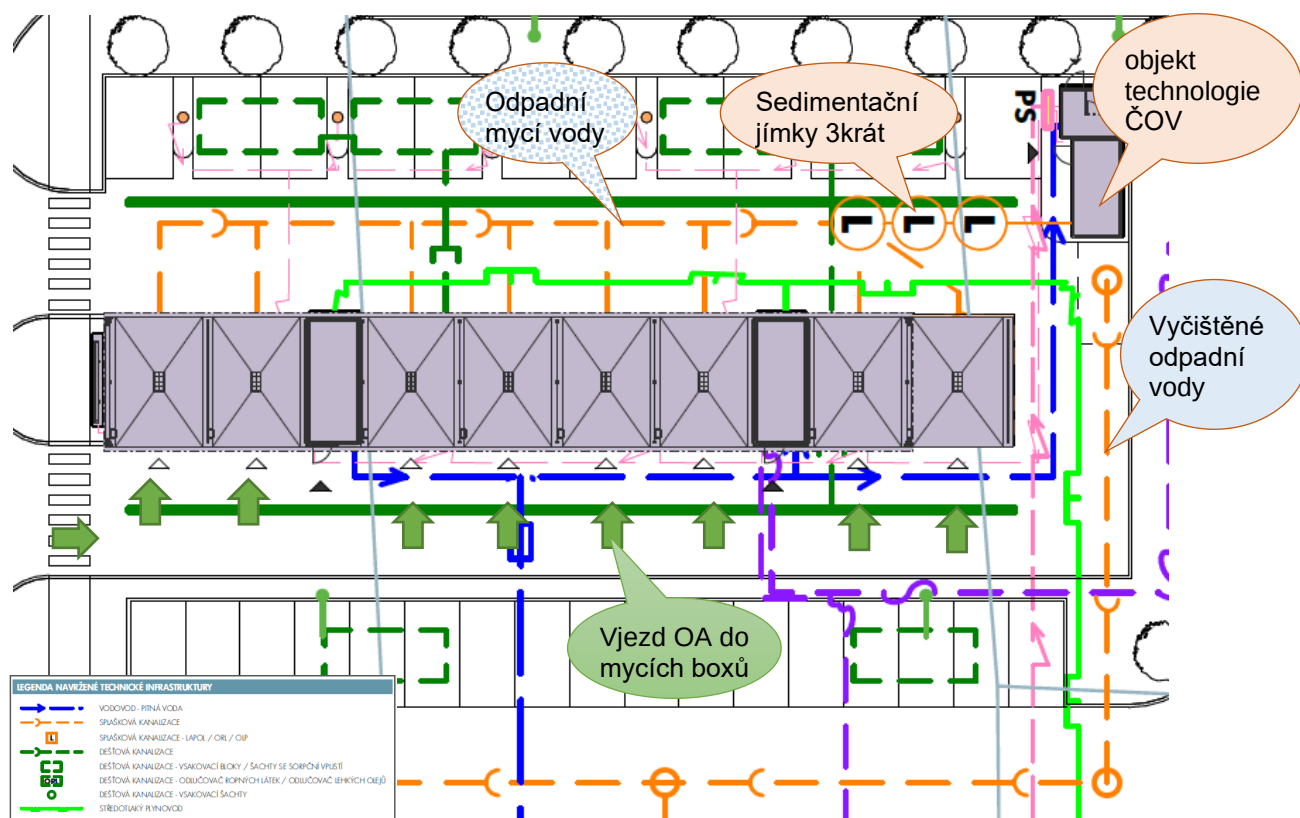
Nakládání s ostatními odpadními vodami

V rámci záměru budou vznikat odpadní vody z mytí aut (objekt SO.09). Odpadní vody s obsahem ropných látek mohou vznikat i při provozu objektu SO.10. Jiné odpadní vody v areálu vznikat nebudou, v objektech SO.12 a SO.13 v autoservisech budou pod umyvadly instalovány sorpční náplně, které odstraní ropné látky z vody při mytí rukou.

Odpadní vody z objektu SO.09

Pro předčištění odpadních vod z myčky bude sloužit samostatný stavební objekt, který řeší likvidaci a odvod odpadních vod z mytí automobilů. Součástí stavebního objektu jsou ležaté splaškové kanalizační svody z jednotlivých boxů, které svádí odpadní vody do trojice železobetonových sedimentačních jímek přes směšovací šachtu. Do směšovací šachty jsou zaústěny dávkované čirící chemikálie Al^{3+} a alkalický prostředek (naředěný NaOH) pro regulaci pH, potřebného ke koagulaci hydroxidu hlinitého, a tím intenzifikaci probíhající sedimentace v sedimentační jímce. Do vstupní části sedimentační jímky je vložen provzdušňovací talíř napájený tlakovým vzduchem, který jednak oxiduje odpadní vodu a snižuje tím možnost anaerobního hnití sedimentů, a jednak zajišťuje dokonalé promíchání čirících chemikálií s odpadní vodou. Z koncové části sedimentačních jímek je ponorným čerpadlem čistírny čerpána odsazená vyčištěná voda k filtraci pískovým ložem v tlakovém filtru. Filtrovaná voda je akumulována ve vestavěné nádrži o objemu cca 400 l a připravena pro další použití. Z procesu mytí budou odpouštěny pouze nadbilanční vyčištěné vody z mycího procesu za předpokladu špičkového provozu mytí, vyčištěné vody s obsahem ropných látek do 5 mg/l a nerozpuštěných látek do 40 mg/l. Vyčištěné odpadní vody jsou zaústěny do splaškové kanalizace, viz obrázek níže. Sedimentovaný kal v sedimentační jímce bude periodicky dle provozního stavu vyklízen a odvážen k likvidaci sesmluvněnou odpovědnou firmou.

Očekávané množství odpadních vod bylo bilancováno v rámci odvodu splaškových vod, kapitola B.III.2.

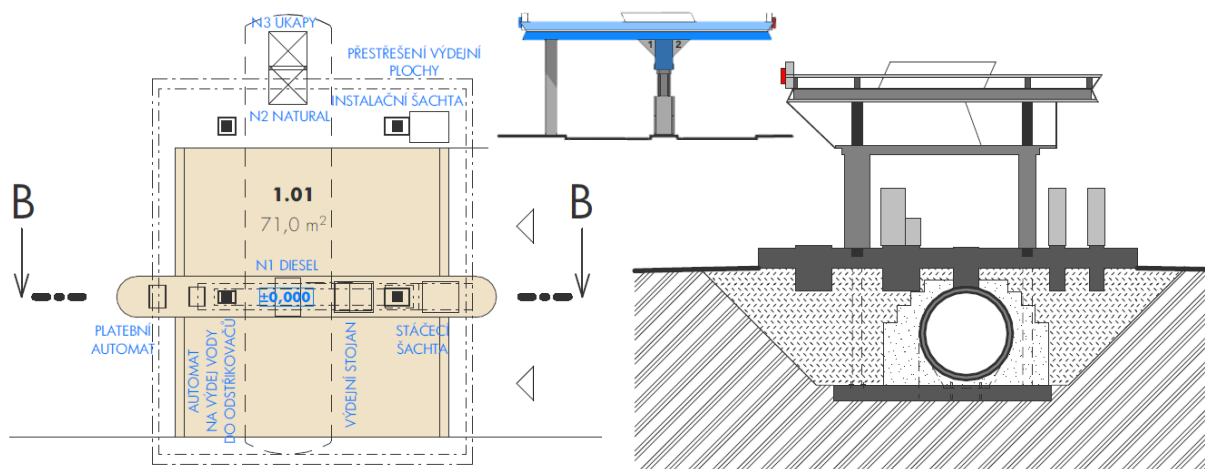


Obr. 6 Způsob odvodu vod z mytí v objektu SO.09 (zdroj: Tomáš Vymetálek Architects s.r.o.)

Odpadní vody z objektu SO.10

Součástí stavebního objektu SO.10 je úkapová kanalizace, která v případě nehody odvádí ropné látky nebo kapalinu do ostřikovačů do bezodtokové jímky na úkapy, a tak zabraňuje pronikání ropných látek do podlaží. Úkapová kanalizace je řešena pomocí trubek z ocelového potrubí.

Pro eliminaci vzniku odpadních vod s obsahem ropných látek bude výdejní místo zastřešeno a dešťové vody ze střechy budou svedeny uvnitř sloupů do podzemní vsakovací galerie. Stáček a výdejní plocha je umístěna pod úrovní okolního terénu (nebo opatřena žlábkem), spádována příčným sklonem do uliční vpusti, která je následně svedena do bezodtokové jímky na úkapy, viz obrázek níž.



Obr. 7 Způsob odvodu úkapů při čerpání PHM v objektu SO.10 (zdroj: Tomáš Vymetálek Architects s.r.o.)

Pod výdejní plochou se nachází podzemní nádrž, ve které jsou pohonné hmoty skladovány. Jedná se o dvouplášťovou ocelovou nádrž o celkovém objemu 60 m³. Nádrž je příčně členěná na jednotlivé sekce na 24 m³ motorová nafta, 30 m³ motorový benzín a 6 m³ je určeno pro úkapy. Jednotlivé komory nádrže pohonných hmot jsou propojeny produktovody s výdejním stojanem. Stáčecí šachta je umístěna pod zastřešenou plochou ve výdejním ostrůvku.

Dále je technologický kiosek (kontejner) propojen ovládacím silovým kabelovým vedením s výdejním stojanem. V souběhu se silovým vedením je vedeno i slaboproudé (datové) vedení zajišťující monitoring a kontrolu technologického zařízení. Tankovací automat je ovládá a řídí oboustranný výdejní stojan pohonných hmot, čerpání je umožněno souběžně na obou stranách stojanu, vždy však zároveň po jednom produktu na každé straně.

Pohonné hmoty jsou zaváženy autocisternami. Všechny benzinové hadice výdejního stojanu jsou vybaveny rekuperací par. Parní prostor uskladňovací nádrže na benzín je přes rohové plamenojistky propojen potrubím se stáčecí šachtou. Následně je možnost připojit zásobovací autocisternu s hadicí vybavenou rekuperací bránicí výronu par do ovzduší.

Během zásobování je před stáčením zásobovací cisterna přistavena na izolovanou plochu, která se nachází na výdejní ploše, kde je připojena na uzemňovací bod a připojena stáčecí a rekuperační hadicí na příslušná hrdla ve stáčecí šachtě. Proti přeplnění jsou ukládací nádrže jištěny samočinným mechanickým uzávěrem plnicího potrubí při dosažení nastavené maximální hladiny. Součástí výdejního ostrůvku je navržena nádrž na kapalinu do ostřikovačů o objemu 3 m³.

Zásobování plynem

Koncept plynofikace řešeného území je založený na využití stávající regulační stanice VTL/NTL č. (ID 158892), která se nachází na konci Zelené ulice. Tato regulační stanice by byla přebudována tak, aby mohla sloužit jako napojovací bod pro novou lokalitu, v rámci které budou provedeny nové rozvody středotlakých plynovodů. Stávající regulační stanice VTL/NTL 2000/2/2 proto bude doplněna výstupem VTL/STL v tlakové úrovni 300kPa, v kapacitě max. 200 Nm³/h.

Předpokládané spotřeby zemního plynu pro jednotlivé objekty jsou uvedeny v kapitole B.II.3. Celková roční spotřeba zemního plynu bude 430 280 m³. Uvedené hodnoty v bilanci jsou maximální předpokládané spotřeby plynu, reálně se však očekává odběr nižší.

Rozvod plynu v lokalitě sestává z hlavního přívodního STL plynovodního řadu PE d63x5,8 napojeného z nově upravené regulační stanice VTL/STL 2000/2/2 v Zelené ulici vedeného severozápadním směrem v délce cca 100 m, který se následně rozděluje na dva samostatné plynovodní řady. Jeden plynovodní řad PE d63x5,8 pokračuje severozápadním směrem v celkové délce 400m a druhý plynovodní řad PE d63x5,8 pokračuje jihozápadním směrem v celkové délce 500m. Podrobná dispozice STL plynovodních řadů a plynofikovaných objektů je patrná z koordinační situace plynovodu (příloha 4).

Veškeré nově navrhované plynovody jsou vedeny převážně v zeleném pásu vedle komunikací, kolmým napojením jednotlivých přípojek do objektů.

- parametry: nové STL plynovody
 - STL přívodní plynovodní řady PE d63x5,8: celková délka: cca 1000 m
 - STL přípojky PE d32x3,0: 11 ks – celková délka: cca 150 m

Plynovod povede nejčastěji v souběhu s kabely el. vedení a VO popřípadě ostatními inženýrskými sítěmi v prostorovém uspořádání dle ČSN 736005. Umístění pilířků pro HUP a měření se předpokládá na fasádě jednotlivých objektů. Pilířky budou přístupné zajištěnými dvířky, otevíratelnými z veřejného prostoru. V trase pod zelenými plochami je nutno zajistit volný pruh ochranného pásma (pro zastavěná území = 1 m na každou stranu od povrchu plynovodu) bez výsadby porostů, které by znemožňovaly přístup a pravidelnou inspekční činnost na zařízení a zejména porostů kořenicích hlouběji než 30 cm pod povrch terénu - dle z.č. 458/2000 Sb. v aktuálním znění, TPG 90501.

Veškerá plynová zařízení budou navržena v souladu se z.č. 458/2000 Sb. v aktuálním znění, související legislativou, technickými normami, předpisy a požadavky budoucího majitele a provozovatele plynovodní sítě.

Trasa plynovodního potrubí vč. vybavení v souběhu i křížení dle ČSN 736005 s ostatním stávajícím i novým vedením a zařízením, se zohledněním minimalizace komplikací při zemních pracích, pokládce potrubí i budoucí správy jednotlivých sítí.

Napojení nových úseků bude řešeno typovými bezodstávkovými technologiemi na základě postupů schválených plynárenami a v souladu s veškerou příslušnou právní a technickou legislativou.

Vzduchotechnika, vytápění a chlazení

Vytápění a větrání prodejních prostorů u všech objektů bude řešeno pomocí vzduchotechnických systémů s teplovodními výměníky. Tyto jednotky s přímotopným plynovým ohřevem budou zajišťovat přívod venkovního vzduchu, filtraci, zpětné získávání tepla, ohřev vzduchu, odvod vzduchu, cirkulaci vzduchu. Centrální jednotky budou umístěny pod stropem nebo na střeše objektu a budou opatřeny tlumiči hluku a automatickou regulací.

U objektů SO.01, 02, 05, 12 a SO.13 budou k vytápění instalovány teplovodní kotelny. Kondenzační kotle budou na zemní plyn.

Vytápění zázemí a technických prostorů bude řešeno teplovodním vytápěním pomocí otopných těles, cirkulačních teplovzdušných jednotek, SPLIT systémy a pomocí FCU jednotek.

Výjimkou z hlediska vytápění a chlazení je technologické zázemí SO.14. Řešení u tohoto objektu SO.14 je navrženo zejména pomocí systému typu VRV s vnitřními podstropními jednotkami a vnější jednotkou na střeše s přímým přenosem energie chladivem.

Sociální a hygienické zařízení všech objektů bude větráno podtlakově dle hygienických požadavků. Chladírenské prostory a prostory kanceláří a serveroven budou chlazeny SPLIT systémy nebo FCU jednotkami. U vstupu pro veřejnost budou osazeny dveřní clony, které zabráňují prostup chladu a tepla do prostoru prodejny.

- Předpokládaná intenzita výměny vzduchu v letním období 2 -3 /hod
- Předpokládané intenzita výměny vzduchu v zimním období 0,5- 1,5 /hod

Vytápění

Vytápění pomocí kotlen na plyn

Jako zdroj tepla pro vytápění budou sloužit plynové teplovodní nízkotlaké kotelny, které budou umístěny v samostatné místnosti. Otopná soustava bude teplovodní, s rozdělením na samostatné topné větve dle druhů spotřeby tepla (VZT, TUV).

Pro záměr jsou navrženy plynové kondenzační kotle o jmenovitém tepelném výkonu 1x800 kW, 1x250 kW, 1x300 kW, 1x85 kW a 1x140 kW s plynulou regulací (modulováním) při teplotním spádu 70/60°C. Kotle jsou v provedení turbo, s nuceným odvodem spalín do komína a přívodem spalovacího vzduchu vestavěným ventilátorem. Místnosti budou vytápěny na 20°C.

Vytápění a chlazení ostatní

Krytí tepelné ztráty prodejných prostorů zajistí plynové vytápěcí jednotky případně elektrické přímotopy. Výkon zařízení bude přesně vypočten v dalších stupních PD. Předpokládaný výkon plynových vytápěcích jednotek je do 100 kW.

Chlazení bude prováděno split systémem (multi-split systémem), FCU jednotkami a VRV systémem. Množství chladiva nelze jednoznačně určit v této fázi projektu.

Potravinářské chlazení

Gastro provozy a prodejny potravin budou k chlazení a mražení využívat běžné elektrické spotřebiče (chladničky a mrazáky nebo chladicí a mrazicí boxy) a spotřebiče, které jsou napojeny na centrální chladicí systémy, s obsahem ekologických chladiv (běžný je R774 (oxid uhličitý) nebo freonové např. R407c). Množství náplně se odvíjí od velikosti zařízení, jejich počtu apod, které budou známy v dalších stupních projektové dokumentace.

Elektroinstalace a osvětlení

Účelem navrhovaného řešení je zajištění napájení navržených komerčních objektů označených čísly 01 až 14 v řešené lokalitě elektrickou energií z distribuční sítě VN35 kV, která je v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.

Základní technické údaje

- elektrická síť: strana VN35kV 3 stř. 50Hz, 35kV/IT
strana NN0,4kV 3+PEN stř. 50Hz, 400V/TN-C
- základní ochrana před úrazem elektrickým proudem
neživých částí strana VN 35kV: zemnění
strana NN 0,4KV: automatickým odpojením poruchy od zdroje
- stupeň důležitosti dodávky elektrické energie 3

Napojení řešené lokality na distribuční kabelovou síť VN35 kV je podmíněno vybudováním související stavby číslo IE-12-2008268, jejímž investorem je společnost ČEZ Distribuce, a. s. Realizací této stavby se zajistí dostatečná kapacita ve stávajících kabelových rozvodech VN35 kV pro napojení nových odběrných míst v řešené lokalitě.

Napojení řešené lokality

Stávající kabel VN 35kV propojující trafostanici HK_1181 ARROW (v objektu společnosti Teleflex) a HK_1028 MARKOVA bude před trafostanicí HK_1024 KUKLENY NÁMĚSTÍ přerušen a zapojen do rezervního vývodu.

Z uvolněného vývodu v trafostanici HK_1181 ARROW se vyvede nové kabelové vedení VN 35kV typu 3x35-AXEKVCE 1x120, které bude zavedeno do řešené lokality Nová Zelená, ve které smyčkově napojí nová odběrná místa. Po napojení nových odběrných míst v řešené lokalitě pak bude pokračovat do trafostanice HK_1028 MARKOVA, ve které se ukončí na rezervním vývodovém poli.

Napojení jednotlivých objektů v řešené lokalitě je řešeno kabelovým rozvodem NN z nově vybudovaných trafostanic VN v řešeném území, z nichž některé budou odběratelské a budou zrealizovány jednak v rámci samotných komerčních objektů a některé z nich budou samostatně stojící.

V závislosti na velikosti rezervovaného příkonu budou v trafostanicích jednotlivých objektů instalovány jemu odpovídající transformátory. Při instalaci transformátoru v jedné trafostanici do jeho jmenovitého výkonu 400 kVA včetně je možné realizovat měření spotřeby na straně nízkého napětí a transformátor bude přímo napojen na distribuční rozvaděč VN35 kV.

Při instalaci jednoho nebo více transformátorů o jmenovitém výkonu 630 kVA a vyšším musí být provedeno měření spotřeby elektrické energie na straně vysokého napětí. V trafostanicích bude pak instalován druhý rozvaděč VN35 kV napájený z distribučního rozvaděče, ve kterém se instalují měřicí transformátory proudu a napětí.

Na transformátory v trafostanicích se připojí rozvaděče NN o jmenovitém napětí 400 V, ze kterých budou napojeny nízkonapěťové rozvody v jednotlivých objektech. V případě lokální distribuční soustavy se na rozvaděč NN umístěný v trafostanici pomocí vnějších kabelových rozvodů NN paprskově napojí hlavní rozvaděče instalované v příslušných objektech.

Samostatně bude z trafostanice HK_1028 Markova napojen objekt SO.14 Cukrárna a to rozvodem nízkého napětí, alternativně z nově vybudované trafostanice v řešeném území.

Vnitřní rozvody a osvětlení

Vnitřní rozvody jsou řešeny rozvodem z trafostanice VN po celém objektu nebo jsou vnitřní rozvody řešeny rozvodem z trafostanice VN do rozvaděčů a následně po celém objektu.

Hlavní napájecí rozvody

Z hlavní rozvodny nízkého napětí v objektech budou napájeny výkonově zásadní elektrické spotřebiče v objektu (např. chlazení) a příslušné podružné rozváděče, které budou sloužit pro napájení elektroinstalace celého objektu. Provedení rozvaděčů bude odpovídat požadavkům ČSN a požárně technickému řešení objektu.

Zásuvkové rozvody

V objektech budou jsou silnoproudé rozvody navrženy jako jednofázové a třífázové.

Osvětlení

Osvětlení v objektech bude navrženo dle ČSN. Osvětlení bude řešeno pomocí svítidel s úspornými zdroji světla. Typ svítidel bude volen s ohledem na vnější vlivy, zejména krytí pro dané prostory. V technických prostorech budou instalována svítidla v průmyslovém provedení. Minimální požadované parametry osvětlení budou splňovat ČSN EN 12 464-1.

Nouzové osvětlení:

Nouzové osvětlení únikových cest bude zajištěno tam, kde bude požadováno požární bezpečnostním řešením (PBŘ) nebo předpisy sloužícími k požárnímu zabezpečení stavebních objektů. Osvětlení bude provedeno zejména podle ČSN 73 0802, ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172 v jejich posledních platných revizích a změnách.

Svítidla nouzového osvětlení budou umístěna tak, aby zajistila dostatečnou osvětlenost v blízkosti každých únikových dveří a v místech, kde je nutné zvýraznit možné nebezpečí (změna úrovně, změna směru, křížení chodeb, místo první pomoci, místo hasicího prostředku a požárního hlásiče). Minimální hodnota osvětlenosti podél osy únikové cesty nebude menší než 1 lx u chodeb šířky menší než 2 m a 0,5 lx u prostor s protipanickým osvětlením. Doba svícení nouzových svítidel bude min. 1 hodina.

Venkovní osvětlení:

Celá koncepce venkovního osvětlení areálu je navržena tak, aby byl minimalizován nežádoucí světelný smog. Jsou navržena svítidla, jejich světelná charakteristika odpovídá tomuto požadavku. Dopady tzv. světelného znečištění lze ještě dále minimalizovat např. časovým plánem stmívání venkovního osvětlení na nižší intenzitu v nočních hodinách.

Návrh koncepce veřejného osvětlení byl konzultován také se zpracovatelem Generelu veřejného osvětlení města Hradec Králové. Dle požadavků tohoto generelu budou hlavní komunikace (trasa čtyřpruhu Nová Zelená) nasvíceny přirozeným žlutým světlem a ostatní podružné komunikace a plochy budou nasvíceny studeným bílým světlem. Všechny stožáry budou kónického tvaru, jejich barva bude šedá příp. antracitová.

Rozdělení venkovního osvětlení

V rámci řešené stavby budou realizovány tři části (okruhy) venkovního osvětlení:

- a) Osvětlení rekonstruované okružní křižovatky stávající silnice I. třídy I/11 Praha – Jaroměř a silnice III. třídy Zelená ulice - Stěžery.
- b) Osvětlení silnic a chodníků na příjezdu do řešené lokality.

c) Osvětlení silnic, chodníků a parkovišť v řešené lokalitě.

Navržené trasy napájecích kabelů všech částí venkovního osvětlení jsou zakresleny v koordinační situaci.

Výpočet venkovního osvětlení

V průběhu zpracování této dokumentace byly provedeny i výpočty osvětlení na jednotlivé typy nových silnic, chodníků-cyklostezek, parkovišť a přechodů. Výpočty byly provedeny na technické parametry svítidel od společnosti Schröder typu IZYLUM 1, IZYLUM 2 a AMPERA MIDI. Tento výrobce byl projektantem zvolen z toho důvodu, že jeho svítidla jsou používána v rámci města Hradec Králové a v případě požadavku investora na převzetí systému veřejného osvětlení (VO) v lokalitě je bude město požadovat. Pro osvětlení lze obecně použít i jiný typ svítidel s obdobnými parametry.

Pro osvětlení komunikací jsou navržena svítidla typu IZYLUM, pro osvětlení přechodů svítidla AMPERA MIDI. V těchto svítidlech jsou instalovány zdroje světla s elektrickým příkonem zajišťujícím parametry osvětlení v souladu se skupinou norem ČSN EN 13201-1, 13201-2, 13201-3 a 13201-4, které odpovídají typu a konfiguraci osvětlované komunikací a přechodů. Osvětlení parkovišť je navrženo v souladu s normami ČSN EN 12464-1 a 12464-2.

Svítidla pro osvětlení komunikací, chodníků, cyklostezek, parkovišť a přechodů pro chodce jsou instalována buď přímo na ocelových stožárech případně na výložnicích umístěných na těchto stožárech. Osvětlení chodníků - cyklostezek bude provedeno svítidly upevněných ve výšce 5 m nad povrchem komunikací přímo na ocelových oboustranně pozinkovaných stožárech. Svítidla pro osvětlení přechodů jsou instalována na ocelových oboustranně pozinkovaných stožárech s výložníky ve výšce 6 m nad povrchem silnice. Svítidla pro přesvětlení přechodů jsou upevněna na výložnicích délky 0,3 m, které jsou instalovány na stožárech výšky 6 m nad povrchem komunikací. Osvětlení parkovišť a komunikací bude provedeno svítidly umístěnými ve výšce 10 m nad povrchem komunikací a parkovišť na výložnicích upevněných na ocelových oboustranně pozinkovaných stožárech. Svítidla pro osvětlení přechodů jsou instalována na ocelových oboustranně pozinkovaných stožárech s výložníky ve výšce 6 m nad povrchem silnice.

Kabelové rozvody elektronických komunikací:

V závislosti na typu a rozsahu objednaných služeb elektronických komunikací budou tyto služby zajištěny přes optický kabel. Na stávající optické kabely ukončené v ulici Zelená budou napojeny nové optické kabely uložené v chráničkách HDPE, které jsou vedeny částí řešeného území a budou ukončeny v síťovém rozvaděči vestavěném do volně stojícího pilíře situovaného v prostoru parku (v koordinačním výkrese ozn. „OP“). Z tohoto síťového rozvaděče budou vyvedeny optické kabely, které se zavedou do jednotlivých objektů. Na objektech se ukončí v přechodových skříních tvořícími rozhraní mezi vnějšími a vnitřními rozvody elektronických komunikací. V případě využití metalických kabelů se použije stejného systému rozvodů v řešené lokalitě.

Zpevněné plochy

Ve vazbě na dopravní napojení záměru jsou navrženy tyto dvě stavební úpravy silnice I/11 (podrobněji popsáné v příloze č. 4):

- doplnění okružní křižovatky I/11 s III/32438 a Zelenou ulicí o dva by-passy s cílem zvýšit kapacitu křižovatky a zároveň ji stavebně upravit pro odpojení prvního úseku budoucí městské radiály „Nová Zelená“
- zřízení nového jednosměrného sjezdu z I/11 ze směru od OK Bláhovka do záměru

Hlavní komunikací, která zajistí napojení záměru na vnější silniční síť, je počáteční úsek budoucí městské radiály Nová Zelená. Součástí výstavby záměru je proto výstavba prvního úseku Nové

Zelené v délce 0,388 km a přeložky stávající Zelené ulice v úseku od západního okraje zástavby Kuklen po její napojení do OK se silnicí I/11 v délce cca 0,193 km.

Začátek Nové Zelené je v km 0,017 na vnějším vodícím proužku stávající okružní křižovatky I/11 s III/32438 a Zelené ulice, konec za stykovou křižovatkou Nové Zelené s přeložkou Zelené ulice.

Příjezd do záměru ze směru od I/11 je řešen přídatným pruhem pro pravé odbočení bez zastavení. Na Nové Zelené bude omezena rychlost jízdy na 50 km/hod. a délka vyřazovacího úseku pro šířku jízdního pruhu 3,25 m je 40,0 m. Délka zpomalovacího úseku 36,0 m vyhovuje pro zpomalení z 50 km/hod. na 20 km/hod. Základní šířka přídatného pruhu je 3,50 m, v prostoru stykové křižovatky v km 0,247 s příjezdovou komunikací do záměru je zvětšena na 6,0 m. Šířkové uspořádání je ověřeno vlečnými křivkami pro autobusy a návěsové soupravy.

Začátek přeložky stávající Zelené ulice je ve středu průsečné křižovatky v km 0,04519, konec na ose Nové Zelené je v km 0,19254. V trase přeložky jsou navrženy 2 směrové oblouky o poloměru $R = 175$ m a $R = 75$ m s jednostrannými přechodnicemi. Napojení přeložky na Novou Zelenou je kolmé. Šířkové uspořádání dvoupruhové komunikace je předurčeno vazbami krátkého úseku přeložky na navržené křižovatky, šířky jízdních pruhů jsou navrženy v závislosti na průběhu vlečných křivek průjezdu autobusu. Minimální šířka jízdního pruhu je 3,25 m.

Konstrukce vozovky bude navržena podle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací pro třídu dopravního zatížení III (501 – 1 500 TNV_k/24 hodin) a návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Předpokládaná tloušťka vozovky s krytem z asfaltového betonu bude 580 – 610 mm.

Odvodnění vozovky bude příčným sklonem do podélného vsakovacího příkopu (levý jízdní pás) a do odvodňovacího proužku podél zvýšeného obrubníku středového dělicího ostrůvku (pravý jízdní pás). V odvodňovacím proužku budou vsazeny silniční vpusti, ze kterých bude splachová dešťová voda převedena do levostranného příkopu.

Ve fázi přípravy výstavby záměru je navržena s volnou šířkou 18,50 m pro návrhovou rychlost 50 km/hod., budoucí příčné uspořádání (ve vazbě na další pokračování výstavby radiály) bude modifikováno na místní sběrnou komunikaci např. typu MS 24,0/18,0/50.

V rámci areálu budou vybudované areálové komunikace pro návštěvníky a pro zásobování, manipulační plochy pro zásobování, parkovací stání pro osobní a nákladní automobily, trasy pro pěší a cyklotrasy a cesty v parku.

Základní šířka jízdních pruhů příjezdové komunikace je 3,25 m, jednosměrný jednopruhový úsek je široký 5,50 m a umožní případné objetí odstaveného (porouchaného) vozidla. Zásobovací komunikace je dvoupruhová obousměrná komunikace s velkým podílem jízd návěsových souprav (kamionů) a jiných nákladních automobilů a z tohoto důvodu je navržena základní šířka jízdních pruhů 3,25 m s vodícími proužky 0,25 m. Ve směrových obloucích podél nároží objektů je navrženo rozšíření jízdních pruhů v závislosti na konstrukci vlečných křivek průjezdu návěsových souprav. Na levostranný vodící proužek přímo navazují manipulační zásobovací plochy. Podél pravostranného vodícího proužku je navržena nepevněná krajnice šířky 0,50 m, na kterou navazuje svah vsakovacího příkopu.

Konstrukce vozovky bude navržena podle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací pro třídu dopravního zatížení IV (101 – 500 TNV_k/24 hodin) a návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Předpokládaná tloušťka vozovky s krytem z asfaltového betonu bude 520 – 560 mm.

Odvodnění příjezdové komunikace bude příčným sklonem do podélného vsakovacího příkopu a do retenční nádrže umístěné v prostoru mezi Novou Zelenou a příjezdovou komunikací. Odvodnění zásobovací komunikace bude příčným sklonem do podélného vsakovacího příkopu podél pravé strany komunikace, který je navržen v její celé délce.

Poloha obvodové komunikace centrální části záměru je určena jednotnou šířkou 8,0 m ploch pro návštěvníky (nakupující) před stavební čarou jednotlivých komerčních objektů. Šířka obousměrné dvoupruhové komunikace je včetně vodících (odvodňovacích) proužků 7,0 m, tzn. že osa komunikace je ve vzdálenosti 11,50 m od stavební čáry objektů.

Centrální plocha pro parkování vozidel zákazníků je rozdělena dvěma obousměrnými křížnými, navzájem kolmými, komunikacemi šířky 7,0 m.

Komunikace budou pojížděny téměř výhradně osobními a užitkovými automobily (lehkými nákladními automobily do 3,5 t) a jejich konstrukce s asfaltovým krytem budou navrženy pro třídu dopravního zatížení IV a návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Předpokládaná tloušťka vozovky s krytem z asfaltového betonu bude 460 – 520 mm.

Ostatní komunikace zajišťující příjezd na parkovací stání mají šířku 6,0 m a jejich konstrukce bude stejná jako u ostatních komunikací.

Parkovací stání pro osobní automobily:

Parkovací plochy jsou navrženy podle ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel a ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. Základní rozměr kolmých parkovacích stání bude 2,70 x 5,20 m. Parkovací stání pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené a pro vozidla přepravující děti budou o šířce 3,50 m. Šířka jízdního pruhu (pásu) bude 6,00 m.

Parkovací stání budou provedena s krytem ze zámkové dlažby, tloušťka konstrukce vozovky bude shodná s konstrukcí příjezdových komunikací.

Odvodnění příjezdových vozovek a parkovacích ploch bude příčným sklonem do podélných odvodňovacích proužků, ve kterých budou osazeny mělké silniční vpusti nebo podélné štěrbinové odvodňovací trouby. Dešťová voda bude z vpustí nebo podélných trub svedena do vsakovacích objektů umístěných pod zpevněnými plochami.

Požadavky na dopravu v klidu jsou stanoveny ČSN 73 6110/Z1 Projektování místních komunikací a vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbarierové užívání staveb. Počet parkovacích stání podle ČSN je 1 493, v návrhu studie je počet parkovacích stání stanoven na 1859 stání pro osobní automobily. Z celkového počtu 1859 je navrženo 135 odstavných stání pro provozovatele (zaměstnance), vyhrazených parkovacích stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. V rámci návrhu je počítáno i se stáními pro elektromobily. Nad rámec ČSN je navrženo 366 stání jako rezerva.

Parkovací stání pro nákladní vozidla:

Pro možnost řízení zásobování záměru je podél zásobovací komunikace navrženo 5 podélných stání pro nákladní automobily (kamiony). Základní šířka parkovacího stání je 3,5 m, základní délka parkovacího stání pro nákladní vozidlo je 20,00 m.

Odvodnění příjezdových vozovek a parkovacích ploch bude příčným sklonem do podélných odvodňovacích proužků, ve kterých budou osazeny mělké silniční vpusti nebo podélné štěrbinové odvodňovací trouby. Dešťová voda bude z vpustí nebo podélných trub svedena do vsakovacích objektů umístěných pod zpevněnými plochami.

Konstrukce vozovky bude navržena podle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací pro třídu dopravního zatížení III (501 – 1 500 TNVt/24 hodin) a návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Předpokládaná tloušťka vozovky s krytem z asfaltového betonu bude 580 – 610 mm.

Nemotorová doprava, linková doprava:

Součástí celkového řešení je výstavba sdruženého pásu pro pěší a cyklisty podél přeložky Zelené ulice a Nové Zelené šířky 3,0 m.

V místě křížení odbočné větve stykové křižovatky Nové Zelené jsou navrženy ochranné ostrůvky a šířka přechodu/přejezdu je zvětšena na 4,0 m. Pro délku křížení výjezdu ze záměru na Novou Zelenou je v souladu s ČSN 73 61010 navržena délka přechodu (v kratší hraně přechodu) 8,90 m, tj. menší než maximálně přípustných 10,0 m. Do záměru je navrženo zavedení autobusové dopravy MHD.

Po obvodě centrální části záměru je před objekty SO.01 – 06 vymezen pro zákazníky pás šířky 8,0 m. Podél ostatních objektů jsou navrženy chodníky šířky 2,0 – 4,0 m.

Podél centrální příjezdové komunikace je ve vazbě na autobusové zastávky navržen chodník šířky 3,0 m. Napříč parkovacími plochami jsou navrženy chodníky šířky 2,75 m doplněné po obou stranách pásy zeleně šířky 2,75 m.

Pro převedení sdruženého pásu pro pěší a cyklisty přes silnici I/11 jsou využity dělící a ochranný ostrůvek přes nový by-pass sjezdu z I/11 na Novou Zelenou a stávající dělící ostrůvek před OK na silnici I/11. Křížení silnice I/11 je, s ohledem na jeho umístění v extravilánu, navrženo jako přejezd pro cyklisty a místo pro přecházení pro chodce. Minimální požadovaná šířka ochranného ostrůvku 2,50 m je dodržena.

Provozní řešení

Areál nebude oplocen, provoz záměru bude dvousměnný, kromě objektů SO.09 a SO.10 – (myčka a čerpací stanice), 7 dní v týdnu, 365 dní v roce dle typu konkrétního objektu.

Silniční napojení záměru je ve vazbě na stávající nadřazenou síť silnic a místních komunikací navrženo s jednoznačnou preferencí silnice I/11 s tím, že zůstane zachována možnost využívání stávající Zelené ulice pro oblast místní části Kukleny.

Příjezd zákazníků (automobilem, MHD) bude možný z:

- Ze směru od OK Bláhovka (silnice I/11 ze směru od Chlumce nad Cidlinou, silnice II/324 ze směru od Opatovic nad Labem, silnice II/333 ze směru od Lázní Bohdaneč, MK Pražská třída) nově navrženým sjezdem umístěným mezi OK Bláhovka a OK I/11 s III/32438 a Zelenou ulicí.
- Ze směru od OK ČKD (silnice I/35 od Hořic, silnice I/33 od Jaroměře, silnice I/11 – Koutníková ulice) z OK I/11 s III/32438 po nově navržené Nové Zelené a dále po hlavní příjezdové komunikaci k areálu. Zákazníci objektů č. 12 a č. 13 po přeložce Zelené ulice z průsečné křižovatky přeložky Zelené ulice a zásobovací komunikace.
- Z místní části Kukleny Zelenou ulicí.

Zákazníci budou parkovat na centrální ploše, pro linkovou dopravu jsou vymezeny 2 autobusové zastávky. Pěší se budou pohybovat po chodnících a přechodech.

Odjezd zákazníků (automobilem, MHD) ze záměru bude směřován:

- Výjezdem po hlavní připojovací komunikaci v areálu do stykové křižovatky s Novou Zelenou a dále do OK na I/11 s možností odjezdu do všech směrů.
- Pro zákazníky z místní části Kukleny bude zachována možnost odjezdu Zelenou ulicí ve směru do centra.

Příjezd a odjezd cyklistů do záměru:

- z nového sdruženého pásu v prostoru hlavního příjezdu do záměru
- odbočením ze zásobovací komunikace mezi objekty SO.03 a 04
- cyklostezkou z ulice Na Bláhovce
- ze směru od Kuklenského hřbitova odpojením z účelové komunikace a dále po cestách navržené plochy parku východně od záměru do prostoru mezi objekty SO.03 a 04.

Zásobování:

S výjimkou menších objektů umístěných v severní části záměru (SO.06; 07; 08; 09; 10 a 11) budou ostatní komerční objekty zásobovány z objízdne zásobovací komunikace vedené po

vnějším obvodu záměru, tj. podél její západní, jižní a východní strany. Na levou stranu komunikace (ve směru staničení) přímo navazují manipulační zásobovací plochy komerčních objektů SO.01, 02 a 03 a samostatné sjezdy zásobování objektů SO.04, 05, 12 a 13.

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

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru: v průběhu roku 2022

Předpokládaný termín dokončení záměru: po dokončení a zprovoznění dálnice D11 po křižovatku u ČKD, předpoklad v roce 2025.

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků:

Kraj: Královéhradecký

Obec: Hradec Králové

Ovlivnění jiných správních území se nepředpokládá.

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

Níže uváděný výčet nemusí být kompletní a může být v dalších fázích projektové přípravy záměru doplněn.

- Rozhodnutí - závěr zjišťovacího řízení o EIA - Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství
- Vyjmutí ze ZPF – Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství
- Územní rozhodnutí – Magistrát města Hradce Králové, odbor stavební
- Stavební povolení – obecná část - Magistrát města Hradce Králové, odbor stavební
- Stavební povolení – vodohospodářské stavby – Magistrát města Hradce Králové, vodoprávní úřad
- Povolení ke kácení dřevin – Magistrát města Hradce Králové, odbor životního prostředí
- Havarijní plán - Magistrát města Hradce Králové, vodoprávní úřad
- Udělení výjimky ze zákazu pro zvláště chráněné druhy dle § 56 – Krajský úřad Královéhradeckého kraje, odbor životního prostředí

Oznamovatel je dále povinen zajistit získání veškerých rozhodnutí plynoucích z vyjádření dotčených správních úřadů a vyplývajících ze zvláštních právních předpisů.

B.II. Údaje o vstupech

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

B.II.1. Půda

Zemědělská půda

Záměr je převážně navržen na plochách zemědělské půdy (orná půda a zahrada), v katastrálním území Kukleny a Plačice. Ochrana těchto pozemků je určena zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů. Číslo pozemkových parcel včetně orientačních výměr pro trvalé vynětí je podrobně uvedeno v příloze č. 4a. Tyto zemědělské pozemky jsou využívány jako orná půda, v současné době byly již všechny pachtovní smlouvy ukončeny.

Trvalý zábor pozemků ze ZPF pro realizaci záměru bude v třídách ochrany č. I. II. a III. na celkové ploše cca 239 221 m². V třídě ochrany č. I. byla zjištěna orientační výměra 114 690 m², v třídě ochrany č. II. výměra 17 219 m² a v třídě ochrany III. 107 312 m².

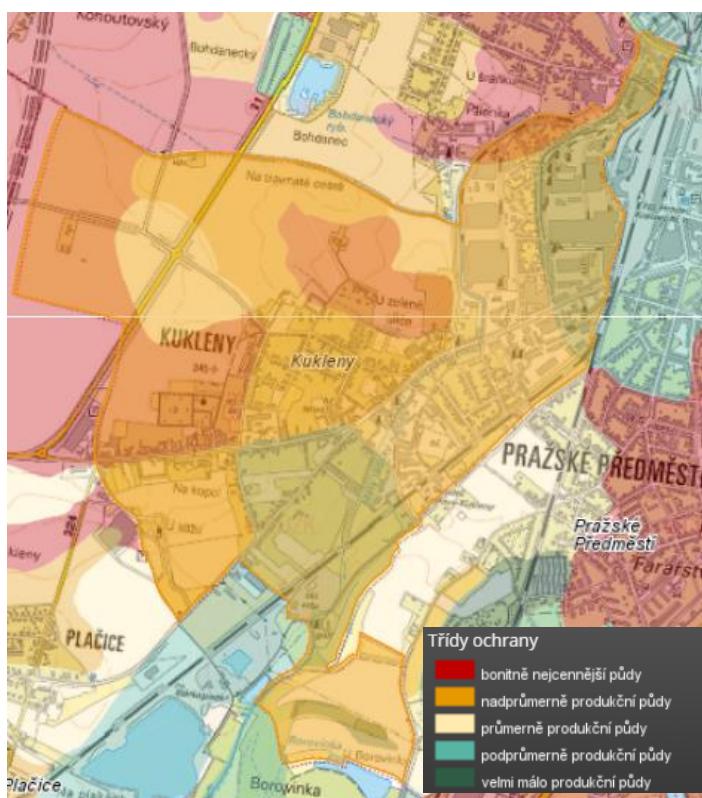
Z hlediska třídy ochrany se pod zastavěnou a zpevněnou částí záměru v současnosti nachází převážně půdy III. třídy ochrany a pod plochami zeleně půdy I. třídy ochrany.

Dotčené parcely pod ochranou ZPF jsou ÚP města Hradec Králové předurčeny pro zeleň a občanskou vybavenost. Jiné alternativy záboru půdy v nižších třídách ochrany v katastrálním území Kuklen nejsou k dispozici, realizace záměru severněji, viz obr. 8, není v současné době možná – realizace je vázaná na vybudování radiály Nové Zelené.

Záměr si vyžádá i dočasný zábor pozemků ze ZPF z důvodu realizace přípojek. Tyto pozemky budou vráceny do 1 roku zpět do ZPF. V současnosti je počítáno s vedením sítí pod pozemkem č. 269/4 v k.ú. Kukleny a pod pozemkem 442/1 v k.ú. Plačice. Tento výčet nemusí být v budoucnosti konečný.

Při realizaci záměru bude skrytá ornice krátkodobě uložena v rámci přípravy staveniště na mezideponii v prostoru areálu, následně bude použita po ukončení stavebních prací na zpětné ozelenění ploch navržených k ozelenění areálu. Případná zbývající nevyužitá část skryté ornice bude odvezena mimo stavbu. Následně s ní bude naloženo dle pokynů orgánů ochrany ZPF, může být např. využita při zúrodnění nebo pro tvorbu protierozních opatření jiných pozemků.

Po skrytí ornice budou provedeny terénní úpravy (výkopové práce, dorovnání a modelace terénu). Dle propočtů vychází vyrovnaná bilance zeminy (podorniční). Případná neupotřebitelná zemina bude odvážena do odpovídajících zařízení, kde s ní bude zacházeno v souladu s platnou verzí zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a v souladu s vyhláškou 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu ve znění pozdějších předpisů.



Obr. 8 Třídy ochrany půdy v katastrálním území Kukleny

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)

Záměr není umístěn na pozemky náležející mezi pozemky určené k plnění funkcí lesa. Záměr není umístěn v ochranném pásmu lesa.

B.II.2. Voda

Fáze realizace záměru

V období výstavby bude potřebná voda dovážena v cisterně. Pitná voda bude na staveniště přivážena balená. Očista pracovníků bude probíhat mimo areál staveniště.

Betonové směsi budou na staveniště přiváženy již hotové. Technologická voda nebude potřeba. V případě nutnosti skrápění deponií sypkých materiálů bude využita voda dovezená mobilní cisternou.

V této fázi přípravy záměru nelze odhadnout spotřebu pitné vody (není znám počet pracovníků) a ani spotřebu vody při případném skrápění (závislost na počasí).

Fáze provozu záměru

Stavební záměr bude zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodního řadu. Napojovací body jsou umístěny v ulici Zelená (NBV1) a v ulici Na Bláhovce (NBV2). Navržený vodovodní řad bude propojovat úsek mezi navrženými napojovacími body NBV1 a NBV2, systém vodovodního řadu tak bude zokruhován. Každý objekt v záměru bude napojen samostatnou vodovodní přípojkou, dimenze budou řešeny individuálně na základě vypočtených nebo uvedených potřeb vody pro daný objekt.

Pro záměr nejsou uvažovány odběry pitné nebo užitkové vody z vrtů případně z vodních toků.

Výpočet potřeby vody pro řešené objekty byl stanoven na základě podkladů, bilančních odhadů a informací o provozu jednotlivých obchodů v navrženém záměru. Uvedené údaje potřeby vody jsou stanoveny na základě stupně projektové dokumentace – studie a mohou se v průběhu zpracovávání následujícího stupně projektové dokumentace DÚR drobně lišit. Výpočet potřeby vody je řešen v souhrnné tabulce uvedené níže.

Tab. 4 Bilance pitné vody

Ozn.	Objekt	Vodovod			
		l/s	m3/hod	m3/rok	požár l/s
	Kapacity				
SO.01	HOBBY MARKET	3,0	2,0	540	2,0
SO.02	PRODEJNA	1,0	1,0	600	3,5
SO.03	RETAIL PARK - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY	4,0	4,0	2 000	4,0
SO.04	PRODEJNA	1,0	1,0	650	1,0
SO.05	PRODEJNA NÁBYTKU	3,7	1,7	586	3,5
SO.06	RETAIL PARK - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY	2,9	2,0	3 650	3,5
SO.07	RESTAURACE RYCHLÉHO OBČERSTVENÍ	8,0	2,0	2 000	1,0
SO.08	RETAIL - MALOOBCHODNÍ PRODEJNA A KAVÁRNA	8,0	1,0	2 415	1,0
SO.09	SAMOOSLUŽNÉ MYCÍ BOXY	1,7	6,0	7 500	0,0
SO.10	SAMOOSLUŽNÁ ČERPAČÍ STANICE POHONNÝCH HMOT	0,0	0,0	0	0,0
SO.11	RETAIL - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY A JEDNOTKA GASTROPROVOZU	2,9	2,1	875	3,5
SO.12	AUTOSERVIS A PRODEJNA AUTODOPLŇKŮ	1,0	1,0	800	3,5
SO.13	AUTOSALON	1,0	1,0	800	3,5
SO.14	CUKRÁRNA	1,5	0,5	180	1,0
	CELKEM POTŘEBA	39,7	25,3	22 596	31,0

Roční spotřeba pitné vody pro stavební objekty je odhadována na max. 22 596 m³/rok.

Pro potřeby záměru budou také nutné odběry vody při zakládání záhonů a výsadbě a následné závlahy zeleně, a to hlavně v prvních letech, než dřeviny pořádně zakoření. V dalších letech se potřebné závlahy významně sníží, voleny jsou odolné druhy, které dobře snášejí sucho. Zavlažování bude prováděno z požárních hydrantů případně cisternami. Eventuálně bude k závlahám v rámci možností využívána i voda z retenčních nádrží. Spotřeba vody pro závlahy

byla odhadnuta na základě Směrných čísel roční spotřeby vody (Vyhláška 428/2001 Sb.) na max. 4 000 m³ za rok.

Pitná voda bude dále sloužit k naplnění sprinklerových nádrží, odhad 3 500 m³.

Celkem tedy bude potřeba max. cca 30 100 m³ pitné vody/rok.

Technologické vody

Odběr pitné vody pro technologické účely je uvažován pro potřeby restaurací a myčky osobních automobilů. Potřebné množství je zahrnuto v celkové bilanci pitné vody.

Potřeba vody pro navržený areál a jednotlivé objekty bude plně pokryta zokruhováním vodovodním řadem, který bude zásobený z napojovacích bodů NBV1 a NBV2.

B.II.3. Ostatní přírodní zdroje

Suroviny

Fáze realizace záměru

Fáze přípravy a realizace záměru bude vyžadovat stavební materiály a výrobky. Bližší popis předpokládaných materiálů a výrobků potřebných k výstavbě haly a objektů je popsán v příloze č. 4 tohoto oznámení záměru. Jedná se o běžně dostupné stavební materiály a výrobky. Pro výsadbu budou nakoupeny byliny a dřeviny.

Fáze provozu záměru

Podle typu konkrétního objektu se budou lišit požadavky na zásobování surovinami. Převážně se bude jednat o zásobování výrobky (např. stavební výrobky, nábytek, bytové doplňky, oblečení, náhradní díly, náplně do automobilů apod.), které se zde budou prodávat koncovým zákazníkům. Provoz gastro objektů a smíšených prodejen bude navíc vyžadovat zásobování potravinářskými surovinami – čerstvé potraviny, polotovary i již hotové výrobky. Při provozu lze dále očekávat potřebu kancelářských potřeb pro personál, provozní chemie k údržbě zázemí zaměstnanců apod.

V rámci záměru bude realizována i ČSPH a myčka osobních aut. Čerpací stanici bude nutné zásobovat motorovou naftou, benzínem a kapalinou do ostřikovačů. Myčku osobních aut pak mycí chemií.

B.II.4. Energetické zdroje

Elektrická energie

Fáze realizace záměru

Fáze přípravy a realizace záměru bude využívat nové napojení na elektrickou síť. Napojení řešené lokality na distribuční kabelovou síť VN35 kV je podmíněno vybudováním související stavby číslo IE-12-2008268, jejímž investorem je společnost ČEZ Distribuce, a. s. Tato stavba řeší zdvojení linky distribučního vedení VN35 kV vycházející z transformovny 110/35 kV HK - jih a vedené do prostoru místní části Hradce Králové Kukleny.

Nová linka bude zapojena do stávajících rozvodů VN 35kV situovaných v místní části Kukleny. Realizací této stavby se zajistí dostatečná kapacita ve stávajících kabelových rozvodech VN 35 kV pro napojení nových odběrných míst v řešené lokalitě.

Množství spotřebované elektrické energie při přípravě a realizaci záměru není v současné době známo a bude upřesněno v rámci další přípravy záměru.

Fáze provozu záměru

Napojení jednotlivých objektů v řešené lokalitě je řešeno kabelovým rozvodem NN z nově vybudovaných trafostanic VN v řešeném území, z nichž některé budou odběratelské a budou zrealizovány jednak v rámci samotných komerčních objektů a některé z nich budou samostatně stojící.

Elektrická energie bude spotřebovávána zejména pro vytápění/chlazení obchodních prostor, zázemí a technických místností. Elektrická energie bude nutná pro funkci elektrických spotřebičů (lednice, mrazáky, sporáky, trouby, pokladny apod.) a drobných elektrických zařízení (rychlovarné konvice, počítače apod) dle konkrétního nájemníka či vlastníka objektu. Přehled rezervovaných elektrických výkonů objektů je uveden v tabulce níž.

Tab. 5 Bilance potřeby elektrické energie

Ozn.	Objekt	Elektřina - rezervovaný výkon
	Kapacity	kW
SO.01	HOBBY MARKET	803
SO.02	PRODEJNA	
SO.03	RETAIL PARK - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY	1 150
SO.04	PRODEJNA	288
SO.05	PRODEJNA NÁBYTKU	465
SO.06	RETAIL PARK - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY	815
SO.07	RESTAURACE RYCHLÉHO OBČERSTVENÍ	1 387
SO.08	RETAIL - MALOOBCHODNÍ PRODEJNA A KAVÁRNA	
SO.09	SAMOOSLUŽNÉ MYCÍ BOXY	
SO.10	SAMOOSLUŽNÁ ČERPAČÍ STANICE POHONNÝCH HMOT	
SO.11	RETAIL - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY A JEDNOTKA GASTROPROVOZU	
SO.12	AUTOSERVIS A PRODEJNA AUTODOPLŇKŮ	
SO.13	AUTOSALON	
SO.14	CUKRÁRNA	
SO.15	STAVBA PRO OZNAČENÍ PROVOZOVEN	
	CELKEM POTŘEBA	4 908

Zemní plyn

Fáze realizace záměru

Fáze přípravy a realizace záměru nebude mít žádné nároky na zemní plyn.

Fáze provozu záměru

Koncept plynifikace řešeného území je založený na využití stávající regulační stanice VTL/NTL č. (ID 158892), která se nachází na konci Zelené ulice.

Předpokládané spotřeby zemního plynu pro jednotlivé objekty v plánovaném záměru vycházejí jednak ze směrných spotřeb tepla na vytápění a větrání těchto objektů v závislosti na jejich obestavěném objemu, charakteru provozu a především na předpokládaném způsobu výroby tepla.

Vzhledem k tomu, že se jedná převážně o komerční objekty, ve kterých se předpokládá osazení klimatizačních systémů, umožňující nejen vytápění, ale i chlazení v letním období, a dále se předpokládá osazení rekuperačních systémů zpětného získávání tepla při větrání těchto objektů,

bude tedy instalace plynových zdrojů tepla provedena v rozsahu nutném pouze pro lokální vytápění částí objektů a přípravu TUV.

Tab. 6 Bilance zemního plynu

Ozn.	Objekt	Plyn	
		m3/hod	m3/rok
	Kapacity		
SO.01	HOBBY MARKET	67,4	143 120
SO.02	PRODEJNA	23,3	49 500
SO.03	RETAIL PARK - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY	0,0	0
SO.04	PRODEJNA	0,0	0
SO.05	PRODEJNA NÁBYTKU	32,9	45 000
SO.06	RETAIL PARK - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY	15,6	33 160
SO.07	RESTAURACE RYCHLÉHO OBČERSTVENÍ	0,0	0
SO.08	RETAIL - MALOOBCHODNÍ PRODEJNA A KAVÁRNA	4,5	30 000
SO.09	SAMOOSLUŽNÉ MYCÍ BOXY	12,3	47 000
SO.10	SAMOOSLUŽNÁ ČERPAČÍ STANICE POHONNÝCH HMOT	0,0	0
SO.11	RETAIL - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY A JEDNOTKA GASTROPROVOZU	8,2	17 500
SO.12	AUTOSERVIS A PRODEJNA AUTODOPLŇKŮ	11,1	24 000
SO.13	AUTOSALON	19,4	41 000
SO.14	CUKRÁRNA	0,0	0
	CELKEM POTŘEBA	194,7	430 280

Pohonné hmoty

Fáze realizace záměru

Fáze přípravy a realizace záměru bude vyžadovat pohonné hmoty (motorová nafta) pro stroje a zařízení sloužící k výstavbě. Pohonné hmoty budou nakupovány v běžné obchodní síti a spalovány v technologických vozidlech a strojním zařízení a automobilech. Pro potřeby stavebních strojů bude na místo staveniště dovezena mobilní čerpací stanice sestávající se z čerpacího zařízení a zásobníku nafty, nebo v nich budou PHM doplňovány prostřednictvím speciálního vozu. Množství spotřebovaných pohonných hmot nelze v této fázi přípravy záměru odhadnout.

Fáze provozu záměru

Při běžném provozu nebudou pohonné hmoty spotřebovávány uvnitř objektů. Pro manipulaci se zbožím budou používány ruční nebo elektrické spotřebiče. Při výpadku elektrické energie nebo plánované odstávce distribuční sítě budou zdrojem elektrické energie náhradní zdroje – každý dieselagregát bude mít maximální výkon do 300 kW – předpokládaný provoz při výpadku elektrické energie nebo plánované odstávce distribuční sítě bude do 50 hodin ročně (odhadovaná spotřeba je 7,5 l nafty/h/1dieselagregát).

Doplňování paliv do automobilů návštěvníků a zaměstnanců bude probíhat u samoobslužné ČSPHM v areálu, kde bude k dispozici motorový benzín a nafta. Navíc bude k dostání ještě kapalina do ostřikovačů. Přejezd k čerpací stanici je jednosměrný a to ze severovýchodní strany objektu. Výdejní plocha poskytuje dvě tankovací stání. Zákazník si prostřednictvím tankautomatu zaplatí požadované množství pohonných hmot.

B.II.5. Biologická rozmanitost

V dotčené lokalitě a okolí byl proveden botanický a zoologický průzkum panem RNDr. Veselým, leden 2015 (průzkum proběhl v letech 2012 – 2014), který byl pro potřeby oznámení aktualizován panem Ing. Mgr. Pravcem, červen 2020, viz příloha oznámení č. 7, a dendrologický průzkum paní Ing. Mejstříkovou, který provedla v listopadu 2019.

Na celém řešeném území byl proveden biologický průzkum v jarním aspektu. Níže je citován závěr botanické části:

„Seznam druhů zaznamenaných v zájmovém území (Výsledky botanického průzkumu - botanický seznam) obsahuje celkem 173 taxonů vyšších cévnatých rostlin.

Během botanického průzkumu nebyl v zájmovém biotopu zjištěn výskyt chráněných druhů podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Procházka 2001).

Z hlediska zastoupení typů biotopů lze celkově konstatovat, že v zájmovém území se nacházejí biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem (X biotopy), které jsou z botanického hlediska málo cenné. Z hlediska zastoupení typů biotopů lze celkově konstatovat, že v zájmovém území se nacházejí biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem (X biotopy), které jsou ochrannýsky málo cenné.

Výstup 2020: Průzkumy v roce 2020 potvrzují závěry průzkumů z let 2012 – 2014.“

Závěry zoologického průzkumu jsou shrnuty níže:

„Výsledky zoologického průzkumu se oproti průzkumům 2012 – 2014 liší především proto, že tým RNDr. Veselého prováděl průzkum na mnohem rozsáhlejší území. V rámci tohoto rozšířeného území byly mapovány i biotopy, které se na dotčené lokalitě nevyskytují jako například vodní plocha bývalého písníku, Chalupecká svodnice s doprovodnými porosty a dalšími plochami v okolí silnice 13. Dále v letech 2012 – 2014 byly mapovány polní cesty s přiléhajícími břehy, které se na lokalitě v roce 2020 také nevyskytují.

Předmětem letošního průzkumu bylo především reálně vyhodnotit dotčené biotopy jejich potenciál pro existenci významných druhů.“

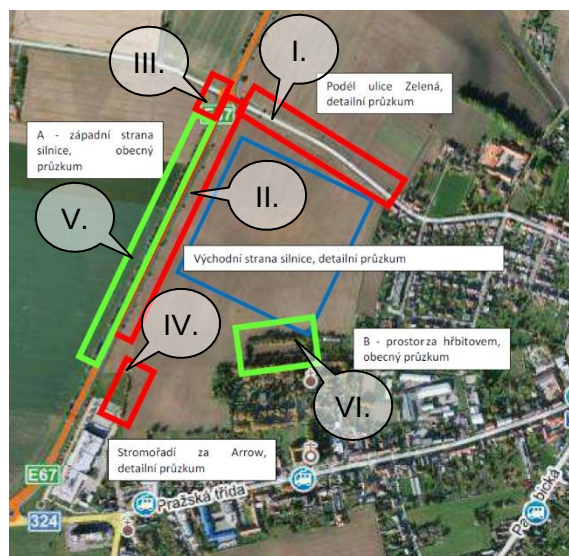
V lokalitě byly z chráněných druhů v roce 2020 pozorovány:

čmelák rod *Bombus*: Pozorován na pásích ruderálních bylin na mezích u krajnic silnic. Zásah do biotopu zvláště chráněného druhu nenastane. Zelený pás podél komunikace zůstane zachován. Jedná se o hojný druh.

vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*): Vlaštovka obecná byla pozorována na lokalitě při přeletu a lovu. Hnízdění se odehrává jinde, pravděpodobně v nedalekém statku na okraji Kuklen, což je mimo řešené území.

Na celém řešeném území byl proveden dendrologický průzkum v listopadu 2019. Zhotovitel díla bere v úvahu, že od doby dendrologického průzkumu k realizaci uplyne určitá doba a biometrické parametry dřevin se mohou změnit. Použitá metodika hodnocení dřevin vychází z arboristického standardu AOPK SPPK A01 001 Hodnocení stavu dřevin.

Předmětem řešení dendrologického průzkumu jsou dřeviny rostoucí v místě budoucího areálu. Dendrologický průzkum byl rozdělen na dvě úrovně, na detailní a obecný. Detailní dendrologický průzkum obsahuje veškeré parametry vycházejícího ze standardního dendrologického průzkumu. Obecný průzkum obsahuje pouze obecný popis a charakter dřevin, bez detailního hodnocení, sloužící pro celkový náhled na dané území z hlediska uspořádání a druhového složení, viz obr. 9.



Obr. 9 Dendrologický průzkum lokality

Budoucí záměr je obklopen ze severní a západní strany hlavními silnicemi, kolem kterých roste mezernaté stromořadí. Z východní strany se jedná o prostory okrajové zástavby Kuklen. Z jižní části se jedná o velký firemní areál spol. Arrow, pole a dále skupiny dřevin rostoucí před městským hřbitovem.

„Celkem bylo zhodnoceno 52 ks dřevin a porostních skupin.

Podél ulice Zelená (I.) roste malé množství dřevin. Jedná se o pozůstatky ovocného stromořadí. Převážně se jedná o přestálé dožívající švestky /*Prunus domestica*/ a jabloň /*Malus domestica*/. Tyto ovocné stromy jsou výrazněji poškozené. Před kruhovým objezdem zde roste mladý dub /*Quercus robur*/ a skupina slivoní /*Prunus insititia*, *Prunus sp.*/. Na okraji zástavby roste mnohokmen javoru /*Acer pseudoplatanus*/. Tyto dřeviny jsou v dobrém zdravotním stavu nevykazující známky výraznějšího poškození.

Podél východní strany hlavní silnice směrem od kruhového objezdu k firemnímu areálu Arrow (II.) se jedná o nepravidelně rostoucí stromořadí tvořené mladými a dospívajícími lípami /*Tilia cordata*/. Dřeviny jsou vysázeny nepravidelně. Jedná se převážně o mladé výsadby již bez kotevních kůlů. Těchto několik dospívajících, téměř dospělých lip /*Tilia cordata*/ je doplněno o mladé výsadby, které zatím nevyžadují žádné péstební opatření. Na několika místech roste ojediněle skupina růže šípkové /*Rosa canina*/. Ta je přestálá, do budoucna neperspektivní.

Součástí detailního hodnocení dřevin je i malá část podél západní strany této komunikace (III.), u kruhového objezdu. Jedná se o stromořadí lip, převážně lípy srdčité /*Tilia cordata*/ s příměsí lípy velkolisté /*Tilia platyphyllos*/. Jedná se o dospívající dřeviny, které rostou na prudkém travnatém svahu. Vlivem svahu jsou dřeviny mírně nahnuté, s mírně vyhnutým kmenem, ovšem jinak dřeviny nevykazují známky výraznějšího poškození.

Přímo u kruhového objezdu se nachází mohutná keřová slivoň /*Prunus insititia*/, která je plně vitální, nevykazující známky poškození.

Krátké stromořadí rostoucí na okraji parkoviště u firemního areálu Arrow (IV.). Jedná se o dospívající stromořadí tvořené převážně habry /*Carpinus betulus*/ pyramidálního kultivaru, dále duby /*Quercus robur*/, doplněné bukem /*Fagus sylvatica*/ a dubem červeným /*Quercus rubra*/.

Podél západní strany hlavní silnice (V.) mezi kruhovým objezdem u ulice Zelená a kruhovým objezdem u Arrow se nachází vzrostlejší stromořadí lip /*Tilia cordata*/.

Zarostlá plocha za městským hřbitovem (VI.). Jedná se o pravidelnou plochu ve tvaru obdélníku, která se nachází severně od hřbitovní zdi a navazuje na otevřené pole. Západní strana celé plochy je tvořena obvodovými porostními skupinami zcela přírodního charakteru. Jedná se o pruhy zeleně po obvodu pozemku, uprostřed které je políčko.

Severní strana, směrem k poli je tvořena javory /*Acer platanoides*, s příměsí *Acer pseudoplatanus*/ všech věkových stadií. Javory tvoří jak dospělé stromy, tak i nálety a pařezové výmladky. Dále se zde nachází ve velkém počtu mohutné dospělé lísky /*Corylus avellana*/. Dále zde roste mohutná jabloň /*Malus domestica*/, s příměsí lípy /*Tilia cordata*/. Ve skupině roste mohutná lípa, která má na kmeni výrazné poranění. V podrostu se nachází nálety a pařezové výmladky výše uvedených dřevin s keří jako ptačí zob, mahon, bez a růže šípková. Na okraji této části se nachází i několik přestálých bezů, slivoní a lísek. Jedná se o hustý porost, mezi kterými se nacházejí zbytky kameniva. V porostu se nachází několik zcela suchých stromů, které je nutné odstranit v případě následných úprav, nebo ponechat volnému a přirozenému rozpadu. Mnoho dřevin je porostlých břečťanem.

Podél západní strany lokality se jedná také o obvodovou partii tvořenou řadou třešní /*Prunus avium*/, které dožívají v místě, s dospělými lípami /*Tilia cordata*/. Podrost je tvořený lískami a šípkem.

Podél jižní strany se jedná o úzký pruh dřevin rostoucích mezi políčky u hřbitovní zdi. Jedná se o keřový pás mohutných lísek /*Corylus avellana*/, s příměsí hlohu /*Crataegus monogyna*/, šípkem /*Rosa canina*/. Na konci skupiny se nacházejí slivoně a mladá lípa.

Na tyto obvodové partie kolem políčka navazuje na východní straně řešené plochy zcela zarostlá bývalá zahrada se zarostlým domem.“

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

Dopravní řešení v širších souvislostech

Záměr se nachází v doposud nezastavěném území města Hradec Králové, v prostoru mezi západní částí zástavby Kuklen a silnicí I/11, která tvoří západní část vnějšího silničního okruhu města.

Hlavní příjezdová komunikace do záměru je první částí trasy budoucí nové městské radiály Nová Zelená, se kterou počítá jak stávající platný tak nově připravovaný územní plán Hradce Králové. Tato radiála je také ve svém prvním úseku přeložkou západní části stávající Zelené ulice.

Zásadním vstupem pro řešení dopravního napojení záměru je, že jeho výstavba bude probíhat po zprovoznění dálnice D11, stavby D1106 v úseku Hradec Králové – Smiřice a stavby D1107 v úseku Smiřice – Jaroměř s termínem jejich zprovoznění v 05/2022.

Po zprovoznění úseku dálnice D1106 dojde k převedení stávající tranzitní dopravy ze silnice I/11 mezi okružní křižovatkou Bláhovka a okružní křižovatkou ČKD na dálnici D11. Dle dat z aktualizovaného dopravního modelu poté poklesne intenzita dopravy na silnici I/11 podél řešeného území na min. polovinu až třetinu dnešních hodnot.

Ze silnice I/11 je navrženo hlavní dopravní napojení záměru.

Dopravní napojení záměru

Stávající silnice I/11 v úseku mezi okružními křižovatkami Bláhovka a ČKD je nedělený čtyřpruh s jízdními pruhy šířky 3,25 m. V místě dvou křižovatek I/11 se silnicí III/32438 a MK Zelená ulice a s MK Dvorská ulice jsou malé okružní křižovatky s jednopruhovým okružním pásem, vjezdy a výjezdy z okružních křižovatek jsou jednopruhové s vloženými středovými dělicími ostrůvky.

Navržené úpravy

Ve vazbě na dopravní napojení záměru jsou navrženy tyto dvě stavební úpravy silnice I/11, podrobněji viz příloha č. 4:

- doplnění okružní křižovatky I/11 s III/32438 a Zelenou ulicí o dva by-passy s cílem zvýšit kapacitu křižovatky a zároveň ji stavebně upravit pro odpojení prvního úseku budoucí městské radiály „Nová Zelená“
- zřízení nového jednosměrného sjezdu z I/11 ze směru od OK Bláhovka do záměru

Dále bude nutné vybudovat 1. část budoucí městské radiály (komunikace Nová Zelená) a přeložku stávající Zelené ulice v úseku od západního okraje zástavby Kuklen, komunikace v areálu a parkovací plochy v centrální části záměru, parametry jsou podrobněji popsány v kapitole B.I.6. a příloze č. 4.

Doprava a její frekvence

Fáze realizace záměru

V této fázi záměru je předpokládán provoz nákladních vozidel a stavebních strojů v areálu s následujícími parametry:

- pohyb 6 nákladních vozidel – o rychlosti 5 km/hod v délce 3 hod./den
- pohyb stavebních strojů celkem – 6 stroje pohyb po staveništi 5 hod./den

Fáze provozu záměru

V rámci zpracování přílohy č. 4c byla zadána Aktualizace dopravního modelu části města Hradce Králové a zpracovány Dopravně inženýrské podklady. Dopravně inženýrské podklady pro „SHOPPING PARK NOVÁ ZELENÁ“, vypracovala spol. NDCon spol. s r.o. v červenci 2020 (dále jen „DIP“)

Předmětem této studie bylo zpracování dopravně inženýrských podkladů pro vyhodnocení nárůstu zatížení silniční sítě, které tvoří úseky silnice I/11 a III/32438 (ulice Zelená) po připojení nového záměru. Byly zpracovány následující části:

- Výpočet generované dopravy SHOPPING PARKem
- Přiřazení intenzit z SHOPPING PARKu na silniční síť pro rok 2023
- Kapacitní posouzení křižovatky možnosti napojení I/11 x III/32438 pro návrhový rok 2023;
- Kapacitní posouzení křižovatky možnosti napojení III/32438 x SHOPPING PARK pro návrhový rok 2023

Výsledný předpokládaný počet vozidel, který vygeneruje nový SHOPPING PARK je 7 966 vozidel/den, což při průměrné obsazenosti 1,4 osoby na vozidlo, představuje cca 11 152 zákazníků/den. Výpočet nezahrnuje zákazníky, kteří využijí pro dopravu do centra MHD nebo jízdní kolo či pěší dopravu. Vzhledem k tomu, že se uvažuje o prodloužení stávající linky MHD do SHOPPING PARKu a zavedení i vlastní linky spojující např. autobusové nádraží, popř. centrum s SHOPPING PARKem, ve výsledku může být počet zákazníků i vyšší.

Pro stanovení navýšení intenzity na dotčených příjezdových komunikacích je však nutné generovanou dopravu ponížít o tzv. „cesty kolem“ (nákup cestou do práce - nákup po cestě domů apod.). Tato vozidla na silnici I/11 již dnes jezdí, ale využijí možnosti návštěvy záměru. Do dopravního modelu byla zanesena tato data s následujícími předpoklady:

Část cest do záměru bude „sdružená“, tzn., že vozidlo zajede k více než jedné prodejně v zóně. Cesty s cílem/zdrojem v záměru jsou dále uvažovány jako částečně „přetažené“ ze silnice I/11, tzn. předpokládáme, že část cest projíždějících ve stavu bez záměru po silnici I/11 zajede ve stavu se záměrem do komerční zóny a poté bude pokračovat ve své cestě. Další část cest byla přesunuta z jiných obchodních zón v Hradci Králové a poslední část uvažujeme jako nově generovanou. Předpokládané podíly těchto částí:

- cesty „sdružené“ uvažujeme ve výši 30 %, tj. 2 390 cest; do zóny tedy přijede 5 576 osobních a lehkých nákladních vozidel,
- cesty „přetažené“ ze silnice I/11 (tzv. „cesty kolem“) uvažujeme ve výši 25 % z výše uvedeného počtu, tj. 1 324 cest osobních a 70 lehkých nákladních vozidel, x cesty „přetažené“ z jiných obchodních center v Hradci Králové uvažujeme ve výši 30 %, tj. 1 667 cest osobních a 81 lehkých nákladních vozidel,
- ostatní jsou cesty nově vzniklé (generované) – tj. 2 312 osobních vozidel, 122 lehkých nákladních vozidel a navíc 52 ostatních nákladních vozidel.

Pohyb po parkovišti je generován pro všechny nakupující (tj. 7966 OA a 52 NA za den), zde nemůže dojít k ponížení intenzity dopravy, protože se jedná o nový záměr.

Intenzita generované dopravy záměrem na silniční síť pro rok 2023 je následující:

- Ze všech cest s cílem v novém SHOPPING PARKu se předpokládá, že 28 % jich povede z centra po Pražské, 25 % ze severní části silnice I/11, 25 % od dálnice D11, 11 % po Kutnohorské, 6 % od Stěžer a ostatní z blízkého okolí.
- Intenzity dopravy na stávající ulici Zelená nebudou vyšší než v současném stavu, což bude z velké části způsobeno zprovozněním D11 kolem Hradce Králové, které přináší přesun intenzit ze Zelené na ulici Pražskou v úseku Zelená – I/11. Druhým faktorem je zavedení návrhu opatření na zklidnění této komunikace.
- K nejvyšším nárůstům intenzit dochází obecně na celé ulici Pražská. Ve směru ke Koruně se jedná o nárůst 3 až 11 % oproti současnému stavu, v úseku k silnici I/11 a křižovatce Bláhovka se jedná o 30 až 40 %. Ve směru do centra je nárůst způsoben z poloviny až dvou třetin právě SHOPPING PARKem, zbytek je tvořen dalším rozvojem v Kuklenách. Ve směru k dálnici D11 je tento nárůst způsoben SHOPPING PARKem z nuly až dvou pětín, další částí nárůstu způsobuje další rozvoj v Kuklenách a přesun intenzit ze Zelené na Pražskou v souvislosti s otevřením části dálnice D11.

Podrobně jsou intenzity dopravy popsány v DIP (příloha č. 4) a hlukové studii, viz příloha 6.

B.III. Údaje o výstupech

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

B.III.1. Znečištění ovzduší

Fáze realizace záměru

Z hlediska vlivů na ovzduší se jako nejvýznamnější fáze výstavby zpravidla uvažuje období zemních prací (skrývka zemin, manipulace se stavebním materiálem).

Ve fázi zemních prací bude produkováno nejvyšší množství emisí (především TZL). V případě suspendovaných prachových částic je jejich vyšší množství v ovzduší způsobeno zejména z důvodu manipulace se sypkými stavebními materiály a nakládání se zeminou, ale také zvýšenými pohyby nákladních vozidel po odkryté ploše staveniště. Pro fázi přípravy záměru byl proveden pouze orientační výpočet, zpracování rozptylové studie vyžaduje přesnější informace, které budou známy až v dalších stupních PD.

V období výstavby budou dočasnými zdroji znečišťování ovzduší terénní úpravy a příprava na založení staveb (sejmutí cca 34 cm ornice). Celková kubatura skrývek činí cca 81 335 m³ (109 802 t). Během období výstavby bude také nutné provést výkopové práce pro vsakovací systém, retenční nádrže, založení stavebních objektů a zpevněných ploch. Celkové množství zemin činí cca 138 000 t. Výkopové zeminy budou použity v místě záměru k terénním úpravám.

Z důvodu realizace přeložky Zelené ulice proběhne v jejím úseku demolice svrchní vrstvy. Množství bylo odborně odhadnuto na 1386 m³, odhad byl navýšen o 10 % o případné vícepráce. Celkové množství asfaltu bude 1982 t. V případě, že asfalt bude splňovat podmínky pro opětovné použití, může být v místě recyklován a znovupoužit pro realizaci komunikací. Recyklace bude probíhat při skrápění nebo za deště.

Ovzduší budou nejvíce zatěžovat TZL. Množství TZL je možné orientačně vypočítat na základě emisního faktoru pro vlhký materiál, který je uveden ve Věstníku Ministerstva životního prostředí z listopadu 2019.

• 1 tuna ornice / zeminy (přesypy)	10 g TZL/tunu materiálu
• 247 802 tun materiálu 2x přesun	9,9 t/TZL
• Podíl PM ₁₀ v TZL	51%
• PM ₁₀ celkem	5,06 t
• Emise za 2 měsíce (8 h/den)	4,18 g PM₁₀/sek
• 1 tuna asfalt demolice	10 g TZL/tunu materiálu
• 1 tuna asfalt ker (přesypy)	0,2 g TZL/tunu materiálu
• 1 tuna recyklace (drcení + třídění)	47 g TZL/tunu materiálu
• 1 tuna asfalt. recyklátu (přesypy)	10 g TZL/tunu materiálu
• 1 982 tun recyklát 2x přesun	0,31 t/TZL
• Podíl PM ₁₀ v TZL	51%
• PM ₁₀ celkem	0,16 t
• Emise za 7 dní (8 h/den)	0,77 g PM₁₀/sek

Vlastní stavba včetně přípravných a následných stavebních prací na nových objektech budou probíhat celkem 28 měsíců. Skrývkové práce a terénní úpravy proběhnou během 2 měsíců. Recyklace během několika dnů.

Na staveništi bude dále docházet k produkci znečišťujících látek z provozu stavebních strojů a

ke vzniku sekundární prašnosti z pohybu stavebních mechanismů a při nakládání se sypkými materiály. Dalším zdrojem znečištění budou pohyby nákladních aut po areálu a okolních komunikacích. Tyto zdroje mohou po časově omezenou dobu významněji působit na své nejbližší okolí.

Lze předpokládat také skladování prašných stavebních materiálů na otevřených plochách, kde by např. suché a větrné počasí mohlo způsobit zvýšení emisí prachových částic do ovzduší. Z tohoto důvodu bude množství sypkých hmot skladovaných na staveništi minimalizováno na nezbytně nutné množství. Navážení nebude probíhat rovnoměrně po celý rok. Vzhledem k současné neznalosti přesného množství dováženého materiálu a odváženého stavebního a ostatního odpadu z výstavby není možné vyčíslit celkový počet nákladních automobilů na příjezdu a odjezdu a tím i množství emitovaných znečišťujících látek vyvolané dopravou (vč. sekundární prašnosti).

Fáze provozu záměru

Pro fázi provozu záměru byla zpracována rozptylová studie. Studii zpracovala RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D., ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v květnu 2020, v příloze č. 5. Hodnocení je provedeno jako imisní příspěvek záměru ke stávající situaci z provozu nových vyjmenovaných zdrojů znečištění ovzduší a dopravy.

Vyhodnoceny jsou:

- oxid siřičitý - doba průměrování rok 24 hod. a 1 hod.
- oxidy dusíku (vztaženo k limitu NO₂) – doba průměrování 1 hod. a rok
- oxid uhelnatý - doba průměrování – max. denní 8 průměr
- benzen - doba průměrování rok
- tuhé znečišťující látky jako PM₁₀ – doba průměrování 24 hod. a rok
- tuhé znečišťující látky jako PM_{2,5} – doba průměrování rok
- benzo(a)pyren - doba průměrování rok

Nové stacionární zdroje znečišťování vyjmenované

- Kód 1.1. Spalování paliv v kotlích o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně - pro zónu jsou navrženy plynové kondenzační kotle o jmenovitém tepelném výkonu 1x800 kW, 1x250 kW, 1x300 kW, 1x85 kW a 1x140 kW – celkový příkon cca 1 660 kW
- Kód 10.2. Čerpací stanice a zařízení na dopravu a skladování benzínu (motorový benzín bude skladován v podzemní dvouplášťové nádrži, max. objem 30 m³).

Celková spotřeba zemního plynu bude 430 280 m³ za rok. Emisemi uvolňovanými při spalování zemního plynu bude zejména NO_x, NO₂, CO.

Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Doprava z nově vzniklé komerční zóny bude odváděna prostřednictvím ulice Zelená a silnice č. I/11 buď na dálnici D11 ve směru na Prahu a Jaroměř, a nebo přes ulici Pražská třída směrem do centra města Hradec Králové.

Znečišťujícími látkami uvolňovanými při provozu OA a NA automobilů budou zejména NO_x, NO₂, benzen, benzo(a)pyren, CO, SO₂, PM₁₀.

Výsledky

Realizací záměru dojde k nárůstu emisí především z dopravy, tyto emise jsou po vyhodnocení v zákonném limitu. Z hlediska příspěvku k imisnímu limitu u nejvíce ovlivněného bodu u obytné zástavby považují příspěvky za nízké. Porovnání výsledků s legislativními limity a vyhodnocení denních imisních přírůstků je uvedeno v tabulkách níže.

Tab. 7 Vyhodnocení ročních imisních přírůstků v porovnání s legislativou

Ukazatel	Průměrná roční koncentrace výpočet příspěvek [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Průměrná roční koncentrace stávajícího imisního pozadí [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Legislativní limit [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Splňuje / nesplňuje
PM ₁₀	0.15628893	25,0	40	Vyhovuje
PM _{2.5}	0.04142636	19	20	Vyhovuje
NO ₂	0.01220188	17	40	Vyhovuje
CO	0.11797063	--	--	Nehodnoceno
SO ₂	0.00047807	5	--	Nehodnoceno
Benzen	0.00112941	1,2	5	Vyhovuje
BaP	0.00000352	1,2 ng/m ³	1 ng/m ³	**

Z výše uvedeného vyplývá, že cílový stav imisní zátěže provozem nového zařízení a stávajícího imisního pozadí budou v průměru ročních koncentrací v zákonných limitech s dostatečnou rezervou pro další zdroje znečištění ovzduší, toto hodnocení je vztaženo na nejvíce ovlivněný referenční bod.

**** již stávající imisní pozadí je v ukazateli BaP překročeno realizací záměru dojde k lokálnímu nárůstu imisí z důvodu parkovacích ploch o cca 0,3% ve srovnání se stávajícím stavem. Vzhledem k minimálnímu nárůstu imisí a plánovaným dopravním změnám nelze očekávat zhoršení imisní situace ve výhledu, která souvisí s realizací záměru, ale především s dostavbou dálnice a celkovému ponížení dopravy v lokalitě.**

Tab. 8 Vyhodnocení denních imisních přírůstků

Ukazatel	Odhad denního přírůstek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Odhad denních (hod.) hodnot imisní stávající zátěže [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Legislativní limit [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Splňuje / nesplňuje
PM ₁₀	0.88061753	37,5 (42,7 ^{***})	50	Vyhovuje*
PM _{2.5}	0.2088	--	--	Nehodnoceno
NO ₂	0.18825960 ^{***}	-- / (20)	200 hodinový limit	Vyhovuje
CO	1.08550535	--	10 000 ^{**}	Přírůstek bude max. v množství 0,01 % povoleného limitu
SO ₂	0.001033695 / 0.00476421 ^{***}	8 / (24)	125 (hod. 350)	Vyhovuje
BaP	0.005455	37,5	--	Nehodnoceno
Benzen	1.8E-05	--	--	Nehodnoceno

* Pro denní koncentrace je obtížné stanovit jednoznačné imisní pozadí v daných bodech, neboť prachové částice vykazují v tomto směru nejméně predikovatelné chování – sekundární prašnost, kombinace s přírodními částicemi, velmi často zemědělskou činností. Na základě dostupných údajů lze předpokládat, že u obytné zástavby může dojít ke zvýšení četnosti překročení denních limitů. V žádném případě se však nebude jednat o zákonem stanovenou četnost, která je 35 překročení za rok.

** max. denní 8 hod. klouzavý průměr

*** max. denní koncentrace / *** max. koncentrace

Denní přírůstek odpovídá 50% max. denní koncentrace.

Z výše uvedeného vyplývá, že cílový stav imisní zátěže provozem nového zařízení a stávajícího imisního pozadí bude splněn v max. denních koncentracích v zákonných limitech (denní průměr).

Výpočet byl proveden pro max. obrátkovost vozidel nepřetržitého (2 směnného) ročního provozu. Dle výsledků modelování nelze předpokládat, že by realizací záměru došlo k výraznému zhoršení imisní situace v oblasti, či dokonce k překročení imisních limitů nad zákonný rámec.

Záměr lze z hlediska posouzených údajů považovat za akceptovatelný.

Látky ovlivňující klima – emise skleníkových plynů

Nejúčinnější skleníkové plyny jsou vodní pára, CO₂, metan, ozon, oxid dusný (N₂O), částečně a zcela fluorované uhlovodíky (HFC a PFC), fluorid sírový, tvrdé (CFC) a měkké freony (HCFC).

Fáze realizace záměru

Během realizace záměru je předpokládán vznik CO₂ a vodní páry, v zanedbatelných množstvích pak i CH₄ a N₂O z důvodů spalovacího procesu v motoru zemních strojů a automobilů, vznikat může i přízemní ozon během horkých letních dnů a bezvětrí jako součást fotochemického smogu.

Emise metanu ze spalování paliv ze stacionárních ani z mobilních zdrojů nepatří ke klíčovým zdrojům. Relativně největší příspěvek připadá na spalování paliv v lokálních topeništích.

Při výpočtu emisí N₂O z mobilních zdrojů se jako významnější zdroj jeví pouze osobní automobilová přeprava, a to zejména osobní vozy s katalyzátory. Emisní faktory N₂O pro vozidla na naftový pohon a pro vozidla na benzinový pohon bez použití katalyzátoru nejsou příliš vysoké a byly převzaty standardním způsobem z metodických směrnic. U vozidel na benzinový pohon vybavených třicestnými katalyzátory je situace komplikovanější. Pro deaktivovaný katalyzátor se uvádí přibližně třikrát větší hodnota než pro katalyzátor nový.

Pro zemní práce bude použita těžká technika a pro dopravu materiálu nákladní automobily. Obojí spotřebovává především naftu, pohon na zemní plyn (nákl. automobily) není běžný a ve výpočtu s ním není uvažováno.

Během realizace záměru není pravděpodobný vznik fluorovaných uhlovodíků, fluoridu sírového, freonů, halonů a dalších málo reaktivních syntetických plynů, které ve spalovacích motorech běžně nevznikají.

Fáze provozu záměru

Vzhledem k charakteru záměru, hlavní funkcí komerční zóny je prodej výrobků různého sortimentu koncovým zákazníkům a poskytnutí odpočinku a relaxace v parku. Do objektů bude instalována klimatizace s chladicími zařízeními typu split (multi split) a VRV a chladničky a mrazničky s obsahem skleníkových plynů v uzavřeném systému. U split systému a multi-split systému se využívá chladivo R774 (dnes se bere jako ekologické). U VRV systému je dnes využíváno chladivo R410a, ale dá se předpokládat, že v průběhu několika let také výrobci zařízení přejdou na chladivo R774, nebo jiné, které je bude deklarované jako ekologické. U VRV systémů se odhaduje na 30kW chladicího výkonu 20kg chladiva. Pro chladničky a mrazáky (chladicí a mrazicí boxy) jsou použita chladiva jak ekologická (např. R774) ale i freonová. Množství náplně se odvíjí od velikosti zařízení, jejich počtu apod, které budou známy v dalších stupních projektové dokumentace. Ani v jednom případě nelze tato zařízení považovat za běžné zdroje emisí skleníkových plynů, jedná se o uzavřené systémy, ze kterých je únik médií max. omezen.

Během provozu záměru nebudou nepovolané osoby zasahovat do rozvaděčů, transformátorů, spínačů a podobných zařízení určených k distribuci elektrické energie, ve kterých může být použit jako elektrický izolátor fluorid sírový. Pokud investor bude mít taková zařízení ve svém

vlastnictví, budou zařízení podstupovat pravidelné revize, které bude vykonávat odborně způsobilá osoba.

Hlavním zdrojem skleníkových plynů bude doprava.

Množství emisí skleníkových plynů se v dopravě odvíjí od množství spáleného paliva. Výfukové plyny běžně obsahují N_2 , O_2 , vodní páru, CO_2 , CO , NO_x , nespálené uhlovodíky (parafiny, olefiny, aromatické uhlovodíky, atd.), SO_2 a pevné částice. V emisích vznětového motoru je asi ze 75,2 % zastoupen N_2 , z 15,0 % O_2 , ze 7,1 % CO_2 , z 2,6 % vodní pára a zbývající 0,1 % připadá na ostatní škodliviny jako jsou amoniak, vodík, uhlovodíky, CO , SO_2 a NO_x , které jsou zastoupeny přibližně CO z 0,03 %, NO_x z 0,03 % a SO_2 z 0,01 %. NO_x – neboli oxidy dusíku jsou v tomto případě NO a NO_2 , nejvíce je z nich zastoupen NO (představuje cca 95 %). Složení výfukových plynů zážehových motorů cca tvoří ze 72,3 % N_2 , z 12,7 % vodní pára, ze 12,3 % CO_2 , z 1 % ostatní složky a asi z 0,7 % kyslík. Na CO připadá asi 0,85 %, na NO_x 0,085 %.

Pro bilanci přírůstku množství skleníkových plynů z dopravy byla použita následující úvaha:

Uvažovaný okruh pro příjezdové komunikace je 30 km, najetý okruh po areálu 1,7 km.

Přírůstek počtu automobilů je zobrazen v tabulce níž.

Tab. 9 Bilance dopravy pro příjezdové komunikace

Doprava vyvolaná záměrem*	Jednotka	Areál
Doprava nákladní celkem	vozidel/den	52
Doprava osobní celkem	vozidel/den	2 434

*Jedná se o nově vzniklé (generované) cesty, do bilance nejsou zahrnuty cesty „přetažené“ a cesty „sdružené“, vysvětlení viz citace DIP výše.

Tab. 10 Bilance dopravy pro parkoviště

Doprava vyvolaná záměrem po parkovišti	Jednotka	Areál
Doprava nákladní celkem	vozidel/den	52
Doprava osobní celkem	vozidel/den	7966

Výpočet množství vodní páry

- Vodní pára se podílí na celkovém skleníkovém efektu zhruba ze 2/3. Antropogenní vlivy na změnu obsahu vodní páry v atmosféře jsou z pohledu vlivu ostatních plynů zanedbatelné. Její obsah v atmosféře je o 5 řádů menší než CO_2 většinou se samostatně nehodnotí a její množství se nemůže příliš zvyšovat, protože je limitováno teplotou: při dané teplotě může vzduch obsahovat pouze jisté množství vodní páry.
- Do bilance přírůstku skleníkových plynů nebyla vodní pára zahrnuta.

Výpočet množství CO_2

- Vzhledem k nemožnosti exaktně určit množství spálených pohonných hmot byl pro výpočet samotného CO_2 použit odhad vycházející ze zkušeností s dopravou.
- Koeficient CO_2 byl převzat z článku Centra dopravního výzkumu.
- Záměr je realizován na poli, kde se pohybují od jara do podzimu traktory, které ošetřují zemědělské plodiny (odhad cca 1x měsíčně). Produkce emisí z těchto zdrojů nebyla při výpočtu zohledněna jako korekce na stávající stav (traktory už nebudou přijíždět na pole, místo nich budou jezdit OA a NA).
- Přestože oxid uhelnatý není skleníkovým plynem, v atmosféře se přirozeně oxiduje na CO_2 a tedy byl do výpočtu také zahrnut. Pro výpočet byla uvažovaná 100 % oxidace CO na CO_2 .
- Koeficient CO pro dopravu byl vypočten programem MEFA.
- Při výpočtu CO nebyla použita korekce na stávající stav.

Výpočet množství O_3

- Troposférický ozon vzniká složitými chemickými reakcemi oxidů dusíku s těkavými organickými sloučeninami za horkých letních dnů a bezvětrí, a to především v městských a průmyslových oblastech.
- Vznik přízemního ozonu je způsoben fotolýzou oxidu dusičitého podle následující rovnice:
$$NO_2 + \text{foton} \rightarrow NO + O\cdot, \quad O_2 + \cdot O \rightarrow O_3$$
- Jedná se o plyn s krátkou dobou existence, GWP pro ozon nebyl stanoven (potenciál vlivu na globální oteplování). GWP je index určující poměrné množství oxidu uhličitého, které má stejný vliv na globální oteplování jako určovaná látka. Z toho důvodu plyn nebyl zahrnut od bilance.

Výpočet množství N_2O

- Vzhledem k nemožnosti exaktně určit množství spálených pohonných hmot byl pro výpočet samotného N_2O použit odhad vycházející ze zkušeností s dopravou.
- Koeficient N_2O byl převzat z článku Centra dopravního výzkumu.
- Při výpočtu N_2O nebyla použita korekce na stávající stav.
- GWP pro N_2O byl stanoven, do bilance byl použit pro 100 let setrvání v atmosféře.

Výpočet množství CH_4

- V rámci záměru není uvažován pohon automobilů na CNG.
- Vzhledem k nemožnosti exaktně určit množství spálených pohonných hmot byl pro výpočet samotného CH_4 použit odhad vycházející ze zkušeností s dopravou.
- Koeficient CH_4 byl převzat z článku Centra dopravního výzkumu.
- Při výpočtu CH_4 nebyla použita korekce na stávající stav.
- GWP pro CH_4 byl stanoven, do bilance byl použit pro 100 let setrvání v atmosféře.

Množství vyprodukovaných skleníkových plynů ekvivalentní CO_2 (ev. CO_2) do atmosféry při maximálním roční intenzitě dopravy vyvolané záměrem bude 25 998 t.

Množství emisí skleníkových plynů ze stacionárních zdrojů se odvíjí od množství spáleného zemního plynu. Při spalování CH_4 byla předpokládána dokonalá oxidace na CO_2 a H_2O . Vznikající CO se bude v atmosféře oxidovat na CO_2 . Ve výpočtu je předpokládána 100% oxidace na CO_2 . Za těchto podmínek kotle vyprodukují ročně 845 t ev. CO_2 .

Množství vyprodukovaných přímých emisí skleníkových plynů ekvivalentní CO_2 (ev. CO_2) do atmosféry při maximálním ročním provozu záměru bude 26 843 t.

B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění

Fáze realizace záměru

Ve fázi realizace záměru budou na staveništi umístěna mobilní WC. Mobilní WC budou pravidelně vyvážena jejich dodavatelem (pronajímatelem). Očista pracovníků stavby nebude prováděna na staveništi.

Dešťové vody budou zasakovány v místě dopadu na pozemku stavby.

Fáze provozu záměru

Kanalizace pro splaškové vody

Z navržených objektů v plánované zástavbě budou odváděny splaškové vody přes kanalizační síť splaškové kanalizace vedené až k novému napojovacímu bodu umístěného v ulici Zelená (NBK), kde bude potrubí zaústěno do stávající kanalizační stoky z PVC dimenze DN 400.

Na páteřní kanalizaci budou napojeny objekty jednotlivými přípojkami a bude na ní také napojen výtlačný kanalizační řad, který bude pomocí čerpacích šachet odvádět splaškové vody z

jednotlivých objektů (SO.01, SO.02, SO.03). Výtlačný kanalizační řad je navržen z důvodu nevhodných sklonových poměrů, které by neumožňovaly odvádět splaškové vody gravitačně.

Vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace je podmíněno kanalizačním řádem, znečištění odpadních vod bude splňovat limity a podmínky kanalizačního řádu.

Bilance produkovanych splaškových vod vycházejí z orientační bilance potřeby vody.

Tab. 11 Bilance splaškových vod

Ozn.	Objekt	Kanalizace splašková	
		l/s	m ³ /den
	Kapacity		
SO.01	HOBBO MARKET	3,0	12,0
SO.02	PRODEJNA	1,0	1,0
SO.03	RETAIL PARK - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY	4,0	5,5
SO.04	PRODEJNA	1,0	1,8
SO.05	PRODEJNA NÁBYTKU	3,7	1,7
SO.06	RETAIL PARK - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY	2,9	1,0
SO.07	RESTAURACE RYCHLÉHO OBČERSTVENÍ	8,0	10,0
SO.08	RETAIL - MALOOBCHODNÍ PRODEJNA A KAVÁRNA	8,0	6,6
SO.09	SAMOOSLUŽNÉ MYCÍ BOXY	1,7	15,0
SO.10	SAMOOSLUŽNÁ ČERPACÍ STANICE POHONNÝCH HMOT	0,0	0,0
SO.11	RETAIL - MALOOBCHODNÍ PRODEJNY A JEDNOTKA GASTROPROVOZU	2,9	3,0
SO.12	AUTOSERVIS A PRODEJNA AUTODOPLŇKŮ	1,0	1,0
SO.13	AUTOSALON	1,0	1,0
SO.14	CUKRÁRNA	1,5	0,5
	CELKEM POTŘEBA	39,7	60,1

Předpokládané maximální množství splaškových vod vznikajících při provozu záměru bude 60,1 m³/den, což odpovídá cca 21 940 m³/rok.

Odpadní vody z provozu myčky OA:

Z procesu mytí budou odpouštěny pouze nadbilanční vyčištěné vody za předpokladu špičkového provozu mytí.

Předpokládaná účinnost čistírenského procesu.

Čistírna odpadních vod bude dle atestačních výsledků dosahovat následujících hodnot ve vyčištěné vodě k vypouštění do splaškové kanalizace:

- pH 6,5 – 8
- nerozpuštěné látky 40 mg/l
- ropné látky (NEL) (C₁₀- C₄₀) do 5 mg/l (NEL)
- provozně (NEL) (C₁₀- C₄₀) do 2 mg/l

Množství vypouštěných odpadních vod vychází z počtu mytých vozidel. Maximální produkce vody je odhadnuta na 15 m³ /den.

Maximální množství přečištěné vody a produkce C₁₀-C₄₀ (počítáno dle provozní účinnosti 2 mg/l):

Den	15 m ³	C ₁₀ -C ₄₀ max. 0,03 kg C ₁₀ -C ₄₀ /den
Rok	5 475 m ³	C ₁₀ -C ₄₀ max. 10,95 kg C ₁₀ -C ₄₀ /rok

Maximální množství přečištěné vody a produkce NL (počítáno dle provozní účinnosti 40 mg/l):

Den	15 m ³	NL max. 0,6 kg NL/den
-----	-------------------	-----------------------

Rok

5 475 m³

NL max. 219 kg NL/rok

Kvalita odpadní vody z myčky bude splňovat parametry kanalizačního řádu Hradce Králové s dostatečnou rezervou.

Realizací záměru nebudou vznikat jiné průmyslové odpadní vody.

Kanalizace pro dešťové vody

Celkový stavební záměr nevyžaduje potřebu napojení na veřejnou dešťovou nebo jednotnou kanalizaci. Veškeré srážkové vody z řešeného areálu budou zasakovány v rámci území záměru.

Dešťové vody budou v areálu odváděny vlastní kanalizací odděleně od splaškových vod. V rámci areálu budou čisté dešťové vody ze střech odděleny od vod, které mohou být znečištěny ropnými látkami. Dešťové vody ze střech objektů budou kanalizací odvedeny do zasakovacího systému. Dešťové vody z parkovacích ploch a komunikací budou dle možností čištěny přes REO náplně uličních vpustí případně odlučovači ropných látek. Nejvhodnější se jeví použití REO náplní, které se jednoduše osadí do uliční vpusti a fungují na principu sorpční náplně, které z dešťových vod odlučují lehké kapaliny a ropné látky, a to zejména z důvodů technické jednoduchosti, snadné obsluhy, údržby a následného provozu. Srážkové vody z nové radiály budou sváděny do liniových žlabů a dále do vsakovacích příkopů, které budou vybudovány na severní straně této komunikace. Odvodnění komunikací bude příčným sklonem do podélných vsakovacích příkopů a do retenční nádrže umístěné v prostoru mezi Novou Zelenou a příjezdovou komunikací.

Množství dešťových vod, které spadnou v lokalitě, velikost zasakovacích galerií

Ročně na lokalitě spadne 167 000 m³ vody, z toho bude 87 000 m³ odtékat do navržených vsakovacích prvků. Objem vsakovacích prvků byl vypočten na 5 000 m³. Zbývající podíl připadá na retenční nádrže a přímý vsak do území. Objem retenčních nádrží byl dimenzován dle ČSN 75 9010 na návrhovou 5letou 15minutovou návrhovou srážku, která byla navýšena o koeficienty pro vsakovací prvky bez bezpečnostního přelivu. Skutečný navržený objem retenčních nádrží byl, oproti dimenzovanému objemu, povýšen o cca 1/3 - o objem, který je uvažován pro akumulaci a zdržení dešťových vod pro vytvoření „trvalých“ vodních ploch.

B.III.3. Kategorizace a množství odpadů

Nakládání s odpady během realizace i provozu záměru musí být řešeno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění (dále také „zákon o odpadech“) a v souladu s příslušnými prováděcími předpisy. Veškerá manipulace s odpady bude prováděna dle příslušné kategorie (O - ostatní a komunální odpad, N - nebezpečný odpad, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti).

Fáze realizace záměru

Záměr není realizován v místě ani blízkosti staré ekologické zátěže. V období výstavby bude zdrojem odpadů především zakládání objektů. Přesná bilance a druhy odpadů budou stanoveny v dalším stupni projektové dokumentace.

V rámci přípravných prací bude provedena skrývka ornice, která není odpadem ve smyslu zákona o odpadech. Podorniční vrstva, zemina z výkopových prací v rámci stavby jednotlivých objektů, vsakovacího systému, retenční nádrže bude využita pro terénní úpravy pod objekty a modelaci terénu v parku, který je součástí záměru. V tomto případě se nejedná o odpad podle zákona o odpadech. Přesná kubatura hrubých terénních úprav a výkopů bude zpracována až na úrovni řešení prováděcí projektové dokumentace. V současnosti je předpokládána vyrovnaná bilance bez nutnosti odvozu či dovozu zemin. S případnou nadbytečnou neupotřebenou zeminou bude nakládáno jako s odpadem.

Z důvodu realizace přeložky Zelené ulice proběhne v jejím úseku demolice svrchní vrstvy. Množství bylo odborně odhadnuto na 1386 m³, odhad byl navýšen o 10 % o případné vícepráce. Celkové množství asfaltu bude 1982 t. V případě, že asfalt bude splňovat podmínky pro opětovné použití, může být v místě recyklován a znovupoužit pro realizaci komunikací.

Ve zvýšené míře budou odpady produkovány také v procesu výstavby, např. plechy, dřevo, plasty, zbytky folií, kabelů apod. a obaly od barev, tmelů, lepidel apod. Očekávané druhy odpadů jsou uvedeny v tabulce níž. Množství odpadů je odhadováno na desítky až stovky tun ostatního odpadu a jednotky tun nebezpečného odpadu.

Tab. 12 Přehled odpadů vzniklých při výstavbě

Kat. č.	Kat. O/N	Název druhu odpadu
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O	Plastové obaly
15 02 03	O	Dřevěné obaly
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06
17 02 01	O	Dřevo
17 02 03	O	Plasty
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04 07	O	Směsné kovy
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod 17 04 10
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod č. 17 08 01
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad
20 03 01	O	Směsný komunální odpad

Při výstavbě může být produkován odpad i jiných katalogových čísel. Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během výstavby a přesné vyčíslení množství vznikajících odpadů bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy záměru.

Veškerá manipulace s odpady (ostatní i nebezpečné) je podrobně řešena legislativně zákonem č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcími předpisy. Při jejich dočasném shromažďování na staveništi v souladu s legislativou nehrozí únik do životního prostředí. Odpady nebudou odstraňovány v rámci záměru.

Veškerý odpad, který vznikne během realizace bude k dalšímu nakládání předáván oprávněně osobě podle zákona č. 185/2001 Sb.

Období provozu záměru

Komerční zóna je určena pro maloobchodní prodej a pro podporu aktivního pohybu i odpočinku. Podle typu konkrétního objektu se budou lišit požadavky na zásobování, převážně se bude jednat o výrobky (např. stavební výrobky, nábytek, bytové doplňky, oblečení, náhradní díly, náplně do automobilů apod.), které se zde budou prodávat koncovým zákazníkům. Provoz gastro objektů a smíšených prodejen bude navíc vyžadovat zásobování potravinářskými surovinami – čerstvé potraviny, polotovary i již hotové výrobky. Při provozu lze dále očekávat potřebu kancelářských potřeb pro personál, sáčky do košů, provozní chemie k údržbě zázemí zaměstnanců apod. V rámci záměru se bude v areálu nacházet i autoservis. V autoservisu jsou umístěny dílny se zvedacím zařízením, s klempírnou a samostatné místnosti skladu součástek, skladu olejů, skladu náplní, prostor pro technologická zařízení (kompresorovna), pohotovostní jeřáb, suchý sklad odpadu a olejů a kotelna. K mytí aut budou externě využívány samoobslužné mycí boxy v rámci komerční zóny (SO. 09). V objektu autoservisu se nepočítá s lakovnou.

Z provozu klasických obchodů (balené či nebalené trvanlivé výrobky, které se nekazí) budou vznikat především obaly (papírové a plastové) a odpad charakteru komunálního odpadu. Jejich množství lze odhadovat v množství desítek tun za rok na obchod. V hobby marketech a stavebninách pak mohou ojediněle vzniknout piliny či odřezky dřeva nebo směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a zbytky lepidel a pryskyřic z lepení (např. z důvodu že má zákazník požadavky na přizpůsobení daného výrobku). Očekávané množství těchto odpadů jsou jednotky tun za rok. Dále v nich lze očekávat vznik objemného odpadu (např. z důvodu likvidace neprodaných či neprodejných kusů z prodejny apod.), očekávané množství jsou desítky tun za rok na hobby market/prodejnu nábytku.

Z provozu smíšených obchodů a restaurací, kaváren, cukrárny lze kromě komunálního odpadu a obalů v množství jednotek až desítek tun za rok na obchod očekávat navíc odpady typu prošlých potravin, nebo zkažených čerstvých potravin v desítkách kg až jednotkách tun za rok a dále pak odpady z lapolů – kaly a jedlé tuky také v jednotkách tun za rok.

Z myčky osobních automobilů a čerpací stanice bude vznikat pouze minimální množství odpadů. Obě jednotky jsou samoobslužné, z jejich provozu lze očekávat vznik odpadních papírových utěrek a jednorázových rukavic, kalu ze zásobníků PHM a vody s obsahem ropných látek z úkapové jímky (ČSPHM) v množství stovek kg za rok. Při provozu myčky budou vznikat kaly s obsahem ropných látek ze sedimentačních jímek a kaly z ČOV v množství stovek kg za rok. Odkalování nádrží čerpací stanice, vyvážení obsahu jímek bude prováděno specializovanou firmou a tyto odpady v areálu nebudou shromažďovány.

Z provozu autoservisu lze očekávat kromě komunálního odpadu a obalů v množství jednotek až desítek tun za rok očekávat vznik i mnoha nebezpečných odpadů. Při výměně náplní automobilů lze očekávat vznik odpadních motorových, převodových a mazacích olejů, brzdových kapalin a obalů znečištěných nebezpečnými látkami a olejové filtry v množství stovek kg za rok, baterií v množství jednotek kg za rok. Dále lze očekávat kovový a plastový odpad při výměně součástek jako jsou např. lanka, brzdové destičky, pneumatiky apod. nebo i skleněný odpad v množství stovek kg až jednotek tun. Mimo autoservis nebudou probíhat opravy dopravních prostředků.

V areálu dále budou vznikat uliční smetky, kaly z odlučovačů ropných látek/sorpční filtry z dešťových vpustí, odpady z údržby zeleně (kompostovatelné). Dále budou odpady charakteru N vznikat v podobě použitých zářivek a při běžné údržbě zařízení a prostor (dezinfekční přípravky). Bude se jednat o obaly znečištěné nebezpečnými látkami v množství desítky až stovek kg za rok. N odpady mohou vznikat i při výměně médií v pracovních strojích (např. oleje pro NH₃ kompresory) nebo při výměně akumulátorů a baterií vozíků. Výměny médií i baterií bude probíhat v rámci servisu externí firmou, která si stroj odveze nebo výměnu provede přímo na místě. Odpadní náplně si servisní firma odveze, v rámci areálu nebudou tyto odpady shromažďovány.

V následující tabulce je uveden seznam odpadů, jejichž vznik je předpokládán v období provozu záměru.

Tab. 13 Přehled odpadů vzniklých při provozu

Kat. č.	Kat. O/N	Název druhu odpadu
02 03 04	O	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
03 01 04	N	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy obsahující nebezpečné látky
13 02 06	N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje
13 05 02	N	Kaly z odlučovačů oleje
13 05 03	N	Kaly z lapáků nečistot
13 05 07	N	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje (ROPNÉ LÁTKY)
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O	Plastové obaly
15 01 03	O	Dřevěné obaly
15 01 04	O	Kovové obaly
15 01 06	O	Směsné obaly
15 01 07	O	Skleněné obaly
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
(15 01 11)	N	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 01 03	O	Pneumatiky
16 01 07	N	Olejové filtry
16 01 12	O	Brzdové destičky neuvedené pod číslem 16 01 11
16 01 13	N	Brzdové kapaliny
16 01 15	O	Nemrzoucí kapaliny neuvedené pod číslem 16 01 14
16 01 17	O	Železné kovy
16 01 18	O	Neželezné kovy
16 01 19	O	Plasty
16 01 20	O	Sklo
16 01 22	O	Součástky jinak blíže neurčené
16 06 04	O	Alkalické baterie (kromě baterií uvedených pod číslem 16 06 03)
17 01 06	N	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky
19 08 09	O	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a jedlé tuky
20 01 02	O	Sklo

20 01 08	O	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 01 25	O	Jedlý olej a tuk
20 01 27	N	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
20 01 39	O	Plasty
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad
20 03 01	O	Směsný komunální odpad
20 03 03	O	Uliční smetky
20 03 07	O	Objemný odpad

Ve výše uvedeném přehledu je uveden seznam odpadů, jejichž vznik lze předpokládat v období provozu. Je možné, že bude produkován odpad i jiných katalogových čísel. Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během provozu záměru a vyčíslení jejich množství bude provedeno v následujících stupních projektové přípravy.

Veškerá manipulace s odpady (ostatní i nebezpečné) je podrobně řešena legislativně zákonem č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcími předpisy. Při jejich dočasném shromažďování při provozu záměru v souladu s legislativou nehrozí únik do životního prostředí. Odpady nebudou odstraňovány v rámci záměru.

Veškerý odpad který v záměru vznikne bude pouze shromažďován a k dalšímu nakládání předáván oprávněné osobě podle zákona č. 185/2001 Sb.

Období ukončení provozu

Ukončení provozu záměru není v současné etapě přípravy záměru plánováno. Při ukončení provozu bude s odpady nakládáno v souladu s platnou legislativou v době ukončení provozu.

B.III.4. Ostatní emise

Například hluk a vibrace, záření, zápach:

Stávající stav akustické situace v území byl zjištěn na základě provedeného terénního měření. Při tomto měření byly naměřeny také dopravní intenzity přímo v blízkosti záměru v místech ovlivněných budoucím provozem záměru. Měření hluku bylo prováděno ve dnech 22.10. – 23.10. 2019 akreditovanou laboratoří KVVITING spol. s r.o. Výsledky terénního měření byly použity pro kalibraci modelu, pro modelování očekávaného stavu akustické situace v území po realizaci záměru byly využity vyšší intenzity dopravy na základě sčítání dopravy ŘSD a DIP.

Fáze realizace záměru

Pro fázi realizace záměru nebyla zpracována hluková studie. V období výstavby budou veškeré práce prováděny pouze v denní době od 7:00 do 21:00 h. K výstavbě či demolici budou použity běžné stavební mechanismy. Pro orientační výpočet hluku byly vybrány nejhluchnější období výstavby (demolice) – etapa zemních prací a etapa založení objektů. Bližší parametry jsou uvedeny v tabulkách níže.

Tab. 14 Max. hluková zátěž při výstavbě u vybraných etap

1. etapa - zemní práce						
Etap ozn.	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet ks	Skutečné využití		Akustický výkon dB*
				Počet dnů	Počet hodin za den	
1-01	Dozer	Vně objektu	2	40	6	105
1-02	Kolové rypadlo	Vně objektu	2	30	6	101
1-03	Hydraulické kladivo	Vně objektu	1	15	7	105
1-04	Vibrační válec	Vně objektu	1	30	6	105
1-05	Vrtná souprava na piloty	Vně objektu	1	20	7	105
1-06	Autodomíchač na podvozku	Vně objektu	1	25	-	101
1-07	Nákladní automobil	Vně objektu	6	35	-	101

2. etapa - hrubá stavba - založení, skelet						
Etap ozn.	Název stroje, typ	Umístění stroje	Počet ks	Skutečné využití		Akustický výkon dB*
				Počet dnů	Počet hodin za den	
3-01	Válec	Vně objektu	1	15	7	105
3-02	Nákladní automobil	Vně objektu	6	40	6	101
3-03	Autojeřáb na podvozku	Vně objektu	1	30	7	101
3-04	Vibrační pých	Vně objektu	2	35	7	105
3-05	Vibrační deska	Vně objektu	2	25	7	105
3-06	Nastřelovací pistole	Vně objektu	3	30	7	93

*max. povolené hodnoty emisí hluku dle přílohy č. 4 nař. vl. č. 9/2002 Sb. platné od ledna 2006

Součet akustických výkonů jednotlivých zařízení odpovídá celkovému akustickému výkonu 116 dB v plošném zdroji (bez redukce), tj. 113 dB při využití 50% během směny.

Ostatní etapy jsou méně hlučné, proto nebyly samostatně popsány.

Orientačním výpočtem bylo ověřeno, že hlukové limity v období výstavby na nejkratší vzdálenost – cca 5 m V směrem k nejbližšímu venkovnímu chráněnému prostoru obytného objektu (Zelená 120/61) nebudou plněny ani při redukcí provozu min. 50% (3 dB):

$L_2 = L_1 - 20 \log (r_2/r_1)$ kde,

L_2 je hladina hluku (hladina akustického tlaku v pásmu) ve vzdálenosti r_2 (m) od zdroje,

L_1 je hladina hluku (hladina akustického tlaku v pásmu) ve vzdálenosti r_1 (m) od zdroje,

Hladina hluku při použití jednoho stroje na staveništi ve vzdálenosti 5 m:

$L_2 = 113 \text{ dB (max. hlučnost strojů na staveništi)} - 20 \log (5/1) \text{ dB} = 99,0 \text{ dB [A]}$

Orientačním výpočtem bylo ověřeno, že hlukový limit pro období výstavby bude překročen (65 dB). Jako kompenzační opatření pro snížení hlukové zátěže z výstavby budou použity např. mobilní protihlukové stěny směrem k obytné zástavbě, které zároveň eliminují i prašnost. Dále bude nutné provést etapizaci stavebních prací a na základě harmonogramu prací zpracuje zhotovitel stavby na své náklady dle potřeby hlukovou studii pro období výstavby.

Fáze provozu záměru

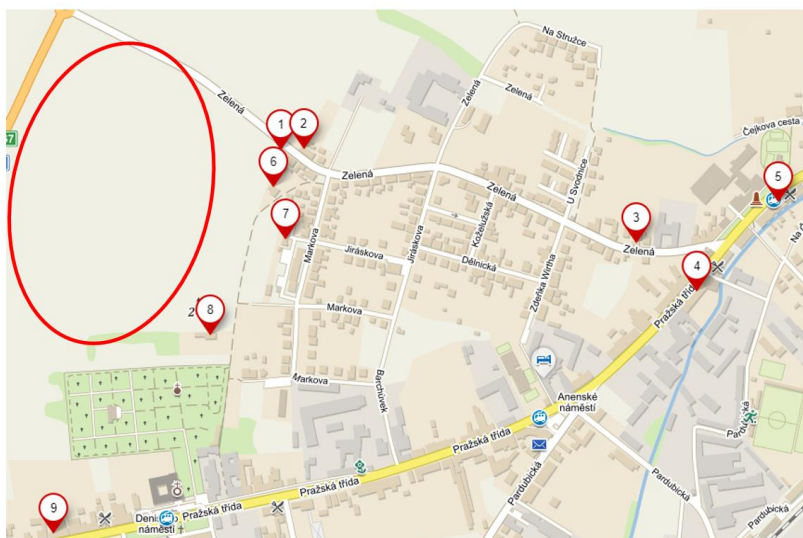
Pro fázi provozu záměru byla zpracována hluková studie. Studii zpracovala RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D., ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v červnu 2020, v příloze č. 6.

K modelování hlukové zátěže byl použit program Cadna A, verze 2018, výrobce: DataKustik GmbH, který počítá v souladu s metodickým pokynem vydaným Ministerstvem zdravotnictví – hlavním hygienikem České republiky, Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, věstník MZ, částka 11/2017.

Pro výpočet hlukové zátěže při provozu záměru byly zvoleny referenční body u obytných domů, které se nacházejí nejbližší u plánovaného záměru. Referenční výpočtový bod představuje virtuální místo, kde se pomocí výpočetní metody zjišťují hlukové parametry, charakterizující stav akustické situace v posuzovaném místě. Popis jednotlivých referenčních bodů výpočtu je uveden v tabulce a jejich umístění je znázorněno na obrázku níže.

Tab. 15 Popis referenčních bodů

Číslo ref. bodu	Umístění výpočtového bodu
1.	Zelená 120/61, Hradec Králové
2.	Zelená 226/42, Hradec Králové
3.	Zelená 125/10, Hradec Králové
4.	Pražská třída 232/57, Hradec Králové
5.	Pražská třída 469/31, Hradec Králové
6.	Zelená 751/55a, Hradec Králové
7.	Markova 905, Hradec Králové
8.	Pražská třída 671/180, Hradec Králové
9.	Pražská třída 36/160, Hradec Králové



Obr. 10 Lokalizace vybraných referenčních bodů

Stacionární zdroje hluku

Záměrem budou vytvořeny nové stacionární zdroje hluku. Novými stacionárními zdroji hluku z provozu záměru budou klimatizační jednotky, sání vzduchu, výfuky vzduchu, tepelná čerpadla, kondenzační jednotky, sání a výfuky VZT, VZT vnitřní clony, pohyb vozidel po parkovišti a vykládka zboží.

- klimatizace, provoz občasný v denní i noční době, akustický tlak (1m) 52 dB, akustický výkon 66 dB
- sání vzduchu, provoz pouze přes den, akustický výkon 62 dB
- výfuk vzduchu, provoz pouze přes den, akustický výkon 62 dB
- kondenzační jednotka, akustický výkon 67 dB
- sání VZT, provoz jen přes den, akustický výkon 62 dB
- výfuk VZT, provoz jen přes den, akustický výkon 75 dB
- u vstupních a zásobovacích dveří budou VZT vnitřní clony, akustický výkon 68 dB pouze při otevření dveří

Jako „občasný provoz“ byla uvažována polovina denní (8 hod.) a čtvrtina noční (2 hod.) doby, což je zohledněno i v modelovém výpočtu.

Přesné parametry počty a umístění stacionárních zdrojů hluku jsou patrné z přílohy č. V hlukové studie.

Parkoviště u prodejny a pohyb vozidel po něm byly do modelu vloženy jako souhrnný stacionární zdroj hluku:

- Parkoviště OA 1 859 míst - L_{WA} , 112,6 dB (den) a 95,6 dB (noc)

Pro výpočet hlukové zátěže z pohybů osobních automobilů po parkovišti v denní době byla použita očekávaná průměrná obrátkovost 4,7 osobní automobily/parkovací místo a hod. v denní době. Odhad očekávané obrátkovosti v noční době byl stanoven na 2% denní obrátkovosti, tj. 0,094 osobní automobily/parkovací místo a hod. Pohyb osobního automobilu po parkovišti bude cca 10 min. Výpočet byl proveden pomocí metodiky RLS 90.

Emise celkového hluku z vozidel platí v EU limit 74 dB pro osobní automobil, 80 dB pro nákladní.

Pro studii (DLE PP) je uvažovaná maximální výška nejvyššího komerčního objektu 14,55 m. Přesné specifikace výšek jednotlivých objektů jsou uvedeny v oznámení EIA, kapitola B.I.6. Hlukový model zohledňuje výšku jednotlivých objektů.

Dopravní zátěž

Bilance nově generované dopravy byla převzata z DIP.

Výsledky

Výpočetním programem byla vypočtena akustická zátěž u jednotlivých referenčních bodů (viz tabulka 15), které budou hlukem z provozu záměru nejvíce zatížené. Tyto výsledky včetně porovnání s limity pro hluk z dopravy a provozu stacionárních zdrojů jsou uvedeny v tabulkách níž.

Tab. 16 Výsledky pro denní dobu tj. 6:00 hod. až 22:00 hod.

Číslo ref. bodu	LAeq (dB)						
	Doprava nyní	Doprava po realizaci	Limit hluku	Stacio. zdroje nyní (protokol)	Stacio. zdroje pak bez stávajícího pozadí	Stacio. zdroje pak včetně stávajícího pozadí	Limit hluku
1.	62,3	60,2	55,0	48,4	44,8	50,0	50,0
2.	61,5*	61,0	55,0	48,4	42,8	49,5	50,0
3.	62,7	61,9	63,6	48,4	34,9	48,6	50,0
4.	66,0	65,9	68,8	48,4	31,4	48,5	50,0
5.	66,1	66,0	68,3	48,4	30,6	48,5	50,0
6.	47,9	46,7	55,0	48,4	43,7	49,7	50,0
7.	45,0	43,8	55,0	48,4	42,8	49,5	50,0
8.	45,3	44,1	55,0	48,4	42,0	49,3	50,0
9.	63,1	63,6	64,5	48,4	37,4	48,7	50,0

*Bod použit pro kalibraci modelu, hluková zátěž vypočtená na základě intenzit RPDI (převzaté z DIP)

Tab. 17 Výsledky pro noční dobu tj. 22:00 hod. až 6:00 hod.

Číslo ref. bodu	LAeq (dB)						
	Doprava nyní	Doprava po realizaci	Limit hluku	Stacio. zdroje nyní (protokol)	Stacio. zdroje pak bez stávajícího pozadí	Stacio. zdroje pak včetně stávajícího pozadí	Limit hluku
1.	57,8	55,6	45,0	39,5	28,1	39,8	40,0
2.	57,0*	56,5	45,0	39,5	26,0	39,7	40,0
3.	58,1	57,4	59,0	39,5	18,0	39,5	40,0
4.	61,5	61,4	60,0*	39,5	14,5	39,5	40,0
5.	61,6	61,4	60,0*	39,5	13,7	39,5	40,0
6.	43,3	42,1	45,0	39,5	27,1	39,7	40,0
7.	40,5	39,1	45,0	39,5	26,0	39,7	40,0
8.	40,8	39,5	45,0	39,5	25,3	39,7	40,0
9.	58,5	59,0	60,0	39,5	20,6	39,6	40,0

*Bod použit pro kalibraci modelu, hluková zátěž vypočtená na základě intenzit RPDI (převzaté z DIP)

Při výpočtu stacionárních zdrojů hluku při provozu záměru byla provedena noční korekce hluku z parkovišť (denní obrátkovost 4,7 automobily/parkovací místo/hod. byla v noční době korigována na 2% denní obrátkovosti, tj. 0,094 automobily/parkovací místo/hod.). Stacionární bodové zdroje hluku v „občasném“ provozu byly korigovány na provoz 4 hodiny v denní a 2 hodiny v noční době. Na všech stacionárních zdrojích hluku byla zohledněna instalace tlumičů hluku – 8 dB.

Při srovnání výše uvedených výsledků a platných limitů, lze vyhodnotit, že navrhovaná hluková zátěž ze stacionárních zdrojů vyhovuje platným legislativním limitům 50 dB v denní době resp. 40 dB v noční době pro období provozu u všech referenčních bodů při zohlednění všech výše

uvedených korekcí. Izofonové mapové výstupy pro hluk ze stacionárních zdrojů, které jsou uvedené v příloze č. I., jsou bez stávajícího hlukového pozadí.

V denní době v období po realizaci záměru bylo výpočtem ověřeno plnění hygienických limitů pro hluk z dopravy při zohlednění příslušných korekcí u všech referenčních bodů, kromě ref. bodů č. 1 a 2, kde nelze uplatnit korekci pro starou hlukovou zátěž.

V noční době v období po realizaci záměru bylo výpočtem ověřeno plnění hygienických limitů pro hluk z dopravy při zohlednění příslušných korekcí u všech referenčních bodů, kromě ref. bodů č. 1 a 2, kde nelze uplatnit korekci pro starou hlukovou zátěž a ref. bodů č. 4 a 5, kde sice korekci pro SHZ uplatnit lze, ale dojde k překročení limitů i po jejím uplatnění.

Modelovým výpočtem bylo ověřeno, že v nejvíce zatížených referenčních bodech nedojde ve výhledu oproti stávajícímu stavu k nárůstu hlukové zátěže z dopravy, ale naopak k mírnému poklesu v denní i noční době. Tento pokles bude dán změnou dopravního zatížení z důvodu odklonu velké části dopravy z okolí záměru na nově dobudovanou dálnici D11.

Vibrace

Při realizaci záměru budou zdrojem vibrací nákladní automobily, nakladače, vibrační pěchy, desky.

Vzhledem k předpokládané intenzitě pohybu vozidel, provozu stavební techniky a vzdálenosti od zástavby není předpokládáno negativní ovlivnění nejbližších objektů obytné zástavby vibracemi.

Záření

Navrhovaný záměr není zdrojem ionizujícího, ani neionizujícího (elektromagnetického záření) ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření a zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Při realizaci ani v provozu se nepředpokládá provozování otevřených generátorů vysokých a velmi vysokých frekvencí ani zařízení, která by takové generátory obsahovala, tj. zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu nařízení vlády č. 480/2001 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

Zápach

Záměr nebude ve fázi realizace ani provozu významným zdrojem zápachu.

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Fáze realizace záměru

- riziko úniku ropných látek z dopravního prostředku nebo stavebního stroje na staveništi
- riziko požáru

Fáze provozu záměru

- riziko úniku ropných látek z dopravního prostředku
- riziko úniku skladovaných závadných látek nebo látek používaných ve výrobě
- riziko požáru
- riziko úniku regulovaných látek z chladicího systému

Únik ropných látek z dopravního prostředku

V případě havárie dopravního prostředku či stavebního stroje hrozí úkapy provozních tekutin. Pro maximální eliminaci rizika budou na strojích a dopravních prostředcích prováděny pravidelné a průběžné prohlídky technického stavu. Mohlo by dojít k úniku paliva nebo mazacího či hydraulického oleje. Případná havárie by byla neprodleně odstraněna běžnými prostředky pro likvidaci následků havárie tohoto typu. Kontaminovaná zemina by byla odtěžena, uložena do nepropustného kontejneru a předána specializované firmě k odstranění podle úrovně kontaminace (biodegradace, uložení na vhodnou skládku, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů).

Oleje budou používány v hydraulice pracovních strojů. Výměnu zajistí specializovaná firma vybavená příslušným zařízením zabraňujícím úkapům při výměně (záchytné vany).

Riziko úniku skladovaných závadných látek nebo látek používaných ve výrobě

Riziko úniku bude minimalizováno skladováním v uzavřených přepravních obalech, případně nad záchytnými vanami. Případná havárie bude neprodleně odstraněna běžnými prostředky pro likvidaci následků havárie tohoto typu, tj. v souladu s informacemi uvedenými v bezpečnostních listech.

V případě překročení skladovaného limitu bude pro tyto látky zpracován havarijní plán.

Požár

Požár v areálu lze považovat za mimořádnou událost spojenou s únikem emisí škodlivin. Riziko požáru je možné u dopravního prostředku nebo halového objektu. Při požáru unikají do ovzduší toxické zplodiny hoření. Tímto může dojít u některých škodlivin k překročení jejich nejvyšších přípustných krátkodobých koncentrací v ovzduší. Vzhledem k charakteru záměru je riziko požáru velmi nízké.

V návaznosti na výhledové aktivity a investice do areálu je již nyní navržena sprinklerová ochrana skladových provozů.

Hasebním zásahem může být zdrojem ohrožení životního prostředí voda, která byla použita k likvidaci požáru.

S postupem při odstranění náhodného úniku závadných látek a požárními předpisy budou pravidelně seznamováni všichni dotčení pracovníci. Pracovníci budou důkladně proškoleni také i v oblasti bezpečnosti práce na pracovišti.

Riziko úniku chladiva

Riziko úniku regulovaných látek z chladicího systému a elektrospotřebičů pro chlazení a mrazení může nastat při mechanickém porušení uzavřených nádob. Na těchto zařízeních musí být prováděny pravidelné kontroly, v závislosti na množství a druhu použité látky. Úniky těchto látek jsou zcela výjimečné.

Riziko úniku neregulovaných látek (čpavku a glykolu) z chladicího systému (alternativa potravinářského chlazení SO.04) může nastat při mechanickém porušení systému. Na těchto zařízeních musí být prováděny pravidelné kontroly. Úniky těchto látek jsou zcela výjimečné. Při úniku nedojde k poškození ŽP ani negativního vlivu na veřejného zdraví. Bude pouze výrazný negativní vjem – zápach. V případě úniku chladiva dojde k odstavení strojovny chlazení, k aktivaci signalizace a zobrazení poruchy na centrálním dispečinku.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik

Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost:

C.I.1 Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání

Zájmové území se nachází na západním okraji Hradce Králové v městské části Kukleny v sousedství obytné a průmyslové zástavby. Jedná se o část jihozápadního rozvojového území, podél silnice I/11. V minulosti i současnosti celé území tvořilo a převážně tvoří pole, která byla obhospodařovaná, v současné době jsou již pachtovní smlouvy ukončeny. Dle systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) není lokalita kontaminovaná. Podle ÚP města Hradec Králové je zájmové území v plochách OK – plochy občanského vybavení – komerční zařízení a zelený pás mezi navrženými plochami OK a stávající zástavbou Kuklen zůstává zachován.

Priority trvale udržitelného využívání území jsou především dány historickým využitím lokality, současným stavem v nejbližším okolí zájmových ploch a budoucím využitím zájmových ploch. Z historických map je patrné, že zájmového území tvořila pole, která jsou ve scelené formě v místě dodnes. V místě nejsou evidované staré ekologické zátěže ani poddolovaná území způsobená těžbou (viz následující kapitoly). V současnosti je území využito k intenzivnímu zemědělství. Při běžném konvenčním obhospodařování jsou do životního prostředí vnášeny hnojiva a přípravky pro ochranu rostlin, včetně jedovatých látek k omezení hlodavců. Je prokázáno, že hospodaření ve velkých půdních blocích negativně působí na biodiverzitu území, utužuje půdu, při nevhodném hnojení a aplikaci přípravků na ochranu rostlin také dochází ke kontaminaci povrchových a podzemních vod. Některé přípravky působí usmrcování necílových organismů (např. zvláště chráněných organismů – mrchožravých).

Budoucí poškození ŽP z hlediska provozu záměru je nízké z důvodu provádění služeb (autoservis). Z filozofie trvale udržitelného principu vyplývá myšlenka provádět takový rozvoj lidské společnosti, při kterém se nesnižuje rozmanitost přírody a zůstávají zachovány přirozené funkce ekosystémů. Vzhledem k tomu, že realizací záměru nebude zasahováno do současných ani navržených prvků ÚSES (např. oplocením), bude filozofie trvale udržitelného principu naplněna.

Záměrem budou dotčeny pozemky ZPF.

Záměrem nebudou dotčeny pozemky PUPF.

Produkované splaškové vody budou mít charakter komunálních vod a společně s přečištěnými technologickými vodami z kuchyněk a mytí automobilů budou odváděny do splaškové veřejné kanalizace a dále do místní ČOV. Vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace je podmíněno Kanalizačním řádem Hradce Králové, znečištění odpadních vod bude splňovat limity a podmínky kanalizačního řádu.

Dešťové vody budou zasakovány v místě dopadu.

Záměr vyžaduje přivedení veškerých sítí (vodovod, kanalizace, plynovod, el. sítě, atd).

C.I.2 Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

Záměr je umístěn v západní části Kuklen, na okraji zastavěného území. V těsné blízkosti záměru nejsou evidované staré ekologické zátěže, nejbližší podezřelá lokalita se nachází cca 1,3 km severním směrem. Širší zájmová oblast (Plačice) je stále bohatá na nerostné suroviny, v minulosti se těžily nerudné suroviny, především štěrkopísky, kterých jsou zde četná naleziště. Některá jsou těžena i v současnosti. Léčivé ani minerální prameny se v zájmové oblasti nenacházejí. Podrobněji jsou přírodní zdroje v dané lokalitě popsány v následujících podkapitolách.

Ochranná pásma

Zájmové území neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

Záměr se nenachází v záplavovém území.

Záměr se nachází ve zranitelné oblasti.

Záměr neleží v pásmu hygienické ochrany vodního zdroje.

Lokalita neleží v ochranném pásmu lesa do 50 m.

Přírodní zdroje

V nejbližším okolí záměru se nenachází chráněné ložiskové území. Nejbližší chráněné ložiskové území (štěrkopísky) se nachází v Plačicích, od záměru vzdálené cca 1,4 km.

Poddolovaná území

Zájmová lokalita neleží v poddolovaném území.

Hydrologie

Vodní toky neprocházejí zájmovým územím.

Nejbližší významné vodní toky k záměru jsou:

- Malý Labský náhon (ID 104450000100), celý vodní tok vymezen v kategorii významný, umělý vodní útvar.
- Labe (ID 100010000100), celý vodní tok vymezen v kategorii významný, přirozený vodní útvar.

Hydrogeologie

Zájmová oblast spadá do hydrogeologického rajonu 4360 Labská křída.

Geologie

Záměr se nachází v labské oblasti České pánve.

Geomorfologie

Zájmové území je situováno ve Východočeské tabuli, Pardubické kotlině, Smiřické rovině.

Krajinný ráz

Zájmové území leží v SUK (segmenty urbanizované krajiny) Hradec Králové.

Staré ekologické zátěže

V okolí záměru jsou v databázi Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) evidovány 4 lokality. Nejblíže podezřelá lokalita se nachází ve vzdálenosti cca 1,3 km severně od hranice záměru. Jedná se o areál Wiegel CZ žárové zinkování s.r.o. Závod Hradec Králové ID 61125001. Lokalita nebyla dosud hodnocena.

Nejbližší ekologická zátěž se nachází ve vzdálenosti cca 1,47 km východně od hranice záměru. Jedná se o areál bývalé plynárny ID 46873002. Městská plynárna vyráběla svítiplyn vysokoteplotní karbonizací černého uhlí v retortových pecích. Produktem karbonizace (pyrolytického rozkladu organických látek bez přístupu vzduchu za vzniku tuhých, kapalných a plyných produktů) byl svítiplyn, koks a dehet. K odlučování kapalných podílů (dehtu) docházelo probubláváním horkého surového svítiplynu přes čpavkovou vodu v předlohách (hydraulice) pecí a dalším ochlazováním (vzduchový a vodní chladič, lapač dehtů). V mokřích čističích byl ze svítiplynu vypírán amoniak, kyanovodík a naftalen. Během suchého čištění byl sorpcí na železitou plynárenskou čisticí hmotu odstraňován sulfán a zbylý kyanovodík. Vyčištěný svítiplyn byl skladován v plynojemech (většinou nadzemní mokré). Kontaminace je potvrzena jen orientačně, malý rozsah dat neumožňuje definitivní hodnocení a závěry; zatím nelze vyloučit nezbytnost realizace nápravného opatření, nutný je průzkum kontaminace. Nápravné opatření z hlediska kontaminace podzemních vod není nutné, přestože kvartérní zvrstvení byla ohrožena výrobou svítiplynu. Z hlediska kontaminace zemin - není dostatečný průzkum. Ekologická zátěž je v dostatečné vzdálenosti od záměru a nepředstavuje pro zájmové území hrozbu.

C.I.3 Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES)

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

Územní systém ekologické stability je definován v ust. § 3 písm. a) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability. V ust. § 4 téhož zákona, t. j. základních povinnostech, při obecné ochraně přírody se v odst. 1 uvádí, že vymezení systému ekologické stability, zajišťujícího uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro mnohostranné využívání krajiny stanoví a jeho hodnocení, provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství. Ochrana systému ekologické stability je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků tvořících jeho základ, jeho vytváření je veřejným zájmem, na kterém se podílejí vlastníci pozemků, obce a stát.

V širším dotčeném území se nacházejí tyto prvky nadregionálního, regionálního a místního ÚSES:

➤ **Nadregionální ÚSES:**

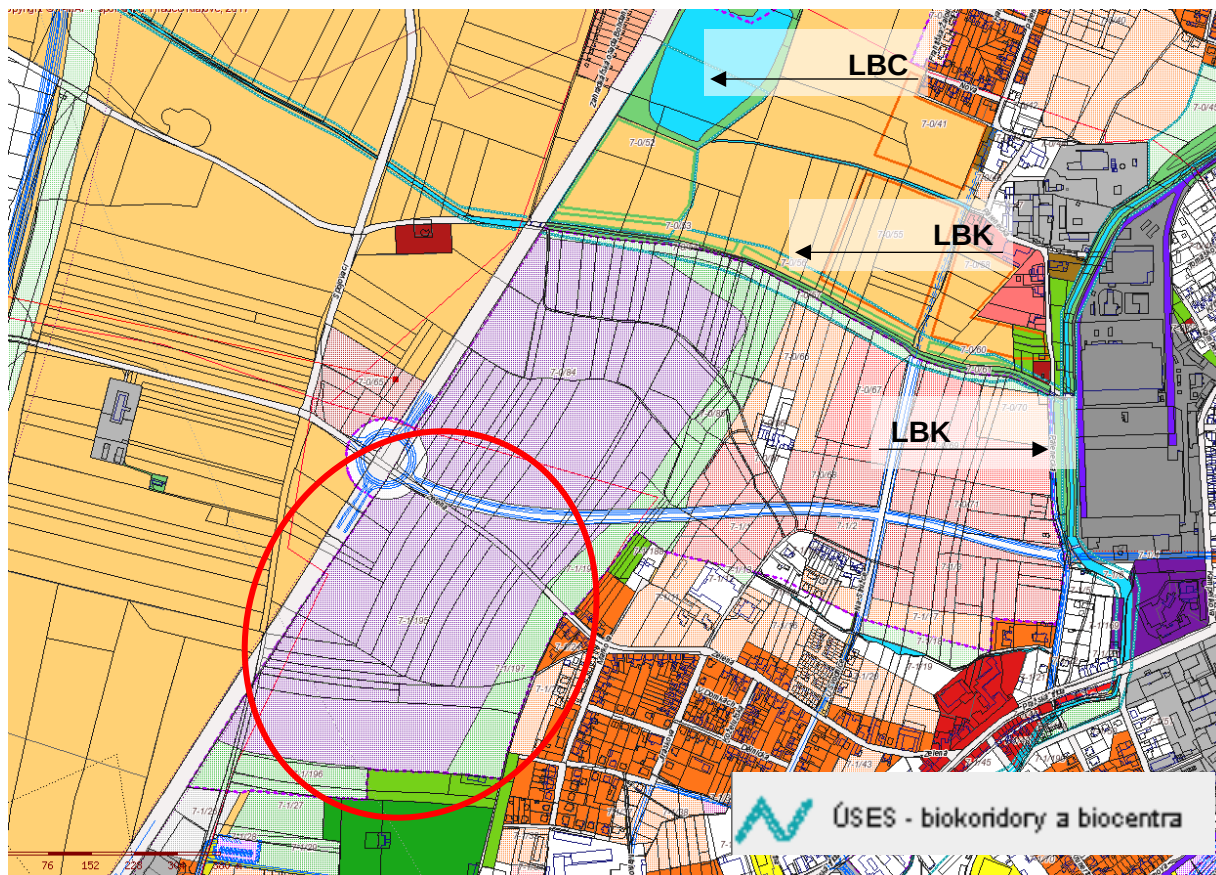
Na dotčené lokalitě se žádné prvky nadregionálního ÚSES nenacházejí.

➤ **Regionální ÚSES:**

Na dotčené lokalitě se žádné prvky regionálního ÚSES nenacházejí.

➤ Místní ÚSES:

Na dotčené lokalitě se žádné prvky lokálního ÚSES nenacházejí, viz obrázek níž.



Obr. 11 Znáznornění nejbližších ÚSES k záměru

Území záměru nezasahuje do žádného z prvků ÚSES.

Zvláště chráněná území (ZCHÚ)

Záměr je umístěn mimo území národních parků, chráněných krajinných oblastí, národních přírodních památek, národních přírodních rezervací, přírodních památek, přírodních rezervací.

Území přírodních parků

Záměr je umístěn mimo území přírodních parků.

Území NATURA 2000 – ptačí oblast, evropsky významné lokality

Ptačí oblasti a evropsky významné lokality se v místě záměru nenacházejí. Krajský úřad Královéhradeckého kraje ve svém Stanovisku k vlivu záměru na území soustavy Natura 2000 vlivy záměru na území NATURA 2000 vyloučil, viz příloha č. 2.

Významné krajinné prvky, památné stromy

V místě záměru se nenachází žádný vodní tok.

Nedaleko záměru se nachází 1 významný krajinný prvek ze zákona:

- bezejmenný vodní tok (ID 104480000200) - protéká severovýchodně od záměru ve vzdálenosti cca 160 m.

V místě záměru ani jeho blízkosti (do 50 m) se nenachází les.

V místě záměru ani jeho blízkosti se nenachází žádný památný strom.

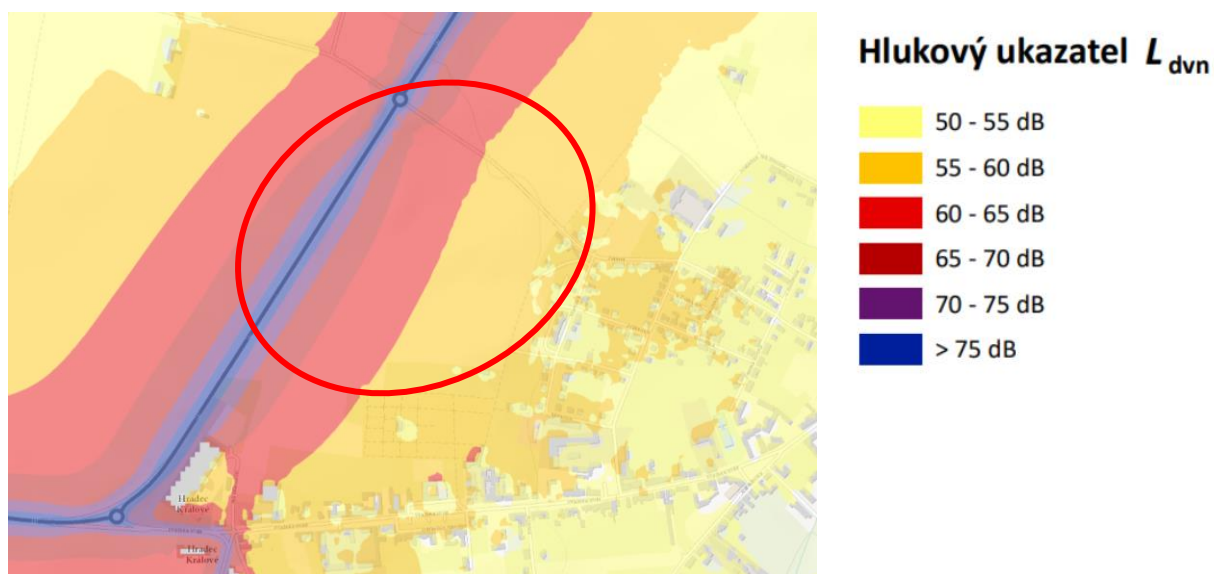
Záměr neovlivní prvky ÚSES, zvláště chráněná území, území přírodních parků ani významné krajinné prvky a památné stromy.

Zátěž území fyzikálními vjemy a chemickými látkami

V místě ani blízkosti záměru nejsou evidované staré ekologické zátěže.

V roce 2018 bylo zájmové území zařazeno do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v ukazateli přízemní ozon. Maximální koncentrace přízemního ozonu (nejvyšší maximální denní klouzavý 8 h průměr) za poslední 3 roky byl v lokalitě záměru $> 120 \mu\text{g.m}^{-3}$, v zóně „Severovýchod“ byl imisní limit přízemního ozonu překročen na 92,21 % území zóny. V zóně „Severovýchod“ nebyl cílový imisní limit pro nejvyšší 24h koncentraci PM_{10} a roční průměrnou koncentraci benzo[a]pyrenu překročen.

Zájmové území je situováno v blízkosti silnice I/11, která vede podél jeho západní hranice směrem na sever na Jaroměř a směrem na západ na Prahu a Chlumec n. C. a směrem na východ do Kuklen. Zvýšenou hlukovou zátěží v lokalitě působí především automobilová doprava, viz obrázek níže.



Obr. 12 Hluk pro den-večer-noc (L_{dvn} = hlukový ukazatel pro celkové obtěžování hlukem)

Území je v současné době zatěžováno ve vyšší míře hlukem a emisemi. Výstavba areálu s sebou přináší další zdroje hluku (především z dopravy). Modelovým výpočtem bylo ověřeno, že v nejvíce zatížených referenčních bodech nedojde ve výhledu oproti stávajícímu stavu k nárůstu hlukové zátěže z dopravy, ale naopak k mírnému poklesu v denní i noční době. Tento pokles bude dán změnou dopravního zatížení z důvodu odklonu velké části dopravy z okolí záměru na nově dobudovanou dálnici D11. Při realizaci záměru nedojde ke zhoršení stávající hlukové situace v lokalitě.

Novým zdrojem emisí v oblasti bude především doprava, naopak realizací záměru bude sníženo množství emisí prachových částic ze zemědělských ploch (tyto plochy budou zpevněny nebo ozeleněny). Stávající imisní pozadí je překročeno v ukazateli beznzo[a]pyren. Realizací záměru dojde k lokálnímu nárůstu o cca 0,3 % ve srovnání se stávajícím stavem. Vzhledem

k minimálnímu nárustu imisí a plánovaným dopravním změnám nelze očekávat zhoršení imisní situace ve výhledu. Realizací záměru nedojde ke zhoršení stávající imisní situace v lokalitě.

Extrémní poměry

V území záměru nejsou evidovány extrémní poměry jako nadměrná sklonitost terénu, svahové nestability, seizmicita nebo poddolovaná území. Klimatické extrémy jsou uvedeny dle metodického pokynu č. MZP/2017/710/1985, v kapitole C.II.

C.I.4 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Záměr je umístěn v Kuklenách. Území dnešních Kuklen bylo zřejmě osídleno stejně dávno, jako vlastní historické jádro města Hradce Králové, což dokládají prehistorické nálezy – nejstarší pocházejí z neolitu – mladší doby kamenné. [zdroj: kukleny.cz, cit. 3.12.2019]

První písemná zmínka o Kuklenách pochází z roku 1547. Svůj název Kukleny získaly podle tradičního názvu pozemků (Kukleny, Kukliny), které zde údajně vlastnil hradecký měšťan Kuklina, který žil ve 14. století. Ale teprve v době kdy se začala budovat královéhradecká pevnost se Kukleny začaly více rozvíjet. Na místě, které bylo do té doby málo osídlené byl postaven minoritský klášter s kostelem sv. Anny. Až do roku 1848 šlo o předměstí Hradce Králové, poté o samostatný městys, ke kterému bylo připojeno jak Pražské Předměstí, tak tehdejší osady Farářství, Šosteny, Rybárny (tehdy zvané jako Rybárna) a Temešvár (ten se v roce 1890 rozdělil a část připadla nově samostatnému Pražskému Předměstí).

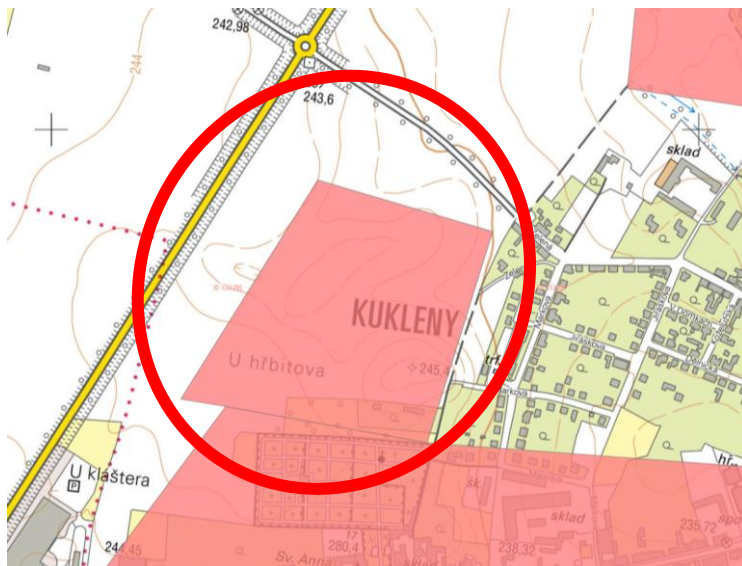
Kukleny postupně získaly průmyslový charakter, kromě Škodovky zde byl cukrovar, několik koželužen, strojírna nebo slévárna. Působil zde divadelní spolek Tyl, Sokol, okrašlovací spolek, pohřební spolek, esperantisté nebo spolek baráčníků. Na přelomu dvacátých a třicátých let 20. století se Kukleny staly městem, tehdy také dosáhly největší velikosti (k roku 1930 v 577 domech žilo celkem 4503 obyvatel). Roku 1942 byly definitivně připojeny k Hradci Králové a počet obyvatel postupně klesal. [zdroj: www.wikipedie.cz, cit. 26.3.2020]

V Kuklenách stojí mnoho historických chráněných budov, k záměru jsou nejbliž tyto kulturní památky:

- kostel sv. Anny
- pomník šesti rudoarmějců
- muniční sklad

Nejbližší nemovitá kulturní památka – pomník šesti rudoarmějců a kostel sv. Anny, jsou od záměru vzdáleny cca 270 m jižním směrem.

V blízkém okolí záměru je pak velké množství území s archeologickými nálezy (červené plochy). Přímo do místa záměru zasahují 2 území s archeologickými nálezy, viz obrázek níž.



Obr. 13 Archeologická naleziště v okolí záměru

V obou případech se jedná o území s vysokou pravděpodobností archeologického nálezu. Zájmové území nespadá do památkové rezervace či zóny.

Památky nebudou realizací záměru ovlivněny.

V místě záměru jsou předpokládány archeologické nálezy. Stavebník musí podat podle § 22 odst. zákona č. 20/1987 Sb. Oznámení o stavebním či jiném záměru v dostatečném předstihu před zahájením terénních prací (nejpozději však 1 měsíc). V případě nálezu bude postupováno po dohodě s orgánem státní památkové péče a zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči. Výsledkem může být záchranný archeologický průzkum, který se musí uskutečnit před realizací záměru.

C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí

Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny:

C.II.1. Ovzduší a klima

Klimatické charakteristiky

Zájmové území se nachází v teplé klimatické oblasti T2.

Tab. 18 Klimatické oblasti

Charakteristiky klimatické oblasti	T2
Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s prům. teplotou 10°C a více	160 – 170
Počet mrazových dnů	100 – 110
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	- 2 až -3
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Průměrná teplota v dubnu	8 – 9
Průměrná teplota v říjnu	7 – 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Počet dnů zamračených	40 – 50
Počet dnů jasných	120 – 140

Dosavadní výskyt a četnost klimatických a povětrnostních extrémů

Pro zhodnocení klimatického extrému je nutné znát průměrné charakteristiky v dané oblasti. Obecné údaje pro danou oblast nebyly veřejně dostupné, proto pro přiblížení byly zvoleny údaje pro stejnou klimatickou oblast T2 (okraj Prahy). Meteorologické prvky jsou zde sledované od roku 1961 a průměry jsou vypočteny z různě dlouhého období. Pro ilustraci budou vzaty průměrná roční teplota vzduchu, průměrný roční srážkový úhrn a průměrný roční úhrn doby trvání slunečního svitu za období 1981 – 2010. Průměrná roční teplota vzduchu (pTvz) byla 8,6 °C, průměrný roční srážkový úhrn (pSr) byl 500,7 mm a průměrný roční úhrn doby trvání slunečního svitu (pSs) byl 1784,2 h. Zjištěné rekordní hodnoty jsou přehledně zobrazeny v následující tabulce.

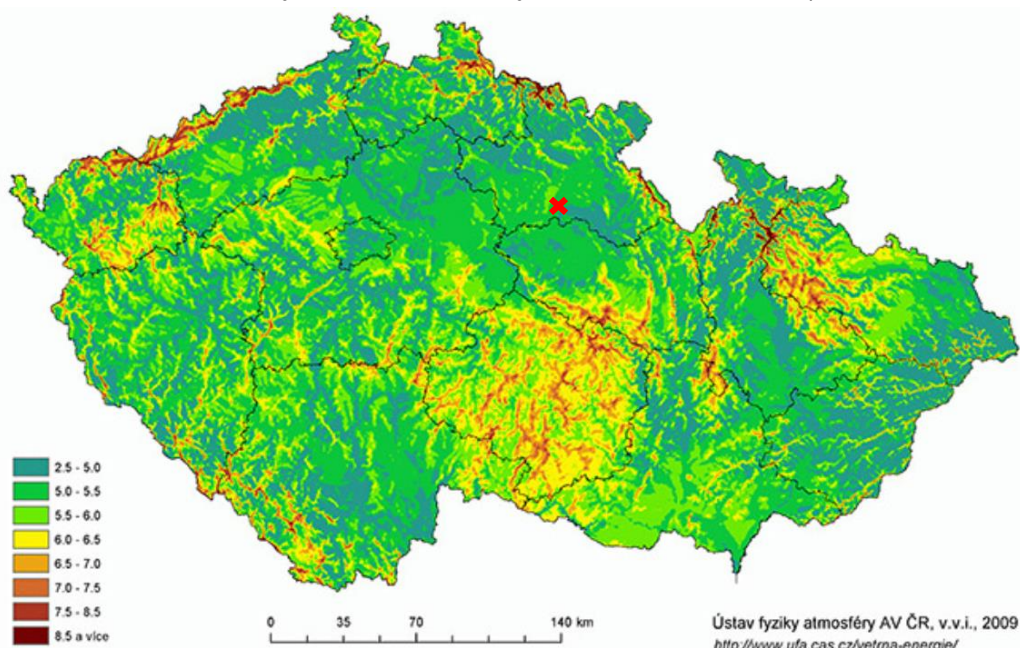
Tab. 19 Rekordní hodnoty vybraných meteorologických prvků okraj Prahy

charakteristika	nejnižší	rok	nejvyšší	rok
pTvz	6,5 °C	1996	10,5 °C	2018
pSr	308,0 mm	2003	706,3 mm	1981
pSs	1333,0 h	1977	2187,2	2003

Pro zhodnocení povětrnostních extrémů je nutné znát průměrné charakteristiky v dané oblasti. Vítr je definován jako přemísťování vzduchu v horizontálním směru v závislosti na rozložení atmosférického tlaku. V meteorologických stanicích se rychlost větru obvykle měří 10 m nad terénem. Průměrná rychlost větru v ČR se při zemském povrchu pohybuje většinou od 2 – 8 m/s a zřídka převyšuje 15 m/s. Obrázek níž ilustrativně doplňuje průměrné rychlosti větru v ČR. Směr

větru udává převládající směr, odkud vítr vane. V mimotropických zeměpisných šířkách dochází často k náhlým změnám směru a rychlosti větru, které jsou do značné míry způsobeny ortografií terénu. Rychlost a směr větru v Hradci Králové je patrný z větrné růžice, která je součástí rozptylové studie (příloha č. 5).

Extrémních hodnot vítr dosahoval při rychlém postupu tlakové níže zvané Kyrill přes ČR, kdy se pohyboval rychlostí 10 – 20 m/s, v nárazech 23 – 35 m/s, ve vyšších a exponovaných polohách 35 - 45 m/s. O rok později se ČR přehnal slabší nárazový vítr vyvolaný tlakovou níží Emma. Extrémních hodnot vítr dosahoval také v roce 2015 v souvislosti s přechodem hluboké tlakové níže Niklas s četnými dešťovými a sněhovými srážkami a nárazy větru kolem 20 – 30 m/s a v roce 2017 v souvislosti s vichřicí, která byla vyvolaná tlakovou níží Herwart, s nárazy větru 25 – 35 m/s, v horách 30 – 45 m/s. Na začátku roku 2020 se ČR prohnaly dvě silné vichřice – Sabine (max. rychlost větru v nárazech a vyšších exponovaných místech až 55 m/s) a Julie (max. rychlost větru v nárazech a vyšších exponovaných místech až 62 m/s).



Obr. 14 Průměrné rychlosti větru ve výšce 100 m nad terénem

Mezi další klimatické extrémy lze zařadit i povodně. Druhá polovina 20. století byla na výskyt velkých povodní poměrně chudá. Až v roce 1997 jsme zaznamenali rozsáhlou povodeň s katastrofálními důsledky na Moravě a o pět let později v roce 2002 v Čechách. Vyhodnocení příčin, průběhu a důsledků těchto povodní byla věnována mimořádná pozornost a jejich hodnocení bylo provedeno formou komplexního projektu, jehož zpracování bylo uloženo Vládou ČR. Obdobným způsobem byly vyhodnoceny i jarní povodně v roce 2006, přívalové povodně v roce 2009 a dvě povodňové situace v roce 2010. Povodně v červnu 2013 se svým rozsahem, intenzitou a důsledky řadí na třetí místo za povodně v červenci 1997 a srpnu 2002.

Stručný popis významných povodní:

- Červenec 1997 - Rozsáhlé a dlouhotrvající deště zasáhly povodí většiny řek Moravy, Slezska a severovýchodních Čech. Významněji bylo zasaženo horní povodí Labe, kde se hladiny vodních toků zvedly o 1 – 2 m. Činností nádrží Labská a Les Království byly průtoky z horního Labe výrazně zmenšeny, takže pod Hradcem Králové Labe kulminovalo při $500 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což odpovídá 20letému průtoku. Zájmové území nebylo zasaženo.
- Srpen 2002 - Povodně byly způsobeny postupem dvou výrazných tlakových níží a s nimi spojených frontálních systémů přes střední Evropu v krátkém časovém odstupu za sebou. Obě tlakové níže zasáhly území České republiky svým nejdeštivějším sektorem,

a to oblastí západně až severozápadně od středu tlakové níže. Nejvíce bylo zasaženo povodí Vltavy a jižní Čechy. Zájmové území zasaženo nebylo.

- Jaro 2006 – Povodně byly vázány na tání sněhu na konci března. Povodí Labe po soutok s Vltavou byly zaznamenány kulminační průtoky odpovídající 20leté vodě. K rozvodnění Labe nejvíce přispěly přítoky Labe od Metuje až po Doubravu. V Jaroměři byl na Labi zaznamenán zvýšený průtok odpovídající 5 - 10 leté vodě, v Němčicích pak průtoky odpovídající 10 – 20 leté vodě. Zájmové území nebylo zasaženo.
- Červen a červenec 2009 - Intenzivní bouřková činnost místy doprovázená prudkými lijáky způsobila ojediněle na našem území přívalové povodně (Novojičínsko, Jesenicko, Rychlebské hory, povodí Blanice a Volynky, Kamenice a dolní Ploučnice a Fulnek, Dolní Bory - Oslava). Zájmové území nebylo zasaženo.
- Květen, červen 2010 - V návaznosti na dvě srážkové epizody, které se vyskytly s odstupem cca 10-ti dnů, byly na Moravě a ve Slezsku zaznamenány dvě povodňové vlny. Zájmové území nebylo zasaženo.
- Srpen 2010 – Srážky, které spadly v noci z 6. na 7. srpna a především 7. srpna se na Liberecku a Děčínsku způsobily extrémní povodně na všech vodních tocích v zasaženém území. Na Liberecku byla nejvíce postižena povodí Lužické Nisy a Smědé. Zájmové území nebylo zaplaveno.
- Červen 2013 – Vysoké srážkové plošné úhrny způsobily extrémní povodně hlavně v povodí Labe a v povodí Dyje. V povodí Labe byla doba opakování kulminačních průtoků v některých profilech až 100 let. Nádrž Les Království dokázala povodňovou vlnu z horního Labe velmi výrazně transformovat. Labe (v Jaroměři) dosáhlo 10-letého průtoků a v Nymburku už jen 2-5 letého průtoků. Zájmové území nebylo zasaženo.

Prognózování dalšího vývoje změny klimatu

K přesnějšímu popisu vývoje teplotních (i srážkových poměrů), které jsou základními indikátory změny klimatu, v posledních padesáti letech lze využít řady územních teplot, resp. srážek, které jsou v současné době k dispozici od roku 1961. Územní teploty představují průměrné hodnoty teploty redukované na jednotnou střední nadmořskou výšku a spolu s územními srážkami berou v úvahu výsledky měření z celé národní staniční sítě (ČHMÚ), a proto dávají dostatečně spolehlivý obraz o charakteru teplotního, resp. srážkového režimu na našem území. K dokumentaci vývoje bylo použito porovnání středních hodnot obou indikátorů v obdobích 1961–1990 (standardní klimatologické období podle WMO, tzv. referenční období) a období 1991–2010.

Průměrná roční teplota se v posledních dvou desetiletích oproti standardnímu období zvýšila o 0,8 °C, největší změny byly zaznamenány v červenci a srpnu, nejnižší v období září až listopad, průměrné prosincové teploty v období 1991–2010 dokonce poklesly o 0,2 – 0,4 °C. V zimních měsících jsou výkyvy průměrných teplot výraznější, v letních měsících nižší.

V uplynulých padesáti letech se průměrná roční teplota na našem území zvyšuje přibližně o 0,3 °C za 10 let bez výrazných rozdílů mezi jednotlivými ročními obdobími. Výjimkou je podzim, kdy je na celém území nárůst teploty pouze třetinový. V letních měsících se nepatrně rychleji otepluje území Moravy, v ostatních měsících (zejména na přelomu zimy a jara) území Čech.

Od počátku 90. let minulého století lze zaznamenat velmi mírný nárůst ročního úhrnu srážek. Pokles srážkových úhrnů ve druhé polovině jara a na začátku léta (duben až červen) je vyrovnáván zvýšením úhrnů ve druhé polovině zimy (zejména březen) a zejména v červenci, resp. na počátku srpna; změny srážkových úhrnů se projevují pouze v řádu jednotek procent. Hlavní rysy ročního chodu srážek v posledních padesáti letech však zůstávají zachovány.

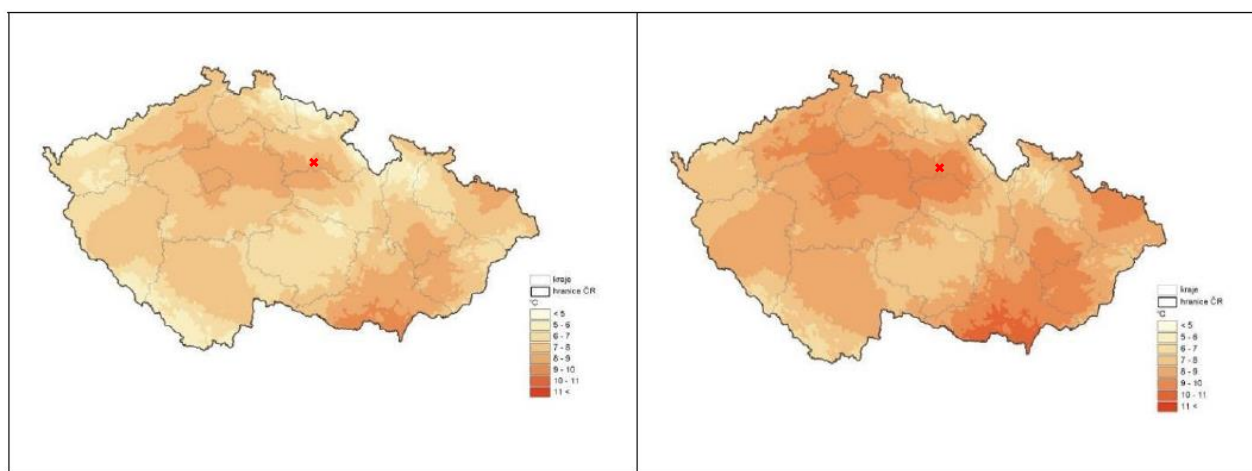
Na našem území nedochází ke statisticky významným změnám v průměrných počtech dní se srážkovými úhrny nad určitou hranicí. Srážkové dny s úhrny srážek ≥ 5 mm a ≥ 10 mm se vyskytují v ČR v průběhu celého roku a jejich měsíční počty odpovídají ročnímu chodu srážek – nejčastější výskyty jsou zaznamenány v létě, nejnižší v zimě. Dny se srážkovým úhrnem

≥ 20 mm se vyskytují převážně v teplé polovině roku, jejich výskyt v chladném období je zcela ojedinělý.

V souvislosti se změnou teplotního režimu dochází rovněž k postupnému zvyšování průměrného počtu dní s vysokými teplotami a ke snižování průměrného počtu dní s nízkými teplotami. Průměrný počet letních dní během roku na celém území ČR se oproti standardnímu období zvýšil o 13, tropických dní o 6; naopak došlo k poklesu průměrného počtu mrazových (o 8) a ledových dní (o 3 dny).

Změny maximálních denních teplot, počtů dní s extrémními teplotami a střídání extrémně teplých, resp. chladných období jsou zejména v letním období statisticky významná.

Výsledky simulací modelem ALADIN-CLIMATE/CZ naznačují, že průměrné teploty do konce třetí dekády tohoto století by se ve scénáři A1B v porovnání s obdobím 1961–1990 zvýšily. Trend zjištěného zvýšení průměrných ročních teplot ($0,24$ °C/10 let) odpovídá globálním hodnotám i hodnotám uváděným pro Evropu ($0,2$ °C/10 let). Zvýšení teploty dobře ilustruje obrázek níž.



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 15 Průměrná teplota vzduchu na území ČR za období 1961-1990 (vlevo) a odhad průměrné roční teploty vzduchu za období 2010-2039 (vpravo)

Podobně jako změny průměrných teplot se budou zřejmě měnit i maximální a minimální teploty. Maxima teplot budou mít tendenci ke zřetelnějšímu zvyšování v zimě a v létě, minima zejména v létě, částečně i na podzim a v zimě.

Simulované změny srážkových úhrnů naznačují možnost mírného nárůstu ročních úhrnů (v průměru o cca 4 % proti období 1961–1990), vyšších v zimních a jarních, nižších v letních a podzimních měsících.

Vývojové trendy klimatologických charakteristik a častější výskyt extrémních projevů počasí se už v současnosti projevují na změnách vodního režimu, v zemědělství a lesnictví a částečně ovlivňují i zdravotní stav obyvatelstva. I v krátkodobém výhledu lze očekávat další zvyšování zejména negativního působení na jednotlivé složky přírodního prostředí a relativně nově je třeba počítat rovněž s dopady na energetický sektor, rekreační možnosti a turistický ruch, i celkovou životní pohodu obyvatelstva, zvláště ve větších sídelních aglomeracích. V tomto odstavci se zaměříme zvláště na dopady, které přicházejí v úvahu do období kolem roku 2030.

Celkové zvýšení teplot se projeví zejména v osídlených a zastavěných územích na vnitřním mikroklimatu měst. Tzv. „tepelný ostrov města“ se zvýší a zvýšená teplota pak způsobí vysychání povrchových a podzemních vod. Podpoří tak neschopnost přeschlých půd pojmout velké objemy jednorázových srážek a umožní rychlejší odtok srážkových vod z území, příp. i poškození dopravní infrastruktury.

Další vývoj klimatické změny ovlivní biologickou rozmanitost od jednotlivých genů, až po celou krajinu. Mezi nejvíce zranitelné ekosystémy u nás patří horské ekosystémy a ekosystémy tvořené

zbytky původních travinných porostů. Změny se nejvíce projeví v ekosystémech nad posouvající se horní hranicí lesa, kde zranitelnost umocňuje jejich relativně malá rozloha. Nejvíce ohroženy budou druhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, které jsou úzce vázané na specifická stanoviště. Naopak typicky teplomilné druhy mohou osídlit většinu našeho území.

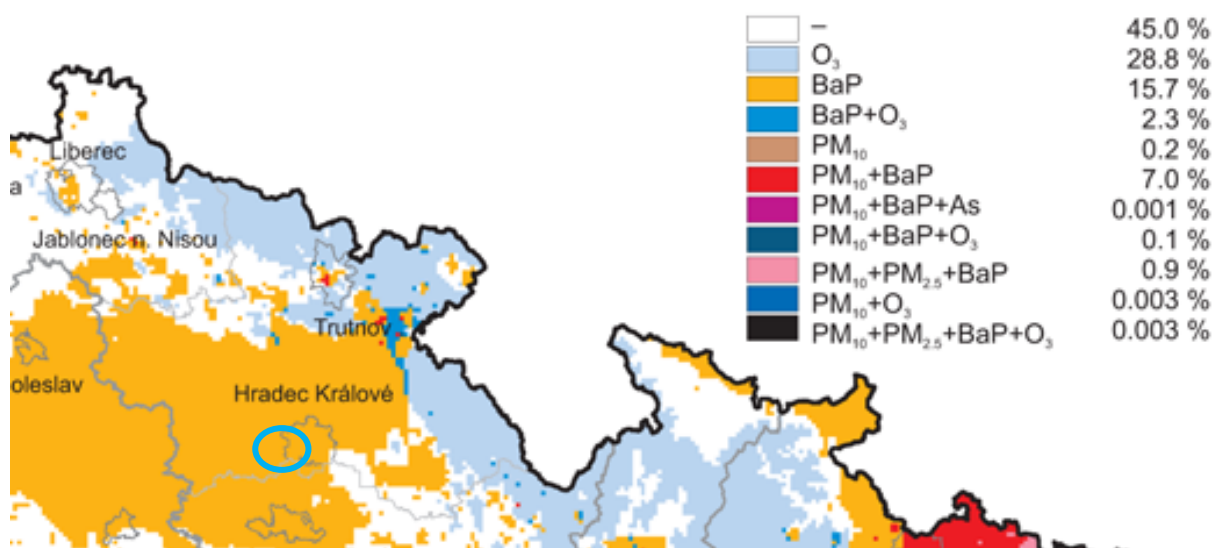
Dle klimatických modelů lze očekávat v období 2015-2039 zvýšení počtu horkých vln o 1 až 2, v období 2040-2060 až o 2 až 4. Horkou vlnou rozumíme zpravidla vícedenní období letních veder (často se jako hranice uvažuje 30 °C a více). V historickém období 1971-2000 se na území Česka objevují 1 až 2 vlny za rok. Celkově je výraznější nárůst výskytu horkých vln patrný v nižších polohách Moravy a Slezska, částečně i na severovýchodě a jihovýchodě Čech.

Srážky, relativní vlhkost, rychlost větru a doba trvání slunečního svitu. Pro všechny tyto prvky ukazují modelové výsledky na nevýrazné změny. Výjimkou je množství sněhu, kde modelové simulace ukazují na jeho významné snížení, zejména v horských regionech.

Imisní situace

V roce 2017 bylo zájmové území zařazeno do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v ukazateli benzo(a)pyren. Roční průměrná koncentrace benzo[a]pyrenu byla v dané lokalitě 1 – 2 ng.m⁻³, v zóně „Severovýchod“ byl tento imisní limit (BaP > 1 ng.m⁻³) překročen na 31,02 % území zóny.

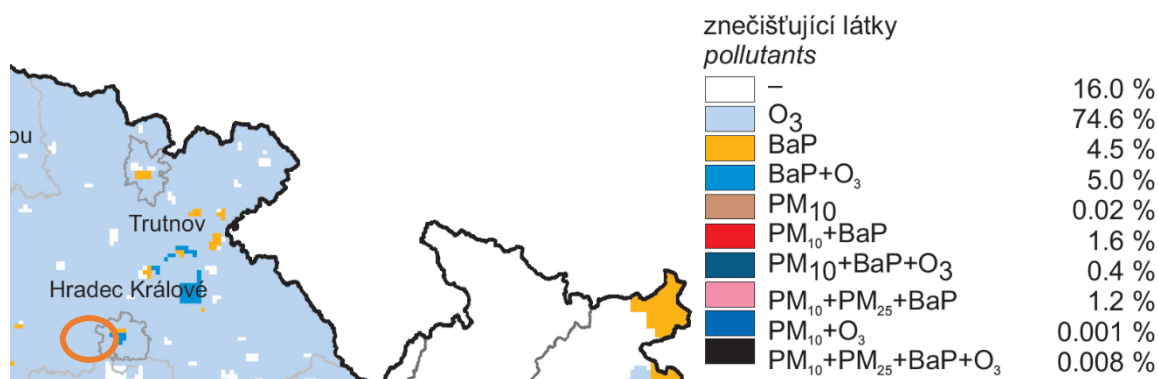
Graficky je imisní situace zobrazena na obrázku níže.



Obr. 16 Vyznačení oblastí s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví v r 2017 (zdroj www.mzp.cz)

V roce 2018 bylo zájmové území zařazeno do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v ukazateli přízemní ozon. Maximální koncentrace přízemního ozonu (nejvyšší maximální denní klouzavý 8 h průměr) za poslední 3 roky byl v lokalitě záměru > 120 µg.m⁻³, v zóně „Severovýchod“ byl imisní limit přízemního ozonu překročen na 92,21 % území zóny. Cílový imisní limit pro nejvyšší 24h koncentraci PM₁₀ a roční průměrnou koncentraci benzo[a]pyrenu nebyl v zájmovém území překročen.

Graficky je imisní situace zobrazena na obrázku níže.



Obr. 17 Vyznačení oblastí s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví v r 2018 (zdroj chmi.cz)

Vývoj koncentrace benzo[a]pyrenu v meziročním srovnání 2017/2018 lze konstatovat stagnaci koncentrací na venkovských a předměstských lokalitách či velmi mírný pokles koncentrací na všech ostatních typech lokalit. K mírnému zlepšení situace přispěly dobré rozptylové podmínky a celkově teplý charakter zimního období v roce 2018.

Polyaromatické uhlovodíky, z nichž je v oblasti ochrany ovzduší sledován zejména benzo[a]pyren, jsou produkovány téměř výhradně spalovacími procesy, při nichž nedochází k dostatečné oxidaci přítomných organických spalitelných látek. Benzo[a]pyren je produktem nedokonalého spalování při teplotách 300 až 600 °C. Mezi jeho nejvýznamnější zdroje se proto řadí spalování pevných paliv v kotlích nižších výkonů, především v domácích topeništích. Vliv dopravy se uplatňuje především podél dálnic, komunikací s intenzivní dopravou a na území větších městských celků.

K překročení imisního limitu O₃ došlo ve tříletém období 2016–2018 na 80 % území ČR s cca 52 % obyvatel. V porovnání s předchozími obdobími 2015–2017 (31,2 % území a 8,6 % obyvatel) a 2014–2016 (18,1 % plochy a 3,5 % obyvatel) se plocha území i procento obyvatel vystavených nadlimitním koncentracím O₃ výrazně zvýšila. Důvodem jsou extrémně příznivé meteorologické podmínky pro vznik přízemního ozonu, které se v roce 2018 často vyskytovaly nejen na území ČR a které vedly k navýšení koncentrací a častějšímu překročení hodnoty imisního limitu O₃ v roce 2018.

O₃ nemá v atmosféře vlastní významný zdroj. Jedná se o tzv. sekundární látku vznikající v celé řadě velmi komplikovaných nelineárních fotochemických reakcí. Prekurzory O₃ jsou oxidy dusíku (NO_x) a nemetanické těkavé organické látky (NMVOC), v globálním měřítku hrají roli i metan (CH₄) a oxid uhelnatý (CO). Důležitou reakcí je fotolýza NO₂. Současně probíhá titrace O₃ oxidem dusnatým za vzniku NO₂ a O₂.

Z denních a měsíčních hodnocení koncentrace ozonu je zřejmé, že nejnižší hodnoty koncentrací jsou měřeny na dopravně zatížených lokalitách, kde je O₃ odbouráván chemickou reakcí s NO. Hodnoty koncentrací na venkovských, předměstských a městských stanicích jsou v porovnání s koncentracemi na dopravních stanicích vyšší a dosahují podobných úrovní. (zdroj výše uvedeného textu: www.chmi.cz)

Imisní situace přímo v posuzované lokalitě není trvale sledována. Imisní situaci lze odvodit z údajů reprezentativních pozadových měřicích stanic. Ke dni zpracování (květen 2020) byla na www.chmi.cz dostupná kompletní tabelární data k daným stanicím za rok 2019. Přehled stanic na sledování kvality ovzduší v regionu je podrobně uveden v příloze č. 5. Imisní situaci lze odvodit z map průměrných hodnot (1 km x 1 km) za roky 2014 až 2018 (www.chmi.cz), pro danou lokalitu to jsou následující hodnoty:

- Roční průměr NO₂ µg/m³ 16,1
- Roční průměr PM₁₀ µg/m³ 24,2
- Nejvyšší 24 hod. koncentrace PM₁₀ µg/m³ 42,7
- PM_{2,5} roční průměr µg/m³ 18,7

• Benzen roční průměr $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1
• Benzo(a)pyren roční průměr ng/m^3	1,2
• Nejvyšší 24 hod. koncentrace SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,3
• Arsen roční průměr ng/m^3	1,4
• Olovo roční průměr ng/m^3	6,8
• Nikl roční průměr ng/m^3	0,8
• Kadmium roční průměr ng/m^3	0,2

C.II.2. Voda

Základní popis území

Číslo hydrologického povodí IV řádu: 1-03-01-0080-0-00
 Dílčí povodí: bezejmenný ID 104480000200
 Útvar povrchových vod: HSL_0930 Labe od Orlice po tok Chrudimka
 Útvar podzemních vod - základní: 43600 Labská křída
 Hydrogeologický rajón – základní: 4360 Labská křída
 Bezejmenný vodní tok je pravostranným přítokem Malého Labského náhonu. Délka toku je 907 m a je zařazen v kategorii nevýznamný. Stav vodního útvaru není znám. Vodní tok je od zájmového území vzdálen cca 160 m.

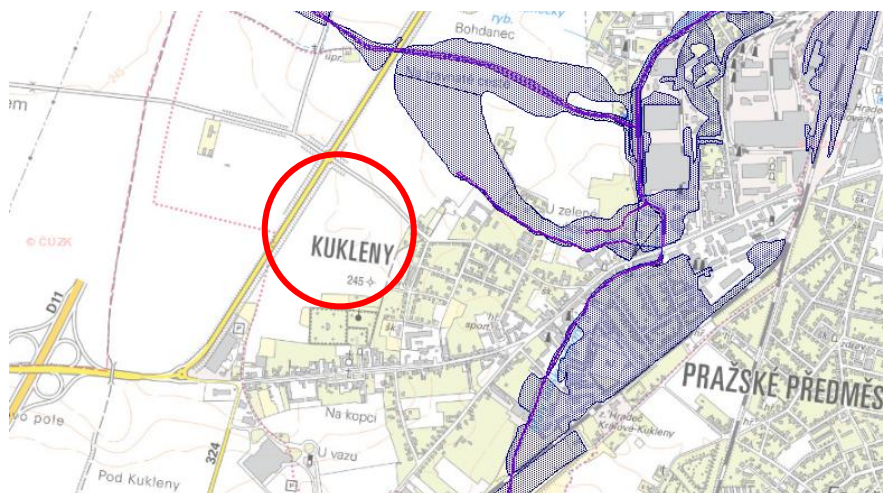
Číslo hydrologického povodí IV řádu: 1-03-01-0070-0-00
 Dílčí povodí: Chaloupská svodnice ID 104470000100
 Útvar povrchových vod: HSL_0930 Labe od Orlice po tok Chrudimka
 Útvar podzemních vod - základní: 43600 Labská křída
 Hydrogeologický rajón – základní: 4360 Labská křída
 Chaloupská svodnice je pravostranným přítokem Malého Labského náhonu. Délka toku je 5,3 km a je zařazen v kategorii nevýznamný. Vodní tok je od zájmového území vzdálen cca 500 m.

Číslo hydrologického povodí IV řádu: 1-03-01-0080-0-00
 Dílčí povodí: Malý Labský náhon (ID 104450000100)
 Útvar povrchových vod: HSL_0930 Labe od Orlice po tok Chrudimka
 Útvar podzemních vod - základní: 43600 Labská křída
 Hydrogeologický rajón – základní: 4360 Labská křída
 Malý Labský náhon je pravostranným přítokem Labe, jeho délka je cca 10,08 km a celý vodní tok je zařazen v kategorii významný. Vodní tok je od zájmového území vzdálen cca 840 m.

Vodním recipientem zájmového území je Labe s celkovou délkou 1154 km a povodím 144 055 km^2 . (zdroj <http://www.infoglobe.cz>)

Záměr se nenachází v záplavovém území. Hranice záplavového území pro Q_{100} , které bylo stanoveno rozhodnutím Magistrátu města Hradec Králové s čj. SZ MMHK/161077/2010ŽP1/Zum/2 dne 2. 1. 2011, se od záměru nachází ve vzdálenosti cca 113 m, viz obrázek níž.

Záměr se nachází ve zranitelné oblasti, záměr neleží v ochranném pásmu vodních zdrojů.



Obr. 18 Základní hydrologie území, fialově aktivní záplavová zóna, tm. modře – Q_{100}

Hydrogeologie

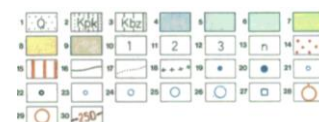
Zájmová oblast spadá do hydrogeologického rajonu 4360 Labská křída. Rajón zahrnuje centrální část křídové pánve, která se z hydrologického hlediska odlišuje od ostatních částí zcela zanedbatelnou velikostí infiltračních ploch, malou mocností jediného bazálního cenomanského kolektoru A v klastikách perucko-korycanského souvrství, a tím i nepatrnou intenzitou oběhu podzemní vody. V plochem povrchu rajónu dominuje teplické a březenské souvrství v neprostné jílovité labské facii.

Propustnost kolektoru A je průlinově-puklinová. Mocnost a litologický charakter kolektoru podléhají rychlým změnám v závislosti na morfologii předkřídového reliéfu. Kolektor je uložen v mírném sklonu od J k S do hradecké synklinály, jejíž osa probíhá podél jílovické poruchy. Spád podzemní vody od S k J je protiklonný k uložení kolektoru. Příčná dislokace – sobčický zlom – člení oběh podzemních vod rajónu na východní úsek a samostatný západní úsek s poděbradskou zřidelní soustavou. K dotaci kolektoru dochází přetokem ze severu přes rovenský zlom a jílovickou poruchu. Přírodní drenáž je skrytými přírony do Labe.

Hydrogeologické poměry v dané oblasti jsou patrné z obrázku níž.



- 1 – průlinový kolektor kvartérních fluvialních štěrkovitých písků údolních niv a vyšších teras zpravidla překryt povodňovými hlínami
 - 4 – průlinový kolektor kvartérních štěrkopísků $T > 6 \times 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$
 - 8 – průlinový kolektor kvartérních štěrkopísků $T 1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$
 - 14 – vody vyžadující složitější úpravu (vody II. kategorie)
 - 15 – vody málo vhodné nebo nevhodné pro zásobování (vody III. kategorie)
 - Kpk – průlinový kolektor kvartérních fluvialních štěrkovitých písků a kolektor přípovrchové zóny křídových sedimentů oddělený mocným mezilehlým izolátorem
- (úplná legenda:
http://mapy.geology.cz/spolecny/legenda_hydr50_sel2.html?list=1324)



Obr. 19 Hydrogeologické poměry v Kuklenách (<http://mapy.geology.cz>)

Přírodní zdroje kolektoru A byly stanoveny metodou proudu na $109 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ v kategorii C2. Z toho $57 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ jsou prosté podzemní vody přitékající v nejzápadnějším výběžku z rajónu 441. Zbývajících $52 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ jsou minerální vody.

Pro zhodnocení možnosti zasakování dešťových srážek bylo vycházeno z Geotechnického průzkumu, který byl proveden v dané lokalitě a jejím okolí. Průzkum zpracovala spol. GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10 v květnu 2016.

Hladina podzemní vody se nachází v hloubce cca 5,5 – 8 m pod terénem v závislosti na konkrétním místě v lokalitě. V jihozápadní části lokality je hlouběji, směrem k severovýchodu pak hladina stoupá k uvedeným cca 5,5m pod terénem. Chemickým rozbořem byl zjištěn stupeň agresivity vody XA1.

Toto území je z hydrogeologického hlediska vhodné pro vsakování srážkových vod.

C.II.3. Geofaktory životního prostředí

Geomorfologie

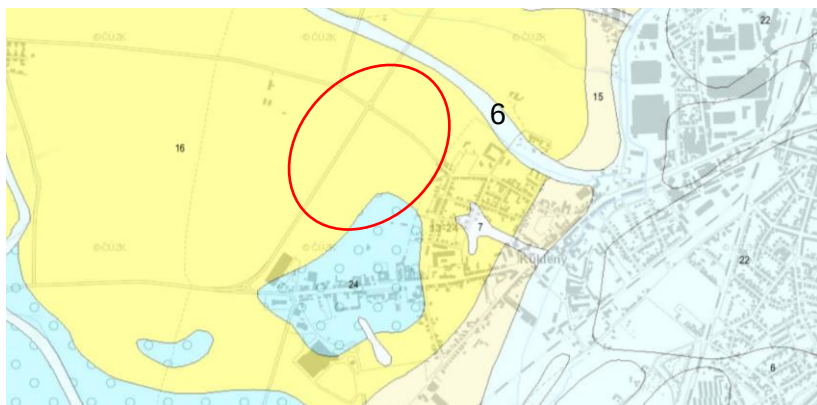
Zájmové území je situováno ve Smiřické rovině. Smiřická rovina je součástí severní části podcelku Pardubické kotliny ve Východolabské tabuli. Jedná se o erozní kotlinu v povodí Labe, nejdolejší Úpy, Metuje a Orlice na slínovcích, jílovcích a spongilitech spodního a středního turonu, s pleistocenními říčními štěrky a písky, eolickými písky a sprašemi, rovinný reliéf středopleistocenních a mladopleistocenních říčních teras a údolních niv Labe a přítoků, se sprašovými pokryvy a závějemí, místy s pokryvy a přesypy navátých písků. Krajina nepatrně zalesněná dubovými a habrovými porosty ve 2. a 3. vegetačním stupni, v nivě ojediněle se zbytky lužního lesa. (zdroj SEA pro Územní plán Smiřice 09/2010, Musiol P.).

Geologie

Z regionálně-geologického hlediska je zájmové území součástí labské litofaciální oblasti Českého křídového útvaru (stáří svrchní turon – coniak), který zde tvoří souvislé skalní podloží v podobě pelitických sedimentárních hornin – šedých slínovců. Povrch slínovců je nepatrně zvlněný a skrytý v hloubce cca 5 – 12 m pod terénem pod mladšími kvartérními nánosy.

Chronostatigrafie lokality budoucího záměru:

Eratém:	kenozoikum
Útvar:	kvartér
Oddělení:	pleistocén
Typ horniny:	sediment nezpevněný
Hornina:	spraš, sprašová hlína
Popis:	celistvá textura, okrová
Zrnitost:	-

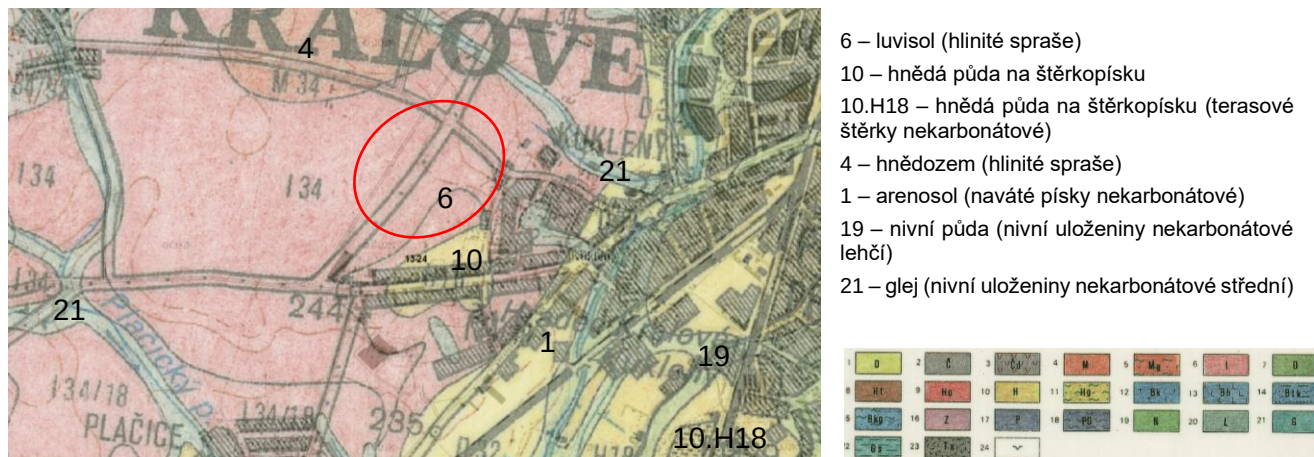


- 6 – nivní sediment
- 7 – smíšený sediment
- 15 – navátý písek
- 16 – spraš a sprašová hlína
- 22 – písek, štěrk
- 24 – písek, štěrk

Obr. 20 Geologické poměry v dané oblasti

C.II.4. Půda

Záměr je navržen na pozemcích se zemědělskou půdou v k.ú. Kukleny a Plačice s třídou ochrany I., II a III. V místě záměru se jedná především o fluvizemě převážně na rovině nebo úplné rovině, se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy v blízkosti jsou podrobně zobrazeny na obrázku níž.



Obr. 21 Typy půd v dané oblasti

V Královéhradeckém kraji je celková výměra půd 275 291 ha (k datu zpracování duben 2020), z čehož 23,8 % zaujímá půda v I. třídě ochrany, 22,9 % půda v II. třídě ochrany a 20 % půda ve III. třídě ochrany. Na území obce Hradec Králové je celková výměra půd 5 335 ha, z čehož 35,7 % zaujímá půda v I. třídě ochrany, 9,3 % půda v II. třídě ochrany a 13,0 % půda ve III. třídě ochrany. V katastrálním území Kuklen a Plačic je celková výměra půd 768 ha, z čehož 23,8 % zaujímá půda v I. třídě ochrany, 25,6 % půda v II. třídě ochrany a 20,1 % půda ve III. třídě ochrany. (zdroj: geoportal.vumop.cz).

Charakteristika ochrany půd podle tříd

I. třída – bonitně nejceněnější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.

II. třída – zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.

III. třída – půdy s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno v územním plánování využít event. pro výstavbu.

IV. třída – půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů s jen omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu.

V. třída – půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany s výjimkou ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Zhodnocení mocnosti orniční vrstvy

Pro zhodnocení mocnosti orniční vrstvy bylo vycházeno z Pedologického průzkumu, který byl proveden v dané lokalitě a jejím okolí. Průzkum zpracovala spol. GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10 v dubnu 2016.

Výsledek je uveden níže:

Orniční vrstva je reprezentována hnědozemí modální. Mocnost orniční vrstvy je mírně proměnlivá. Nejčastěji se pohybuje o výšce mezi 30 – 34 cm, ojediněle byly zastiženy a zakresleny menší mocnosti o výšce 29 cm. Hlubší humózní horizonty nebyly zastiženy.

V lokalitě se vyskytuje hnědošedá, hlinitá zemina hrudkovité struktury, bez skeletu. Podorniční vrstvu představuje hnědožlutá, jílovitá zemina, slabě šterkovitá.

Záměr je navržen na pozemcích se zemědělskou půdou s čtyřmi kódy BREJ – 31000, 31300, 31310 a 31400.

Realizací záměru budou dotčeny půdy s produkčními schopnostmi (I., II. a III. tř. ochrany). Územní plán toto využití umožňuje, je však nezbytné provést všechna opatření k zachování orniční a podorniční vrstvy.

Závlahy a odvodnění

V místě záměru nejsou evidovány odvodňovací zařízení (meliorace). V celé zájmové ploše byl původně závlahový systém, který je v současnosti nefunkční.

Radon

Radonový index je nízký.

C.II.5. Fauna a flora

Potenciální vegetaci bioregionu jsou především luhy, náležející k asociaci *Ficario-Ulmetum campestris*, podél menších vodních toků snad i *Pruno-Fraxinetum*. Na vyšších šterkopískových terasách jsou to acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*), pravděpodobně s autochtonní borovicí. Exklávní výskyt mají dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), pouze na terciérních efúzívech Kunětické hory. Na slatinných stanovištích je podchycena vegetace ze svazu *Alnion glutinosae* (zejména *Carici elongatae-Alnetum*). Primární bezlesí pravděpodobně představují některé typy slatinné vegetace ze svazu *Caricion davallianae* a některé typy vegetace mokřadní (*Phragmition communis*) a vodní.

Přirozenou náhradní vegetaci bioregionu reprezentuje luční vegetace svazu *Calthion* i *Molinion*, která na ložiscích humolitů přechází až do vegetace svazu *Caricion davallianae*. Na suchých místech na píscích se naopak objevuje vegetace svazu *Plantagini-Festucion ovinae* a *Corynephorion*. Křoviny náležejí vesměs svazu *Prunion spinosae*.

Flóru bioregionu tvoří ochuzená druhová skladba vegetace aluvia Labe, doplněná o některé druhy subatlantské, k nimž je možno počítat paličkovec šedavý (*Corynephorus canescens*), trávničku obecnou (*Armeria vulgaris*) a pupečník obecný (*Hydrocotyle vulgaris*), baltické, např. tuřice pískomilná (*Vignea pseudobrizoides*), či sarmatské, které zastupuje např. kozinec písečný (*Astragalus arenarius*). Pozoruhodný je výskyt střeoevropského endemita černýše českého (*Melampyrum bohemicum*). Zajímavé druhy se vyskytují především na zbytcích slatin, jako např. hlízovec Loeselův (*Liparis loeselii*) a huseník luční (*Arabis nemorensis*).

Bioregion zabírá silně pozměněnou oblast polabského luhu, s pouhými zbytky větších lesních komplexů a s typickou ochuzenou faunou nížinných poloh hercynského původu nebo širokého rozšíření (havran polní, cvrčilka říční). Na terénních vyvýšeninách jsou torza suchomilné zvířeny (linduška úhorní). Obohacujícím prvkem jsou velké rybníky, významné zejména pro vodní a mokřadní ptactvo (racek chechtavý, chřástal malý, sýkořice vousatá) a obojživelníky. Labe a jeho větší přítoky náleží do cejnového pásma, biota v Labi pod Pardubicemi je však decimována znečištěním. (zdroj Culek).

Významné druhy:

- Ptáci: chřástal malý (*Porzana parva*), moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*), racek chechtavý (*Larus ridibundus*), linduška úhorní (*Anthus campestris*), cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*), sýkořice vousatá (*Panurus biarmicus*), havran polní (*Corvus frugilegus*).
- Obojživelníci: skokan skřehotavý (*Rana ridibunda*), skokan ostronosý (*Rana arvalis*).
- Měkkýši: keřnatka vrásčitá (*Euomphalia strigella*), hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*), jantarka obecná (*Succinea putris*), keřovka plavá (*Bradybaena fruticum*), závornatka kyjovitá (*Clausilia pumila*), pláštěnka sliznatá (*Myxas glutinosa*), blatenka severní (*Stagnicola occulta*).
- Hmyz: vřetenuška pozdní (*Zygaena laeta*).
- Korýši: žábronožky *Siphonophanes grubii*, *Branchipus schaefferi*, listonozi *Lepidurus*, *Apus*, škeblovky *Ostracoda*. (zdroj Culek).

V dotčené lokalitě a okolí byl proveden botanický a zoologický průzkum panem RNDr. Veselým, leden 2015 (průzkum proběhl v letech 2012 – 2014), který byl pro potřeby oznámení aktualizován panem Ing. Mgr. Pravcem, červen 2020, viz příloha oznámení č. 7, a dendrologický průzkum paní Ing. Mejstříkovou, který provedla v listopadu 2019.

Cílem botanického průzkumu bylo zjistit aktuální stav flory a fauny v území pro potřeby EIA. Jako jeden z podkladů byl použit biologický průzkum vypracovaný RNDr. Jiřím Veselým. V místě záměru nebyl z hlediska flóry zjištěn výskyt žádného chráněného druhu, z hlediska fauny byly v zájmovém území pozorovány dva chráněné druhy – čmelák rodu *Bombus* a vlaštovka obecná. Podrobněji je fauna a flóra popsána v příloze č. 7.

Předmětem dendrologického průzkumu byly dřeviny rostoucí v místě budoucího areálu. Budoucí záměr je obklopen ze severní a západní strany hlavními silnicemi, kolem kterých roste mezernaté stromořadí. Z východní strany se jedná o prostory okrajové zástavby Kuklen. Z jižní části se jedná o velký firemní areál spol. Arrow, pole a dále skupiny dřevin rostoucí před městským hřbitovem. Celkem bylo zhodnoceno 52 ks dřevin a porostních skupin. Jejich rozložení je podrobněji popsáno v kapitole B.II.5.

C.II.6. Ostatní charakteristiky

Krajina a krajinný ráz

Při hodnocení krajinného rázu a zásahu do něj posuzujeme každé umístění stavby jako viditelný zásah. Každá stavba se nějakým způsobem projevuje v panoramatech krajiny, v dálkových nebo blízkých pohledech, v siluetě krajiny nebo v siluetě zástavby.

Podrobný popis charakteristik a posouzení vlivu záměru bylo zpracováno Ing. Markétou Kašparovou, ze společnosti DP Eco-Consult s. r. o., V Lukách 446/12, Hradec Králové 7, PSČ 503 41 (IČ: 287 66300) v červnu 2020, v příloze č. 8. V rámci této přílohy bylo vymezeno hodnocené území a byly definovány charakteristiky krajinného rázu, vše je stručně popsáno níže.

Záměr je navržen na západním okraji statutárního města Hradce Králové, v městské části Kukleny na nezastavěných plochách za hřbitovem.

Ze severu je řešená lokalita vymezena trasou Zelené ulice, ze které směrem k východu postupně vybočuje mírně na sever v souladu s trasou plánované městské radiály Nová Zelená, jejíž první úsek je součástí plánovaného záměru. Z východu je řešené území vymezeno stávající bezejmennou nepevněnou cestou, která je prodloužením stávající cesty, která vede z Denisova náměstí podél Kuklenského hřbitova dále na sever a postupně přechází v pěší nezašlacenou pěšinu mezi poli podél stávající nízkopodlažní obytné zástavby až k Zelené ulici. Z jihu je řešené území vymezeno souvislým pásem zeleně, která má na většině míst charakter náletu. Ze

západní strany je řešené území vymezeno trasou silnice 1.třídy I/11, která spolu se stávajícím stromořadím tvoří jasně danou hranici území.

Krajina je zde rovinatá, významně poznamenaná lidskou činností. V krajině se rozkládají rozsáhlé lány polí. Louky a lesy se vyskytují málo. Druhovú skladbu lesů je pestrá, zastoupen je smrk, borovice, jedle, ale i olše, topol, vrba v různém poměru. Ve volné krajině většina vzrostlé zeleně lemuje komunikace, koryta vodních toků a břehy Bohdaneckého rybníka, případně okraje zahrad. Jedná se především o listnaté druhy stromů. Lze spatřit jasan, javor, topol, lípu, dub, břízu, borovici, případně další běžné listnaté dřeviny.

Krajina náleží do Pardubické kotliny, ve které je průměrná nadmořská výška 283 m n.m. V místě záměru je nadmořská výška 243 m, na nejbližším a nejvyšším bodu (Stíneč, cca 4,4 km Z) je nadmořská výška 304 m. Nejnížší místo v potenciálně dotčeném krajinném prostoru (PDoKP) je na Labském náhonu – cca 230 m; rozpětí nadmořských výšek tak činí cca 74 metrů, rozpětí nadmořských výšek v PDoKP je pouze 14 m. Geologicky je území budováno fluvialními sedimenty (spraš a sprašová hlína).

PDoKP se rozkládá v katastrálním území Kukleny, Plačice, Svobodné Dvory a Stěžery. Kukleny, Plačice a Svobodné Dvory jsou součástí Hradce Králové. Navrhovaný záměr (NZ) se nachází v Kuklenách. Svůj název Kukleny získaly podle tradičního názvu pozemků (Kukleny, Kukliny), které zde snad vlastnil hradecký měšťan Kuklina, který žil ve 14. století. První písemná zmínka pochází z roku 1547. Ale teprve když se začala budovat královéhradecká pevnost, bylo zbořeno tehdejší Pražské předměstí a jeho obyvatelé se sem přestěhovali, začaly se Kukleny rozvíjet. Kukleny byly po stránce urbanistické venkovské sídlo skupinové s malou návsi před kostelem sv. Anny. Během urbanizace došlo k rozvoji vesnice a následně k připojení ke středověkému městu Hradec Králové. V obci se v současnosti nachází několik památkových objektů, objekty služeb i průmysl. Dominantou PDoKP je kostel sv. Anny.

Z pohledu přírodních charakteristik zde má zásadní význam rovinatý reliéf úvalovitého údolí Labe a velké bloky orné půdy.

Z pohledu kulturní a historické charakteristiky zde má zásadní význam krajina přeměněná intenzivním zemědělstvím a urbanizovaná městská krajina kolem Hradce Králové.

Z hlediska vizuální charakteristiky byly identifikovány tyto zásadní znaky krajinného rázu: „Velké měřítko městské a zemědělské krajiny“ a „Otevřená krajina s pohledy na lokální kulturní dominanty (kostely)“.

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

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti:

V dalších bodech je používána slovní klasifikace možnosti ovlivnění jednotlivých složek následovně:

- 0 vliv nulový (nepravděpodobný, krátkodobý – v řádu dní až měsíc, vratný)
- 1 vliv malý (málo pravděpodobný, krátkodobý – v řádu měsíců až rok), vratný)
- 2 vliv málo významný (pravděpodobný, střednědobý – v řádu měsíců až rok, vratný)
- 3 vliv významný (pravděpodobný, dlouhodobý – řádově roky, vratný)
- 4 vliv nepříjemný (pravděpodobný, nevratný, prokazatelně působící zhoršení složek ŽP a tím má negativní vliv i na zdraví obyvatelstva)

D.I.1 Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na ovzduší a klima (např. povaha a množství emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů, zranitelnost záměru vůči změně klimatu):

Vliv záměru na kvalitu ovzduší

Vlivy v období výstavby

Z hlediska vlivů na ovzduší se jako nejvýznamnější fáze výstavby zpravidla uvažuje období zemních prací. V této fázi je obvykle produkováno nejvyšší množství emisí. V případě suspendovaných prachových částic je jejich vyšší množství v ovzduší způsobeno zejména z důvodu demolice, manipulace se stavební sutí či vlivem nakládání se zeminou, ale také zvýšenými pohyby nákladních vozidel po odkryté ploše staveniště.

V období výstavby budou dočasnými zdroji znečišťování ovzduší demolice, terénní úpravy a příprava na založení staveb (sejmutí cca 30 cm ornice), výkopové práce, zarovnání terénu. Celková kubatura činí cca 236 867 t. Ovzduší budou nejvíce zatěžovat prachové částice PM₁₀, jejichž únik stavebník omezí následujícími opatřeními:

Emise lze účinně snížit dodržáním následujících opatření:

- intenzivní zkrápění při nakládání se sypkými materiály (skrývky, recyklace, terénní úpravy)
- zásoby sypkých stavebních hmot na staveništi budou minimalizovány a případně zabezpečeny proti nadměrnému prášení (např. překrytí plachtou)
- ve směru k nejbližší obytné zástavbě instalovat opatření vedoucí ke snížení emisí (např. protihlukové stěny)
- minimalizace plošného rozsahu zařízení staveniště
- používané komunikace budou pravidelně čištěny, aby nedocházelo vlivem povětrnostních podmínek ke zvýšené prašnosti
- používané komunikace a zařízení staveniště budou v suchém období roku pravidelně skrápěny
- stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny
- motory nenechávat běžet na prázdko.

Vlastní stavba včetně přípravných a následných stavebních prací na nových objektech budou probíhat cca 28 měsíců. Skrývkové práce a zarovnání terénu během 2 měsíců. Množství uvolněných emisí PM₁₀ bude maximálně 5,06 t ~ 4,18 g PM₁₀/sek. Demolice a případná

recyklace silnice Zelená proběhnou během několika dní (cca 7 dní), uvolněné emise PM₁₀ budou 0,16 t ~ 0,77 g PM₁₀/sek.

Pro období výstavby nebyla zpracovaná rozptylová studie z důvodu současné neznalosti přesného množství dováženého materiálu a odváženého stavebního a ostatního odpadu během stavby není možné vyčíslit celkový počet nákladních automobilů na příjezdu a odjezdu a tím i množství emitovaných znečišťujících látek vyvolaných dopravou (vč. sekundární prašnosti) během fáze realizace záměru. Doba výstavby je plánována řádově v měsících, rovnoměrné navážení stavebních materiálů po celý rok se neuvažuje.

Fáze realizace záměru bude znamenat krátkodobé zvýšení emisí tuhých znečišťujících látek v důsledku zemních prací a vyvolané dopravy.

Vliv záměru na kvalitu ovzduší bude ve fázi realizace **málo významný – významný, krátkodobý**.

Vlivy v období provozu

Dotčená oblast patří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, v roce 2018 v ukazateli přízemní ozon. V rámci rozptylové studie bylo zjištěno, že již stávající imisní pozadí je v ukazateli BaP překročeno.

Záměr bude vyjmenovaným zdrojem znečištění ovzduší, konkrétně 5 plynových kondenzačních kotlů o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 1 660 kW a čerpací stanice pohonných hmot (30 m³ motorový benzín). Liniovým zdrojem znečištění je a bude doprava po silnici I/11 a bude po silnici I/11 a dálnici D11 a příjezdových komunikacích. Při provozu záměru dojde k nárůstu celkové dopravy o 52 NA za den a 2 434 OA za den po příjezdových komunikacích a o 7 966 OA po zpevněných plochách záměru.

Imisní přírůstky provozem záměru budou z nárůstu dopravy a provozu plynových stacionárních vyjmenovaných zdrojů znečištění ovzduší. Z důvodu realizace parkovacích ploch nárůstu dopravy byl hodnocen i přírůstek BaP. Realizací záměru dojde k lokálnímu nárůstu imisí o cca 0,3 % ve srovnání se stávajícím stavem. Vzhledem k minimálnímu nárůstu imisí a plánovaným dopravním změnám nelze očekávat zhoršení imisní situace ve výhledu, která souvisí s realizací záměru, ale především s dostavbou dálnice a celkovému ponížení dopravy v lokalitě. V závěru rozptylové studie je uvedeno: „Pro jednotlivé hodnocené ukazatele bylo provedeno srovnání s jejich imisními limity. Z hlediska příspěvku k imisnímu limitu u nejvíce ovlivněného bodu lze příspěvky považovat za nízké. Realizací záměru dojde k nárůstu emisí především z dopravy, tyto emise jsou po vyhodnocení v zákonném limitu.“

Čerpací stanice musí být vybavena systémem rekuperace benzinových par etapy II, který musí pracovat s minimální účinností zachycení benzinových par rovnou 85 %. Minimální účinnost zachycení benzinových par potvrdí výrobce.

Vliv záměru na kvalitu ovzduší při vlastním provozu záměru bude **malý, ale trvalý**.

Vlivy v období provozu na klima

Záměr bude vzhledem ke svému charakteru generovat emise skleníkových plynů. Realizace komerční zóny vyvolá nárůst dopravy (návštěvníci a nutnost zásobování) a provoz si vyžádá instalaci klimatizačních jednotek s obsahem skleníkových plynů a spalovacích zdrojů pro potřeby vytápění.

Celkové emise skleníkových plynů včetně zahrnutí jejich propadů ze sektoru Využívání území, změny ve využívání území a lesnictví (LULUCF), vyjádřené v ekvivalentních hodnotách oxidu uhličitého (CO₂ ekv.), poklesly v ČR z hodnoty 194 mil. tun v roce 1990 na 127 mil. tun v roce 2017. Samotné emise (bez LULUCF) poklesly z hodnoty 199,2 mil. tun na 129,4 mil. tun, vůči referenčnímu roku 1990 došlo k poklesu o 35 %. ČR tedy splnila závazek daný Kjótským Protokolem do roku 2012 snížit emise o 8 % vůči referenčnímu roku a již nyní plní i závazek EU na 20 % snížení k roku 2020 vůči referenčnímu roku 1990.

Z hlediska jednotlivých sektorů a jejich produkce emisí ev. CO₂ je hlavním zdrojem energetika (její podíl na celkovém množství skleníkových plynů při zahrnutí LULUCF byl v roce 2017 78 %). V rámci energetiky jsou zahrnuty jak emise ze stacionárních zdrojů, tak i z dopravy. Emise ze spalování paliv ve stacionárních zdrojích představovaly v roce 2017 77% emisí v rámci energetiky a 19 % představovaly emise z dopravy*. Při realizaci záměru bude doprava představovat příspěvek k emisím skleníkových plynů z dopravy v roce 2017 0,14 %** a emise skleníkových plynů z kotlů a plynových jednotek příspěvek 0,001 %** k emisím skleníkových plynů ze spalování ve stacionárních zdrojích v roce 2017. Celkový příspěvek emisí skleníkových plynů regulérně generovaných záměrem představují příspěvek 0,03 %** k emisím skleníkových plynů z energetiky vypuštěných do atmosféry v roce 2017. (*bez zahrnutí letecké dopravy, ** bez zahrnutí vlivu nově ozeleněných ploch)

Speciální skupinou skleníkových plynů jsou fluorované plyny. Jejich emise od roku 1995 rostou téměř lineárně. Tyto látky nejsou v ČR vyráběny a veškerá jejich spotřeba je kryta dovozem. Jsou využívány zejména v chladírenské a klimatizační technice (zejména HFCs), v elektrotechnice (zejména SF₆ a nově od roku 2010 i NF₃) a v řadě dalších oborů (např. plazmatické leptání, náplně hasicích prostředků, hnací plyny pro aerosoly a nadouvadla). Emise vznikají především úniky ze zařízení, ve kterých jsou tyto plyny používány. Vzhledem k jejich vysokému GWP byla zavedena jejich přísnější regulace. Efekt legislativních opatření se již projevil např. při použití fluorovaných plynů jako meziokenní izolace, nadouvadla nebo jako chladiva do chladírenské techniky určené pro domácnosti, kde se již tyto plyny nepoužívají. Při realizaci záměru budou zdroje těchto skleníkových plynů náplně do SPLIT a VRV systému a do elektrotechnických zařízení. Výpočet jejich úniku z uzavřených systémů nebyl v rámci vyhodnocení proveden, bude totiž minimální. Od 1.1.2017 se významně zvýšily požadavky na pravidelné kontroly těsností těchto zařízení. Nyní již musí být prováděny i u zařízení s obsahem náplně menší než 3 kg chladiva. Kontroly se odvíjí jak od množství chladiva, tak i od jeho GWP. Další opatření směřující především k předcházení emisím těchto látek spočívají kromě provádění pravidelných kontrol zařízení kvalifikovanými pracovníky, ve znovuzískání těchto látek z vyřazených zařízení a stanovení kvalifikace potřebné k servisním úkonům, které jsou na zařízeních prováděny. (zdroj výše uvedených textů: www.chmi.cz, www.mzp.cz)

Vliv zelených ploch, které budou nově realizovány, nebyly do celkové bilance skleníkových plynů a podrobného vyhodnocení vlivu zahrnuty. Jedná se o mitigační opatření, které bude pozitivně působit i na množství nepřímých emisí, které záměr bude generovat spotřebou elektrické energie.

Není předpokládána zranitelnost záměru vzhledem ke klimatické změně (zvýšení průměrné teploty vzduchu, krátké, ale intenzivní srážky, mírný úbytek srážek, atd.). V místě záměru bude vysazena veřejná zeleň, v blízkém okolí se nachází hřbitov s množstvím vzrostlých stromů a Bohdanecký rybník, o něco dál drobné lesní a vodní plochy, které působí jako stabilizační prvky při globálním oteplování. Při extrémních a dlouhotrvajících klimatických podmínkách (záplavy, vítr, sucho, sněhové srážky, atd.), které by způsobily nesjízdnost komunikací, případně zastavení zásobování záměru energetickými médii, by musel být přerušen provoz záměru. Na takovéto dlouhotrvající extrémní podmínky není záměr navrhován.

Realizace záměru neohroží plnění závazků České republiky, které jí plynou z mezinárodních úmluv. Příspěvky skleníkových plynů vznikajících při provozu záměru jsou nízké, součástí záměru jsou rozsáhlá mitigační opatření. Záměr není citlivý na změnu klimatu.

Vliv záměru na klima bude **malý, ale trvalý**.

D.I.2 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů):

Vliv na hlukovou situaci

Vlivy v období výstavby

V průběhu výstavby záměru budou zdrojem hluku stavební mechanismy a vyvolaná doprava. Orientačním výpočtem bylo ověřeno, že hlukové limity v období výstavby na nejkratší vzdálenost k nejbližšímu venkovnímu chráněnému prostoru obytného objektu (ul. Zelená 120/61) nebudou plněny. Na rodinnou zástavbu v sousedství záměru bude navazovat nový městský park. Nejbližší stavební objekty, na kterých bude probíhat nejvíce rušivých stavebních činností se nachází od nejbližší obytné zástavby ve vzdálenosti cca 90 m V směrem. Není také pravděpodobné, že by všechny pracovní stroje pracovaly v jednom místě zájmové plochy. Daný výpočet odpovídá nejhorší variantě, která může být v reálně u zástavby dosažena krátkodobě. Mezideponie skrývek a zemin z výkopových prací pokud bude možné lokalizovat v sousedství silnice I. třídy

Akustickou situaci lze účinně snížit dodržením následujících opatření:

- ve směru k nejbližší obytné zástavby instalovat opatření vedoucí ke snížení hluku (např. protihlukové stěny)
- mezideponie skrývek a zemin z výkopových prací pokud bude možné lokalizovat v sousedství silnice I. třídy (další snížení hlukové zátěže šířící se od I/11)
- zázemí pracovních strojů lokalizovat co nejdále od obytné zástavby
- motory nenechávat běžet na prázdko.

V průběhu výstavby není předpokládáno překročení hlukových limitů při použití mobilních protihlukových stěn. Dále bude nutné provést etapizaci stavebních prací a na základě harmonogramu prací bude vypracována hluková studie, kterou budou stanoveny další případná opatření pro období výstavby.

Vliv výstavby záměru na hlukovou situaci bude **málo významný – významný, krátkodobý**.

Vlivy v období provozu

Pro období provozu byla zpracovaná hluková studie na základě sčítání dopravy ŘSD, dopravně inženýrských podkladů a terénního měření. Při výpočtu stacionárních zdrojů hluku při provozu záměru byla provedena noční korekce hluku z parkovišť (denní obrátkovost 4,7 automobily/parkovací místo/hod. byla v noční době korigována na 2% denní obrátkovosti, tj. 0,094 automobily/parkovací místo/hod.). Stacionární bodové zdroje hluku v „občasném“ provozu byly korigovány na provoz 4 hodiny v denní a 2 hodiny v noční době. Na všech stacionárních zdrojích hluku byla zohledněna instalace tlumičů hluku – 8 dB.

Při srovnání výše uvedených výsledků a platných limitů, lze vyhodnotit, že stávající i navrhovaná hluková zátěž ze stacionárních zdrojů vyhovuje platným legislativním limitům 50 v denní době resp. 40 dB v noční době pro období provozu u všech referenčních bodů, při zohlednění všech výše uvedených korekcí.

Pro období provozu záměru bylo ověřeno plnění zákonných limitů pro hluk z dopravy v denní i noční době ve většině referenčních bodech se zahrnutím příslušných korekcí kromě referenčních bodů č. 1, 2, 4 a 5, které jsou však nadlimitně zatíženy již ve stávajícím stavu a po realizaci záměru u nich nedojde k nárůstu hlukové zátěže, ale naopak k jeho poklesu.

Dle výsledků modelování nelze přepokládat, že by realizací záměru došlo k výraznému zhoršení hlukové situace z dopravy v nejbližším zájmovém území.

Vliv provozu záměru na hlukovou situaci bude **malý, ale trvalý**.

Vliv z hlediska produkce vibrací

Nepředpokládá se, že by výstavba či provoz uvažovaného záměru měly být významným zdrojem vibrací. Při přípravě a provozu záměru budou respektovány požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Vliv realizace záměru lze v daném směru hodnotit jako **nulový**, během provozu záměru jako **nulový**.

D.1.3 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Záměr se nenachází v ochranném pásmu vodních zdrojů. Záměr není umístěn ani v CHOPAV, ani záplavovém území. V místě záměru ani jeho těsné blízkosti nejsou evidované vodní toky.

Záměr se nachází ve zranitelné oblasti v k.ú. Kukleny dle § 33 vodního zákona. Vláda nařízením stanoví zranitelné oblasti a v nich upraví používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření (dále jen "akční program"). Záměr nemá zemědělský charakter, při realizaci a provozu nebude mít záměr vliv na zranitelnou oblast.

Vlivy v období výstavby

V místě stavby budou mobilní WC. Jiné splaškové odpadní vody nebudou vznikat.

Dešťové vody budou zasakovány v místě dopadu.

Objekty budou nepodsklepené. Většina halových, staticky náročnějších prodejních objektů bude založena na vrtaných velkopřůměrových pilotách s patou v úrovni hlubších štěrkopískových teras. Hloubka pilot pravděpodobně zasáhne pod hladinu podzemní vody. Menší, staticky nenáročné objekty budou zakládány plošně. K zásahu stavbou (odkopu) pod úroveň hladiny podzemní vody nebude docházet, a to ani u zasakovacího systému či zásobníků na PHM a vody do ostřikovačů. Základové konstrukce objektů budou tvořeny ŽB bez příměsí chemických látek, proto vliv na podzemní vody bude minimální nebo nulový. Materiál zasakovacího systému je bez chemických příměsí s atestem, že je vhodný ke kontaktu s vodou. Pro zhodnocení možnosti zasakování dešťových srážek bylo vycházeno z Geotechnického průzkumu, který byl proveden v dané lokalitě a jejím okolí. Průzkum zpracovala spol. GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10 v květnu 2016. Toto území je z hydrogeologického hlediska vhodné pro vsakování srážkových vod.

V areálu bude během realizace záměru umístěna mobilní čerpací stanice (nafta) pro doplňování nádrží těžké stavební techniky. Nákladní a osobní automobily budou PHM čerpat mimo areál záměru.

Vliv na horninové prostředí a podzemní vody lze účinně snížit dodržením následujících opatření:

- používat pouze stroje v dobrém technickém stavu
- veškerou údržbu provádět mimo areál staveniště
- vrty ochránit od vnějšího prostředí
- postupovat podle schváleného havarijního plánu

Při realizaci záměru nebude zasahováno do vod povrchových, neboť v místě záměru vodní toky neprocházejí.

Vliv záměru bude při realizaci záměru **nulový**, při zásahu hladiny podzemních vod není předpokládáno, že by došlo k dlouhodobému ovlivnění její kvality nebo kvantity.

Vlivy v období provozu

Zdrojem pitné vody pro areál bude veřejný vodovod. Podzemní ani povrchové vody nebudou čerpány.

Technologické vody budou přečištěny v lapolech, sedimentačních jímkách a ČOV (vody z mytí) a následně odváděny společně se splaškovými vodami splaškovou kanalizací na ČOV Hradec Králové. Kvalita vypouštěných vod bude splňovat požadavky kanalizačního řádu. Při správné funkci lapolů a ČOV nehrozí poškození povrchových vod.

Případné havárie či úkapy v ČSPHM (SO.10) budou zachyceny v úkapové jímce. Možnost poškození zásobní nádrže je významně omezeno jejím umístěním – je uložena v podzemí (nafta, objem nádrže 24 m³, dvouplášťová; benzín, objem nádrže 30 m³, dvouplášťová, úkapová bezodtoková jímka, objem 6 m³, dvouplášťová). ČSPHM bude zastřešená v místě výdejního místa, výdejní místo bude vybavené odvodňovacími žlábkami po okraji, které budou svedeny do bezodtokové jímky (6 m³). Součástí výdejního místa bude i nadzemní nádrž pro kapalinu do ostřikovačů (objem 3 m³). Případné úkapy při stáčení budou sváděny prostřednictvím vyspádovaného povrchu do bezodtokové jímky, která bude pravidelně vyvážena.

Srážkové nekontaminované vody ze střech objektů budou přímo odvedeny do zasakovacího systému. Zasakování dešťových vod bude primárně řešeno v zasakovacích galeriích nebo do terénních průlehů. Dešťové vody z parkovacích ploch a komunikací budou dle možností čištěny přes REO náplně uličních vpustí případně odlučovači ropných látek. Nejvhodnější se jeví použití REO náplní, které se jednoduše osadí do uliční vpusti a fungují na principu sorpční náplně, které z dešťových vod odlučují lehké kapaliny a ropné látky, a to zejména z důvodů technické jednoduchosti, snadné obsluhy, údržby a následného provozu. Srážkové vody z nové radiály budou sváděny do liniových žlabů a dále do vsakovacích příkopů, které budou vybudovány na severní straně této komunikace. Odvodnění komunikací bude příčným sklonem do podélných vsakovacích příkopů a do retenční nádrže umístěné v prostoru mezi záměrem a příjezdovou komunikací (ul. Novou Zelenou). Voda dopadající na zelené plochy bude vsakována v místě dopadu, případně bude odváděna do retenčně vsakovacích nádrží. Při pravidelné výměně REO náplně nehrozí poškození podzemních vod.

Pro zhodnocení možnosti zasakování dešťových srážek bylo vycházeno z Geotechnického průzkumu, který byl proveden v dané lokalitě a jejím okolí. Průzkum zpracovala spol. GeoTec - GS, a.s., Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10 v květnu 2016. Toto území je z hydrogeologického hlediska vhodné pro vsakování srážkových vod.

Vliv na horninové prostředí a podzemní a povrchové vody lze účinně snížit dodržením následujících opatření:

- zajistit pravidelné kontroly lapače olejů, REO filtrů, ČOV, sedimentačních jímek, úkapové jímky a odvážet kal.
- pravidelné kontroly těsnosti nádrží
- postupovat podle schváleného havarijního plánu

Do vodního toku v místě záměru nebude realizací záměru zasahováno.

Vliv provozu záměru na kvalitativní a kvantitativní parametry povrchové a podzemní vody při vlastním provozu záměru lze označit za **malý**, z důvodu nárůstu produkce splaškových vod a drobné změny infiltrace srážek přímo v zájmovém území.

D.I.4 Vlivy na půdu

Vliv záměru na půdy a způsob jejich užívání

Záměr je převážně navržen na pozemcích náležejících do ZPF v katastrálním území Kukleny a Plačice, výměry v jednotlivých třídách ochrany byly spočteny orientačně. Převážně je záměr navržen na pozemcích s třídou ochrany I. a III. Celkem se jedná o 239 221 m², tato plocha bude vyjmuta trvale.

V Královéhradeckém kraji je celková výměra půd 275 291 ha (k datu zpracování duben 2020), z čehož 23,8 % zaujímá půda v I. třídě ochrany, 22,9 % půda v II. třídě ochrany a 20 % půda ve III. třídě ochrany. Na území obce Hradec Králové je celková výměra půd 5 335 ha, z čehož 35,7 % zaujímá půda v I. třídě ochrany, 9,3 % půda v II. třídě ochrany a 13,0 % půda ve III. třídě ochrany. V katastrálním území Kuklen a Plačic je celková výměra půd 768 ha, z čehož 23,8 %

zaujímá půda v I. třídě ochrany, 25,6 % půda v II. třídě ochrany a 20,1 % půda ve III. třídě ochrany. (zdroj: *geoportal.vumop.cz*).

Vyjímaná plocha z důvodu realizace záměru představuje na území Královéhradeckého kraje 0,02 % plochy půdy v I. třídě ochrany, 0,003 % plochy půdy ve II. třídě ochrany a 0,02 % plochy půdy v III. třídě ochrany. Vyjímaná plocha z důvodu realizace záměru představuje na území obce Hradec Králové 0,6 % plochy půdy v I. třídě ochrany, 0,35 % plochy půdy ve II. třídě ochrany a 1,55 % plochy půdy v III. třídě ochrany. Vyjímaná plocha z důvodu realizace záměru představuje na ploše katastrálních území Kuklen a Plačic 6,28 % plochy půdy v I. třídě ochrany, 0,88 % plochy půdy ve II. třídě ochrany a 6,95 % plochy půdy v III. třídě ochrany.

Z pohledu ZPF a hlediska třídy ochrany se pod zastavěnou a zpevněnou částí záměru se v současnosti nachází převážně půdy III. třídy ochrany (tyto pozemky lze využít pro eventuální výstavbu) a pod plochami zeleně půdy I. třídy ochrany (lze vyjmout pro záměry související s obnovou ekologické stability krajiny případně liniových staveb zásadního významu). Záměrem je výstavba komerční zóny s veřejným parkem a zelení včetně ploch náhradní výsadby situovaných východně a jižně. V tomto případě lze uvažovat pouze o vynětí těchto pozemků s podpořením ekologické stability území – doplnění jinak chudé krajiny na lesy, remízky a rozptýlenou zeleň.

Dotčené parcely pod ochranou ZPF jsou ÚP města předurčeny ke komerčním účelům. Jiné alternativy záboru půdy v nižších třídách ochrany v katastrálním území Kuklen nejsou k dispozici, realizace záměru severněji, není v současné době možná – realizace je vázaná na vybudování radiály Nové Zelené.

Záměrem bude snížena výměra pozemků pod ochranou ZPF. Ke ztrátě vysoce kvalitní půdy nedojde, bude použita podle pokynů orgánu ochrany ZPF, zvažuje se její využití k sadovým úpravám v místě záměru.

Záměr si vyžádá i dočasný zábor pozemků ze ZPF z důvodu realizace přípojek. Tyto pozemky budou vráceny do 1 roku zpět do ZPF. V současnosti je počítáno s vedením sítí pod pozemkem č. 269/4 v k.ú. Kukleny a pod pozemkem 442/1 v k.ú. Plačice. Tento výčet nemusí být v budoucnosti konečný.

V místě záměru nejsou evidovány odvodňovací zařízení (meliorace). V celé zájmové ploše byl původně závlahový systém, který je v současnosti nefunkční. Čerpací stanice je umístěna mimo zájmové území, v případě realizace záměru nebude snížen potenciál obnovy závlahového systému pro okolní pozemky ani nedojde k omezení rozvodu závlah na okolní pozemky, protože zájmový pozemek je koncový. Negativní vliv na okolní zemědělské pozemky při realizaci záměru lze vyloučit.

Na pozemcích náležejících do PUPFL se záměr nenachází.

Vliv záměru na ZPF bude **významný a trvalý**. Vliv záměru na PUPFL bude **nulový**.

D.I.5 Vlivy na přírodní zdroje

Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr je umístěn mimo dobývací prostory a chráněná ložisková území.

Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje lze označit za **nulové**.

D.I.6 Vlivy na biologickou rozmanitost

Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy):

V místě záměru se nevyskytují zvláště chráněná území, dálkový migrační koridor nebo migračně významné území, nevyskytují se zde ani mokřady nebo tůňky.

V dotčené lokalitě a okolí byl proveden botanický a zoologický průzkum panem RNDr. Veselým, leden 2015 (průzkum proběhl v letech 2012 – 2014), který byl pro potřeby oznámení aktualizován panem Ing. Mgr. Pravcem, červen 2020, viz příloha č. 7, a dendrologický průzkum paní Ing. Mejstříkovou, který provedla v listopadu 2019.

Biologickým průzkumem byl zachycen jarní aspekt. Závěry z průzkumu byly zestručněny a jsou uvedeny níže.

„Dotčené území tvoří především intenzivně obhospodařované pole a pouze na jeho okrajích se nachází travnaté porosty a dřeviny. Rostlinné společenstvo sledovaného území v roce 2020 tvoří dominantně polní plevely.

Na zkoumaném území se na jeho jižním okraji (za místním hřbitovem) nachází skupina stromů. Jedná se pravděpodobně o bývalý sad a zahradnictví. Dnes tuto skupinu tvoří běžné pionýrské druhy (javory, lísky, lípa), která plní zejména krajinářskou roli – přirozenou vizuální hradbu mezi pietním místem a okolím. Z těchto důvodů by bylo vhodné tyto stromy ponechat bez zásahu.

Omezenější nabídka stanovišť (počet typů, plocha) na vymezeném území v roce 2020 se v porovnání s průzkumy v letech 2012 – 2014 odráží také v druhové pestrosti živočichů.

Chráněné druhy, které byly na dotčeném území pozorovány, nemají na lokalitu úzkou vazbu a jejich návštěvy budou spíše epizodní. Všechny patří k hojným druhům. Jedná se o čmeláky, zlatohlávka tmavého, popřípadě ropuchu obecnou.“

K jednotlivým druhům:

„čmelák rod *Bombus* (pozorován v roce 2020): Pozorován na pásích rudérálních bylin na mezích u krajnic silnic. Zásah do biotopu zvláště chráněného druhu nenastane. Zelený pás podél komunikace zůstane zachován. Jedná se o hojný druh.“

„zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) (pozorován v letech 2012 - 2014): V roce 2020 nebyl pozorován, ale vzhledem k tomu, že v posledních letech expanduje je jeho výskyt pravděpodobný kdekoli, kde se vyskytují pásy rudérálních bylin. Vazbu na dotčenou lokalitu nelze definovat jako silnou.“

„ropucha obecná (*Bufo bufo*) (pozorována v letech 2012 - 2014): Neznáme místo výskytu v letech 2012 – 2014. Na lokalitě dotčené výstavbou se však nevyskytuje vodní plocha. Náhodný výskyt zejména ropuchy obecné nelze vyloučit, tak jako kdekoli jinde. Ropucha se pohybuje po krajině disperzně a vyskytuje se v terestrické fázi života prakticky kdekoli. Vazbu na dotčenou lokalitu nelze definovat jako silnou.“

Pro letní aspekt bylo uvedeno: „V roce 2020 nebyl prováděn doposud letní aspekt. Na celkové hodnocení absence letního aspektu ovšem nebude mít vliv. Lze předpokládat, že druhové rozdíly budou vzhledem ke stejnému využívání krajiny minimální a výstupy RNDr. Veselého jsou aktuální a reprezentativní. Mohou se pouze lišit v několika zástupcích polních plevelů, které souvisí se změnou pěstovaných druhů polních plodin (řepka – pšenice).“

Předmětem řešení dendrologického průzkumu byly dřeviny rostoucí v místě budoucího areálu. Dendrologický průzkum byl rozdělen na dvě úrovně, na detailní a obecný. Detailní dendrologický průzkum obsahuje veškeré parametry vycházejícího ze standardního dendrologického průzkumu. Obecný průzkum obsahuje pouze obecný popis a charakter dřevin, bez detailního hodnocení, sloužící pro celkový náhled na dané území z hlediska uspořádání a druhového složení.

Celkem bylo zhodnoceno 52 ks dřevin a porostních skupin. Počet dřevin navržených k odstranění POUZE na základě zhoršeného zdravotního stavu jsou 4 ks, z toho 2 ks jsou podél Zelené ulice. Zbývajících 7 ks dřevin (Zelená ulice) bude muset být pokáceno z důvodu přeložky komunikace.

Podél východní strany hlavní silnice směrem od kruhového objezdu k firemnímu areálu Teleflexu bude nutné pokácet dřeviny v počtu 15 ks z důvodu realizace nájezdových pruhů. Podél západní strany této komunikace budou všechny dřeviny zachovány, kromě dřevin u kruhového objezdu, které bude nutné vykácet z důvodu vedení cyklostezky. Celkově se bude jednat o 6 ks. Dále bude nutné vykácet stávající krátké stromořadí rostoucí na okraji parkoviště u firemního areálu Teleflex. Jedná se celkem o 12 ks. stromů. Dále proběhne kácení úzkého pruhu dřevin lemující pole za městským hřbitovem, a to pouze těch, které nejsou perspektivní. Jejich konečný počet bude stanoven v dalším stupni projektové dokumentace, momentálně nelze odhadnout. Důraz bude kladen na max. zachování stávajících dřevin.

Celkem bude nutné pokácet 42 ks dřevin z důvodu realizace přeložek komunikací a cyklostezek. Za tyto dřeviny je navržena náhradní výsadba podél nových komunikací. Některé z nich mají obvod kmene > 80 cm ve výšce 120 cm, proto pro ně bude nutné před zahájením prací zajistit povolení ke kácení.

Při realizaci záměru bude nově vysazeno mnohonásobně více dřevin, než bude pokáceno.

Vliv umělého osvětlení na živočichy nebyl hodnocen v rámci přílohy č. 7. K omezení vlivů umělého osvětlení na živočichy se obecně doporučuje zejména minimalizovat osvětlení mimo cílové plochy, tj. používat světelné zdroje, které lze zaměřit na cílovou plochu, a které nešíří světlo do horního poloprostoru nad světelný zdroj. Celá koncepce venkovního osvětlení areálu je navržena tak, aby byl minimalizován nežádoucí světelný smog. Jsou navržena svítidla, jejich světelná charakteristika odpovídá tomuto požadavku. Dopady tzv. světelného znečištění lze ještě dále minimalizovat např. časovým plánem stmívání venkovního osvětlení na nižší intenzitu v nočních hodinách.

Vliv na flóru a faunu lze účinně snížit dodržením následujících opatření:

- před kácením provést aktualizaci dendrologického průzkumu
- před kácením zajistit povolení ke kácení dotčených dřevin
- kácení stromů v blízkosti hřbitova omezit pouze na neperspektivní jedince, stávající dřeviny max. zachovat.

Vliv záměru na faunu, floru a ekosystémy při výstavbě při respektování obecných nápravných opatření bude **malý**, při provozu **malý pozitivní**.

Vliv na soustavu Natura 2000

Záměr není realizován na pozemcích nebo v blízkosti územní soustavy Natura 2000. Možný vliv záměru na lokality soustavy Natura 2000 byl vyloučen stanoviskem příslušného orgánu ochrany přírody – Krajským úřadem Královéhradeckého kraje.

Vliv záměru na soustavu Natura 2000 lze tedy vyhodnotit jako **nulový**.

Vliv na zvláště chráněná území

Uvažovaný záměr se nenachází ve zvláště chráněném území (ZCHÚ) a ani v jeho blízkosti.

Vliv záměru na zvláště chráněná území bude **nulový**.

Vliv na přírodní parky

V místě záměru a blízkém okolí se žádný přírodní park nenachází.

Vliv záměru na přírodní parky bude **nulový**.

D.I.7 Vliv na krajinu a její ekologické funkce

Krajinný ráz

Záměr je navržen v městské části Kukleny a se sestává ze 14 hlavních komerčních objektů, koncipovaných jako nepodsklepené haly s plochou nebo pultovou střechou (kromě SO.14, který je ve tvaru rotundy) a jednopodlažní buňky nebo přístřešky s max. výškou nepřesahující 15 m s množstvím doprovodných staveb (kromě jedné, která dosahuje 23 m, se jedná o drobné stavby), např. přístřešky pro nákupní vozíky apod. Hlavní objekty jsou umístěny kolem centrálního parkoviště. V rámci záměru je dále navržena koncepce ozelenění. Koncepce návrhu ozelenění vychází z požadavku vytvoření příjemného prostředí pro návštěvníky a z požadavku na vhodné začlenění stavby do okolního prostředí. Cílem návrhu je též vhodným ozeleněním minimalizovat možné negativní dopady na mikroklimatické podmínky – tedy kompenzovat rozsah zpevněných a zastavěných ploch, snížení prašnosti a hluku. Vzhledem k tomu, že se stavba nachází na okraji urbanizovaných ploch, je počítáno s vytvořením pohledově ochranného zeleného pásu směrem do okolní volné krajiny i směrem k obytné zástavbě, kde zeleň plní i estetickou funkci pro současné obyvatele. Návrh předpokládá významné použití vysoké zeleně. Nosnými vegetačními prvky budou liniové výsadby ve formě alejí podél hlavních komunikací, cyklostezky, velké množství soliterních stromů v centrální ploše parkoviště, kolem objektů a retenčních nádrží a zvláště bude vybudován městský park na východě zájmového území a na jihu je počítáno s výsadbou volně uspořádaných, charakterově přírodně blízkých smíšených skupin stromů, viz příloha 4 – Zeleň a sadové úpravy.

Pro hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz byla zpracovaná studie hodnocení krajinného rázu, viz příloha č. 8, ve které je uvedeno následující:

Tabulka vlivu na zákonná kritéria krajinného rázu (viz §12 zákona)	Vliv NZ
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	Žádný / Slabý
Odůvodnění: NZ je realizován na poli, kde se zvýšené přírodní hodnoty nevyskytují, kromě remízu v jižní části zájmové plochy. V rámci realizace záměru proběhne náhradní výsadba alejí a izolační zeleně ve formě parku, sadu a lesostepi z jižní a východní strany a podél komunikací. Remíz v území bude v max. míře zachován. Dojde tak k rozšíření nelesní zeleně hřbitova a přidání přírodně blízkého prvku do území. Množství zeleně bude vysázeno i v zastavěné ploše ze západní strany záměru. Tím bude zmírněn ostrý přechod mezi volnou krajinou a zastavěnou plochou. Záměr také neovlivní vnímání morfologie terénu, realizací nedojde k překonání horizontů.	
Vliv na rysy a hodnoty kulturní a historické charakteristiky	Slabý/Středně silný
Odůvodnění: NZ fyzicky nenarušuje památkovou podstatu chráněných objektů, ani nezhodnocuje původní polní a cestní strukturu, neboť se v místě nedochovala. Při realizaci dojde ke ztrátě zemědělských ploch. Na druhou stranu při realizaci přibudou i pozitivní prvky – např. nový městský park, cyklostezka nebo sady. Přímé pohledy na kulturní a historické památky a drobnou architekturu budou realizací NZ ze všech významných pohledových míst zachovány.	
Vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ)	Žádný
Odůvodnění: NZ nemá hodnotitelný vliv na ZCHÚ, protože se zvláště chráněná území v okolí záměru nevyskytují.	
Vliv na významné krajinné prvky (VKP)	Žádný
Odůvodnění: V kontextu ochrany krajinného rázu dle §12 je vliv na významné krajinné prvky hodnocen z hlediska ochrany jejich projevu v krajinné scéně. V okolí NZ jsou zákonnými VKP vodní toky, Bohdanecký rybník a ve větší vzdálenosti i lesy, do kterých NZ fyzicky nezasahuje. Vzhledem k jejich poloze nedojde ani k snížení jejich vizuálního projevu v krajinné scéně.	
Vliv na kulturní dominanty	Žádný

Odůvodnění: V PDoKP jsou přítomny kulturní dominanty ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb. Jedná se o kostel sv. Anny, který je umístěn v dostatečné vzdálenosti od NZ. Přímé pohledy na kulturní dominantu budou realizací NZ ze všech významných pohledových míst zachovány.	
Vliv na estetické hodnoty	Žádný
Odůvodnění: Estetická hodnota, neopakovatelnost a zapamatovatelnost krajiny je dána nezaměnitelností způsobu hospodářského využití krajiny (zemědělská a městská) a přítomností významných orientačních bodů - centrum Hradce Králové, Kunětická hora a Opatovická elektrárna. Charakter NZ je v souladu s využitím krajiny a nezasahuje do významných orientačních bodů.	
Vliv na harmonické měřítko krajiny	Středně silný
Odůvodnění: Měřítko krajiny je dáno přírodními i civilizačními prvky – rozsáhlými plochami polí, morfologií širokého údolí Labe, velkokapacitními inženýrskými stavbami a rozsáhlou městskou zástavbou na západě PDoKP. V celkových pohledech NZ nebude představovat změnu v panoramatech, záměr koresponduje s velkým měřítkem. Z důvodu svojí plochy bude negativně působit v kontextu drobné rodinné zástavby Kuklen, od které je oddělen izolační zelení. Tak budou projev velikostně vybočující stavby sníženy v krajinné scéně.	
Vliv na harmonické vztahy v krajině	Slabý
Odůvodnění: V PDoKP jsou harmonické vztahy v krajině silně narušeny. Realizací NZ do krajiny přibude další výšková stavba (SO.15), která je směrem k vrcholu rozšířená. Vzhledem k velkému množství dalších výškových technických staveb jak ve volné přírodě, tak i v městě Hradec Králové bude příspěvek záměru slabý.	

Záměr je navržen v souladu s Opatřeními snižující vliv záměru na krajinu i v souladu s kritérii a podmínkami péče o krajinný ráz uvedených v koncepčních dokumentech.

Vliv záměru na krajinu a její ráz lze na základě zjištění uvedených výše hodnotit jako **malý – málo významný**.

Vliv na územní systém ekologické stability (ÚSES)

V místě záměru ani jeho blízkosti se nenachází žádný prvek ÚSES. Prvky ÚSES v okolí záměru nebudou negativně ovlivněny.

Vliv na ÚSES během realizace a provozu záměru bude **nulový**.

Vliv na významné krajinné prvky a památné stromy

V místě záměru ani jeho sousedství se nenachází žádné VKP stanovené zákonem. V místě záměru ani jeho blízkosti se nenachází žádný památný strom.

Vliv záměru na významné krajinné prvky a památné stromy bude **nulový**.

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

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů:

Území záměru nespadá do památkové rezervace či zóny. V místě záměru nejsou nemovité památky. **Záměr nebude mít negativní vlivy na kulturní památky, památkové rezervace a památkové zóny.**

V místě záměru jsou evidované archeologická naleziště. Vzhledem k pravidelnému zemědělskému hospodaření (orbě), nejsou předpokládány nálezy např. nádob v orniční vrstvě. Neporušené archeologické nálezy se mohou nacházet v hlubších vrstvách. **Stavebník musí podat podle § 22 odst. zákona č. 20/1987 Sb. Oznámení o stavebním či jiném záměru v dostatečném předstihu před zahájením terénních prací (nejpozději však 1 měsíc). V případě nálezu bude postupováno po dohodě s orgánem státní památkové péče a zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči. Výsledkem může být záchranný archeologický výzkum, který se musí uskutečnit před realizací záměru.**

Vlivy záměru na hmotný majetek a kulturní památky bude v případě nálezu během realizace záměru **nulový – významný, nevratný**. Zásah do archeologického kulturního dědictví bude řádně projednán podle zákona č. 20/1987 Sb. Ostatní lokality vyznačené jako archeologická naleziště, kterých je v této oblasti velké množství, nebudou záměrem dotčeny. Během provozu bude vliv záměru na hmotný majetek a kulturní památky včetně archeologických nálezů **nulový**.

D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Z hlediska potenciálního ovlivnění veřejného zdraví přicházejí v rámci realizace a provozu záměru teoreticky v úvahu faktory fyzikální (hluk, vibrace), chemické (znečišťování ovzduší, vody a půdy) a psychosociální (rušení pohody aj.). Hlavním škodlivým vlivem při realizaci a provozu záměru jsou emise prachu a hluk ze staveniště při realizaci; emise a hluk z dopravy.

Vlivy v období výstavby

Při realizaci záměru není předpokládáno překračování imisních limitů pro znečištění ovzduší nad zákonný rámec. S výstavbou záměru bude zejména spojeno krátkodobé zvýšení emisí tuhých znečišťujících látek, kterými lokalita v současnosti není příliš zatížená (průměrné hodnoty se pohybují na 61 % legislativního limitu (viz kapitola C.II.2). Stávající hluková zátěž v místě záměru je významně zvýšena z důvodu dopravy po přilehlé komunikaci I. třídy. Při výstavbě záměru budou muset být instalovány opatření vedoucí ke snížení hluku a emisí (např. mobilní protihlukové stěny) ve směru k nejbližší obytné zástavbě, mezideponie skřývek a zemin z výkopových prací pokud bude možné lokalizovat v sousedství silnice I. třídy (další snížení hluku) a sypké materiály budou intenzivně zkrápěny a/nebo zakryty. Tak budou sníženy emise prachových částic i hluk.

Vliv výstavby záměru na veřejné zdraví bude **málo významný – významný, krátkodobý** (doba výstavby je uvažována na 28 měsíců, skřývky a hrubé terénní úpravy jako jsou skřývky a výkopové práce budou provedeny cca během 2 měsíců).

Vlivy v období provozu

Dotčená oblast patří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, v roce 2017 v ukazateli benzo[a]pyren a v roce 2018 v ukazateli přízemní ozon. V rámci rozptylové studie bylo zjištěno, že již stávající imisní pozadí je v ukazateli BaP překročeno a realizací záměru dojde k lokálnímu nárůstu imisí z důvodu parkovacích ploch o cca 0,3 % ve srovnání se stávajícím stavem. Vzhledem k minimálnímu nárůstu imisí a plánovaným dopravním změnám nelze očekávat zhoršení imisní situace ve výhledu, která souvisí s realizací záměru, ale především s dostavbou dálnice a celkovému ponížení dopravy v lokalitě.

Pro potřeby posouzení vlivu záměru na veřejné zdraví bylo zpracováno Hodnocení zdravotních rizik. Hodnocení zpracovala Ing. Jitka Růžicková v červnu 2020, viz příloha 9. Pro vyhodnocení byly použity výsledky z hlukové a rozptylové studie.

Závěr Hodnocení je uveden níže:

„Na základě odhadu zdravotních rizik chemických látek v ovzduší a hluku je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty na celou exponovanou populaci v okolí posuzovaného záměru, nelze pro hodnocené škodliviny a hluk v důsledku realizace záměru „SHOPPING PARK NOVÁ ZELENÁ“ předpokládat významně zvýšené riziko zdravotních účinků.“

Vliv provozu záměru na veřejné zdraví bude **malý, ale trvalý**.

Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Záměrem je výstavba komerční zóny s městským parkem. Zájmové území se nachází na západním okraji Hradce Králové v městské části Kukleny v sousedství obytné a průmyslové zástavby převážně na orné půdě. Záměrem nebudou dotčeny pozemky PUPF, ale dojde ke kácení nelesní zeleně především podél komunikací z důvodu realizace přeložky Zelené ulice, nájezdů ze silnice I/11 a cyklostezek. Produkované splaškové vody budou mít charakter komunálních vod a společně s přečištěnými technologickými vodami z kuchyněk a myčky automobilů budou odváděny do splaškové veřejné kanalizace a dále do místní ČOV. Vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace je podmíněno Kanalizačním řádem Hradce Králové, znečištění odpadních vod bude splňovat limity a podmínky kanalizačního řádu. Odvádění dešťových srážek bude realizováno vsakem do vod podzemních, část bude zadržována v zemním poldrech. Odpady vznikající v průběhu přípravy, výstavby a provozu záměru budou předávány oprávněné osobě k využití či odstranění.

Vliv záměru na jednotlivé složky životního prostředí budou významnější během realizace, kdy krátkodobě (řádově měsíce - po dobu nejhluchnějších zemních prací) dojde ke zhoršení kvality ovzduší a akustické situace v blízkém okolí, významný vliv lze také očekávat na ZPF, kdy dochází ke snížení výměry zemědělských pozemků s průměrnou až kvalitní půdou, a také v případě nálezu archeologického předmětu (vliv na kulturní dědictví ČR).

Během provozu bude vliv záměru na většinu hodnocených ukazatelů žádný – malý. Nejvýznamněji bude záměr během svého provozu své okolí ovlivňovat hlukem a emisemi z dopravy. Z hlediska imisní situace je v lokalitě problematické množství benzo[a]pyrenu, který mimo jiné generuje i doprava. Podle rozptylové studie jsou příspěvky tohoto polutantu velmi nízké, jeho koncentrace rychle klesá směrem od záměru (příspěvky v nejbližší obytné zástavbě jsou na pokraji měřitelnosti, viz příloha č. 5). Díky těmto dvěma faktorům nepředstavuje realizace záměru významné zhoršení imisní situace v dané lokalitě. Z hlediska akustické situace již hluk okolí významněji zatěžuje, jeho zdrojem je silniční doprava po silnici první třídy č. 11. Podle hlukové studie je stávající hlukové pozadí velmi vysoké a u některých referenčních bodů dokonce překračuje povolený legislativní limit. Záměr má být otevřen až po zprovoznění dálnice D11. V hlukové studii bylo vypočteno, že po realizaci záměru u nejméně zatížených referenčních bodů nedojde k nárůstu hlukové zátěže, ale naopak k jejímu poklesu. Hluková zátěž při nerealizaci záměru bude u většiny sledovaných referenčních bodů v nejbližší obytné zástavbě v sousedství záměru vyšší než při realizaci záměru. Záměr ve svém uspořádání bude tlumit doléhající hluk z dálnice D11. Při realizaci záměru lze očekávat i malý – málo významný vliv na krajinný ráz. Krajina v okolí Kuklen je významně přetvořená, negativní vliv (velikost záměru) bude na krajinu snížen rozsáhlými výsadbami, které s časem areál „ukryjí“.

Při realizaci záměru byl identifikován i jeden slabý pozitivní vliv na biodiverzitu území, která především souvisí s vnesením do krajiny více zeleně a realizací nových vodních ploch. Souhrnné vyhodnocení je uvedeno v tabulce níže.

Vlivy záměru se budou omezovat zejména na areál záměru, případně na nejbližší okolí záměru, ve větších vzdálenostech se neprojeví. Mimo areál se budou projevovat zejména vlivy záměru související s dopravou vyvolanou záměrem a odstraněním či využitím odpadů vzniklých při realizaci a provozu.

Záměr je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací města.

Vlivy záměru při jeho přípravě a provozu lze očekávat výhradně v místním měřítku, většina vlivů nepřesáhne hranice areálu. Mimo areál se projeví vlivy z dopravy.

Tab. 20 Souhrnný přehled vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti

Hodnocený aspekt	Míra vlivu při výstavbě záměru	Míra vlivu při provozu záměru
Vliv záměru na veřejné zdraví obyvatelstva včetně sociálně ekonomických vlivů		
Vliv na veřejné zdraví	2-3	1
Vliv záměru na vybrané fyzikální a biologické charakteristiky prostředí		
Vliv na hlukovou situaci	2-3	1
Vliv na produkci vibrací	0	0
Vliv záměru na vybrané složky životního prostředí		
Vliv na půdu	3	0
Vliv na kvalitu ovzduší	2-3	1
Vliv na horninové a př. zdroje	0	0
Vliv na povrch. a podzem. vody	0	1
Vliv záměru na faunu, flóru a ekosystémy		
Vliv na faunu	0-1	1 ⁺
Vliv na flóru	1	1 ⁺
Vliv na Naturu 2000	0	0
Vliv na zvláště chráněná území	0	0
Vliv na ÚSES	0	0
Vliv na přírodní parky	0	0
Vliv na významné kraj. prvky	0	0
Vliv na památné stromy	0	0
Vliv záměru na krajinu		
Vliv na krajinu a její ráz	1-2	1-2
Vliv záměru na hmotný majetek a kulturní památky		
Vliv na hm. majetek a kul. památky	0-3	0

Za předpokladu realizace podmínek k ochraně veřejného zdraví a životního prostředí vyplývajících z procesu posuzování lze konstatovat, že životní prostředí v dotčené lokalitě jako celek nebude ovlivněno nad únosnou míru.

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

Vzhledem k umístění nehrozí ovlivnění životního prostředí a veřejného zdraví za státní hranicí. Vlivy přesahující státní hranici v období výstavby i provozu budou **nulové**.

D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzací nepříznivých vlivů

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

Pro přípravu, výstavbu i provoz záměru nejsou navrhována téměř žádná opatření či podmínky nad rámec povinností vyplývajících ze zvláštních právních předpisů.

Návrhy opatření a podmínek jsou uváděny přímo v příslušných kapitolách oznámení záměru, kde jsou tyto vlivy hodnoceny. Jedná se zejména o návrh opatření ke snížení možných vlivů na veřejné zdraví.

Pro jednoduchost a přehlednost jsou nápravná opatření stručně shrnuta a rozdělena na:

- Období přípravy záměru
- Období provozu záměru

Kurzívou jsou uvedena nápravná opatření vyplývající z platné legislativy.

Období přípravy záměru

- V rámci další projektové přípravy záměru bude zpracován plán organizace výstavby, jehož součástí bude návrh opatření ke snížení negativních vlivů výstavby záměru na okolní obytnou zástavbu a životní prostředí. Jedná se především o rozpracování následujících opatření:
 - intenzivní zkrápění při nakládání se sypkými materiály (skrývky, recyklace, terénní úpravy)
 - sypké materiály přechodně uložené v místě staveniště zakrýt
 - ve směru k nejbližší obytné zástavbě instalovat opatření vedoucí ke snížení emisí (např. plně vysoké protihlukové stěny)
 - minimalizace plošného rozsahu zařízení stavenišť
 - používané komunikace budou pravidelně čištěny, aby nedocházelo vlivem povětrnostních podmínek ke zvýšené prašnosti
 - používané komunikace a zařízení staveniště budou v suchém období roku pravidelně skrápěny
 - stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny
 - motory nenechávat běžet na prázdko
 - mezideponie skrývek a zemin z výkopových prací pokud bude možné lokalizovat v sousedství silnice I. třídy (další snížení hlukové zátěže šířící se od I/11)
 - zásoby sypkých stavebních hmot na staveništi budou minimalizovány a případně zabezpečeny proti nadměrnému prášení (např. překrytí plachtou).
 - zázemí pracovních strojů lokalizovat co nejdále od obytné zástavby
 - používat pouze stroje v dobrém technickém stavu
 - veškerou údržbu provádět mimo areál staveniště

- vrty ochránit od vnějšího prostředí
- postupovat podle schváleného havarijního plánu.
- Stavebník musí podat podle § 22 odst. zákona č. 20/1987 Sb. Oznámení o stavebním či jiném záměru v dostatečném předstihu před zahájením terénních prací (nejpozději však 1 měsíc).
- Pro upřesnění výsledků dendrologického průzkumu bude provedena inventarizace dřevin a pro konkrétní dřeviny zajištěno povolení ke kácení.
- Kácení stromů v blízkosti hřbitova omezit pouze na neperspektivní jedince, stávající dřeviny max. zachovat.
- K ověření splnění hygienických limitů hluku bude před zahájením stavebních prací vypracována hluková studie pro období výstavby záměru na základě harmonogramu stavebních prací. Nyní nelze odborně odhadnout.
- Bude zpracován plán výsadby, podle kterého následně budou realizovány sadové úpravy.
- Na staveništi bude umístěno dostatečné množství chemických WC.
- Odůvodněné připomínky a návrhy opatření vzešlá z vyjádření dotčených úřadů, samosprávných celků a veřejnosti budou zapracována do žádostí o vydání navazujících rozhodnutí a dodržována při provozu záměru.
- *Záměr bude provozován v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a s ním souvisejících předpisů v platném znění. Požadavky orgánu ochrany veřejného zdraví vzešlé z průběhu posuzování záměru podle zákona EIA budou respektovány v navazujících řízeních.*
- *Při provádění skřívky zemin je nutné minimalizovat jejich rozsah, provádět skřívku odděleně pro jednotlivé půdní horizonty a místa s uloženými zeminami zabezpečit proti zaplevelení a odplavování. Skřívky provádět mimo vegetační období.*
- *Evidence odpadů vzniklých při stavbě bude předložena v rámci kolaudace stavby.*
- *V místě výstavby záměru budou umístěny v dostatečném množství sanační prostředky pro případnou likvidaci úniku ropných látek.*
- *Vozidla pohybující se v areálu budou udržována v řádném technickém stavu. Bude prováděna pravidelná údržba a seřizování motorů vozidel a používaných mechanismů.*
- *Vznikající odpady budou řádně označeny, budou smluvně předávány oprávněným osobám k využití nebo odstranění, bude vedena jejich průběžná evidence.*
- *Jednotlivé druhy odpadů budou na staveništi tříděny a odděleně shromažďovány.*

Období provozu zařízení

- Bude zajištěno provedení případných měření v rozsahu odůvodněných požadavků orgánů státní správy v oblasti životního prostředí a veřejného zdraví.
- Provoz zařízení bude organizačně zabezpečen takovým způsobem, který maximálně omezí možnost vzniku negativního ovlivnění životního prostředí v dané lokalitě a možnost narušení faktorů pohody.
- Během provozu záměru se budou osobní i nákladní vozidla pohybovat pouze po zpevněných komunikacích.
- V etapě provozu záměru bude prováděna pravidelná kontrola a údržba instalovaných technologických zařízení v rozsahu dle požadavků dodavatele a platné legislativy. Bude prováděna kontrola dodržování provozních a pracovních postupů a pracovní kázně.

- Budou zajištěny pravidelné kontroly lapače olejů, REO filtrů, ČOV, sedimentačních jímek, úkapové jímky a odvážení kalu.
- Pravidelné kontroly těsnosti nádrží.
- Bude zpracován havarijní plán.
- Bude zajištěna pravidelná údržba zeleně.
- *Vznikající odpady budou tříděny a odděleně shromažďovány, řádně označeny, budou smluvně předávány oprávněným osobám k využití nebo odstranění, bude vedena jejich průběžná evidence.*
- *Provozovatel bude původcem odpadů ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění. Odpady budou předávány pouze osobám oprávněným k nakládání s těmito druhy odpadů.*

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů pro hodnocení vlivů

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

Vlivy zpracované v tomto oznámení nebyly řešeny na základě zásadních nedostatků nebo neurčitostí, které by mohly ovlivnit rozsah závěrů tohoto posouzení realizovaného v rámci oznámení.

Určité neznalosti jsou dány stupněm přípravy záměru. Další nejasnost je dána neznalostí konečných dodavatelů vlastní stavby a vnitřního vybavení haly a administrativy.

Absence těchto údajů však nemůže ovlivnit hodnocení vlivů záměru na zdraví a životní prostředí. V pochybnostech při zpracování byla vždy volena horší varianta pro období provozu i realizace záměru.

Při zpracování oznámení byly použity následující podklady:

- literární údaje
- terénní průzkumy
- osobní jednání
- studie a průzkumy k záměru

D.VI. Charakteristika obtíží při zpracování dokumentace

Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích:

Použité prognostické metody v oblasti hluku, emisí a imisí jsou postaveny na poznatcích, které jsou v současnosti dostupné a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale prognózou s přesností danou současným stupněm poznání. Podle toho je k nim třeba také přistupovat.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Vyhodnocení vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví je hodnoceno srovnáním se stávajícím stavem v území. Oznámení je předkládáno v jediné aktivní variantě spočívající v realizaci záměru.

- Nulovou variantou je nerealizace záměru.
- Aktivní varianta – předkládané řešení.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení je součástí oznámení jako přílohy.

F.I.2. Další podstatné informace oznamovatele

Oznamovatel uvedl všechny známé a podstatné informace o posuzovaném záměru ve výše uvedených kapitolách oznámení.

K popisu zájmového území byly využity údaje týkající se stavu dotčeného území a jeho přírodních podmínek z dostupných literárních pramenů a studií a na základě provedeného místního šetření.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Název záměru: „SHOPPING PARK NOVÁ ZELENÁ A VEŘEJNÝ PARK KUKLENY“

Umístění záměru:

Kraj: Královéhradecký
Obec: Hradec Králové
Katastrální území: Kukleny [647209], Plačice [721212]
Pozemky dotčené stavbou: viz příloha č. 4a

Řešené území pro plánovaný záměr se nachází v Královéhradeckém kraji, na západním okraji statutárního města Hradce Králové, v městské části Kukleny. Jedná se o část jihozápadní rozvojového území, podél silnice I/11, pro které se vžil místní název „**Nová Zelená**“. Tento název vychází z názvu stávající Zelené ulice, která řešeným územím probíhá východozápadním směrem.

Popis záměru

Záměrem je výstavba komerční zóny s městským parkem. Navržený záměr je koncipován jako otevřený areál sestávající z centrálního parkoviště, okolo kterého jsou rozmístěny jednotlivé obchodní objekty a objekty služeb. Celkem se jedná o 14 hlavních komerčních objektů s nezbytným administrativním, sociálním a technickým zázemím. Nový park je plošně srovnatelný s Žižkovými sady v centru HK.

Koncepce zeleně je důležitou součástí návrhu celého záměru. V rámci areálu je počítáno s mnoha zelenými prvky v parkovišti, podél stavebních objektů, chodníků a komunikací. Nejvýznamnější je v rámci projektu zelený pás, který odděluje stávající obytnou zástavbu Kuklen od komerčních ploch. Zelený pás bude fungovat jako veřejně přístupná městská zeleň, plnící zde jak funkci rekreační, tak estetickou. V rámci záměru budou realizovány vodní plochy, dětská hřiště, herní prvky, terénní valy, sedací zídky, posilovací stroje pro různé věkové skupiny (děti, mládež, senioři), cukrárna (SO.14) a další prvky drobné architektury.

Objekty jsou koncipovány jako nepodsklepené jednopodlažní haly s plochou střechou (kromě SO.05 a SO.13 - dvoupodlažní a SO.14 - rotunda) a jednopodlažní buňky nebo přístřešky s nezbytným administrativním, sociálním a technickým zázemím. V rámci areálu záměru je navrženo množství drobných doplňkových objektů. Jedná se zejména o přístřešky na nákupní vozíky, přístřešky pro odpadové nádoby, lavičky, odpadkové koše, herní prvky v parku, stojany na kola, mola u jezírek, vlajkové stožáry, atd. Pro zásobování areálu elektrickou energií bude vybudován objekt hlavní trafostanice a pro upoutání návštěvníků stavba pro označení provozoven. Maximální, výška hlavních objektů nepřesáhne 15 m, výška stavby pro označení provozoven bude mít 23 m.

Kapacita záměru:

- Celková plocha řešeného záměru	253 527 m ²
- Celková zastavěná plocha	52 950 m ²
- Celková zpevněná plocha	115 719 m ²
- Celková plocha zelených ploch	83 209 m ²
- Celková plocha nového městského parku:	43 000 m ²
- Celkový počet komerčních objektů (hlavní)	14
- Celkový počet obchodních jednotek v areálu:	37
- Celkový počet parkovacích stání:	1 859 stání OA

Souhrnné vyhodnocení vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví:

Záměrem je výstavba komerční zóny s městským parkem. Zájmové území se nachází na západním okraji Hradce Králové v městské části Kukleny v sousedství obytné a průmyslové zástavby převážně na orné půdě. Záměrem nebudou dotčeny lesní pozemky podle zákona č. 289/1995 Sb., ale dojde ke kácení nelesní zeleně především podél komunikací z důvodu realizace přeložky Zelené ulice, nájezdů ze silnice I/11 a cyklostezek. Produkované splaškové vody budou mít charakter komunálních vod a společně s přečištěnými technologickými vodami z kuchyněk a myčky automobilů budou odváděny do splaškové veřejné kanalizace a dále do ČOV. Vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace je podmíněno Kanalizačním řádem Hradce Králové, znečištění odpadních vod bude splňovat limity a podmínky kanalizačního řádu. Odvádění dešťových srážek bude realizováno vsakem do vod podzemních, část bude zadržována v zemním poldrech. Odpady vznikající v průběhu přípravy, výstavby a provozu záměru budou předávány oprávněné osobě k využití či odstranění.

Vliv záměru na jednotlivé složky životního prostředí budou významnější během realizace, kdy krátkodobě (řádově měsíce – po dobu nejhluchnějších zemních prací) dojde ke zhoršení kvality ovzduší a akustické situace v blízkém okolí, významný vliv lze také očekávat na ZPF, kdy dochází ke snížení výměry zemědělských pozemků s průměrnou až kvalitní půdou a také v případě nálezů archeologického předmětu (vliv na kulturní dědictví ČR).

Během provozu bude vliv záměru na většinu hodnocených ukazatelů žádný – malý. Nejvýznamněji bude záměr během svého provozu své okolí ovlivňovat hlukem a emisemi z dopravy. Z hlediska imisní situace je v lokalitě problematické množství benzo[a]pyrenu, který mimo jiné generuje i doprava. Podle rozptylové studie jsou příspěvky tohoto polutantu velmi nízké, jeho koncentrace rychle klesá směrem od záměru (příspěvky v nejbližší obytné zástavbě jsou na pokraji měřitelnosti, viz příloha č. 5). Díky těmto dvěma faktorům nepředstavuje realizace záměru významné zhoršení imisní situace v dané lokalitě. Z hlediska akustické situace již hluk okolí významněji zatěžuje, jeho zdrojem je silniční doprava po silnici č. I/11. Podle hlukové studie je stávající hlukové pozadí velmi vysoké a u některých referenčních bodů dokonce překračuje povolený legislativní limit. Záměr má být otevřen až po zprovoznění dálnice D11. V hlukové studii bylo vypočteno, že po realizaci záměru u nejvíce zatížených referenčních bodů nedojde k nárůstu hlukové zátěže, ale naopak k jejímu poklesu. Hluková zátěž při nerealizaci záměru bude u většiny sledovaných referenčních bodů v nejbližší obytné zástavbě v sousedství záměru vyšší než při realizaci záměru. Záměr ve svém uspořádání bude tlumit doléhající hluk z dálnice D11. Při realizaci záměru lze očekávat i malý – málo významný vliv na krajinný ráz. Krajina v okolí Kuklen je významně přetvořená, negativní vliv (velikost záměru) bude na krajinu snížen rozsáhlými výsadbami, které s časem areál „ukryjí“.

Při realizaci záměru byl identifikován i jeden slabý pozitivní vliv na biodiverzitu území, která především souvisí s vnesením do krajiny více zeleně a realizací nových vodních ploch.

Vlivy záměru se budou omezovat zejména na areál záměru, případně na nejbližší okolí záměru, ve větších vzdálenostech se neprojeví. Mimo areál se budou projevovat zejména vlivy záměru související s dopravou vyvolanou záměrem a odstraněním či využitím odpadů vzniklých při realizaci a provozu.

Záměr je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací města.

Vlivy záměru při jeho přípravě a provozu lze očekávat výhradně v místním měřítku, většina vlivů nepřesáhne hranice areálu. Mimo areál se projeví vlivy z dopravy.

H. PŘÍLOHY

1. Stanovisko příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
2. Stanovisko dle §45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění – bude doplněno na základě aktualizovaných pozemků
3. Plná moc k zastupování
4. Informace k záměru
 - a. dotčené parcely záměrem, pozemky pod ochranou ZPF
 - b. situace – koordinační, širších vztahů, zeleně a sadových úprav
 - c. studie záměru pro EIA
 - d. dopravní studie
5. Rozptylová studie
6. Hluková studie
7. Biologických průzkum
8. Posouzení vlivu záměru na krajinný ráz
9. Hodnocení zdravotních rizik

Datum zpracování:

V Hradci Králové, 6.10.2020



Odpovědný řešitel:

RNDr. Daniela Pačesná, Ph.D.

(osoba s autorizací podle zákona EIA, č. autorizace 38495/ENV/11)

V Lukách 446/12,

507 41 Hradec Králové 7

Spoluřešitel:

Ing. Markéta Kašparová