

CENTRAL KLADNO

ZÁBAVNĚ SPOLEČENSKÉ CENTRUM

ULICE PETRA BEZRUČE, KLADNO



DOKUMENTACE

VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

DLE ZÁKONA Č. 100/2001 SB., VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ

(DLE PŘÍLOHY ČÍSLO 4 K ZÁKONU Č. 100/2001 SB.)

Březen 2010

DOKUMENTACE

VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ DLE PŘÍLOHY č. 4 ZÁKONA č. 100/2001 Sb. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ

CENTRAL KLADNO ZÁBAVNĚ SPOLEČENSKÉ CENTRUM

ULICE PETRA BEZRUČE, KLADNO

Oznamovatel:

KCC Development s.r.o. (IČO 276 26 041, DIČ CZ27626041)
Vladislavova 1390/17
110 00 Praha 1-Staré Město

Zhotovitel:

Bohumil Sulek
Na Pláni 9/2863, 150 00 Praha 5
telefon: 602 353 194

Držitel autorizace:

Bohumil Sulek
Na Pláni 9/2863, 150 00 Praha 5
telefon: 602 353 194

Držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků ve smyslu § 19 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů; č. osvědčení: 11038/1710/OHRV/93. Platnost osvědčení odborné způsobilosti prodloužena do 17.7.2011 Rozhodnutím o prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku č.j.: 45129/ENV/06 vydaným MŽP dne 28.6.2006.

Zpracovatelé specializovaných studií

Ing. V. Píša, CSc., držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií dle zákona číslo 86/2002 Sb., osvědčení MŽP č.j. 2079/740/03, Ateliér ekologických modelů, s.r.o., Praha: Central Kladno - Modelové hodnocení kvality ovzduší (rozptylová studie), ATEM, Praha, 2010

Ing. L. Ládyš, Ing. L. Chloupková, Ing. Ing. V. Primas, EKOLA group, spol. s r.o.: Central Kladno - zábavně společenské centrum – Akustická studie (1.část – Provoz záměru, 2.část – Hluk ze stavební činnosti), Praha, 2010

Mgr. D. Klepalová: Central Kladno – Studie vlivu stavby na denní osvětlení a oslunění okolních obytných domů, Jenštejn, 2008

Doc. Dr. J. Farkač, CSc.: Výsledky přírodovědného průzkumu území Central kladno v Kladně, Praha, 2009

Ing. P. Viceník, Příroda s.r.o.: Dendrologický průzkum a finanční ohodnocení zeleně – Objekt areál služeb dolů a další pozemky určené pro plánovanou stavbu Central Kladno – Zábavně společenské centrum k.ú. Kladno, Brandýs nad Labem, 2008.

Terra Florida v.o.s.: Sadové úpravy (studie) – Central Kladno, Petra Bezruče, Kladno, Praha, 2009

Ing. J. Landa, Ing. P. Hofhansl, Ph.D., Ing. M. Šída, Ing. M. Varhulík, M. Prosek, CITYPLAN spol. s r. o.: Posouzení dopravního napojení areálu „Central Kladno – zábavně společenské centrum“ do ulice Petra Bezruče v Kladně, CITYPLAN, Praha, 2009

Ing. J. Landa, Ing. P. Hofhansl, Ph.D., Ing. M. Šída, Ing. M. Varhulík, M. Prosek, CITYPLAN spol. s r. o.: Posouzení dopravního napojení areálu „Central Kladno – zábavně společenské centrum“ do ulice Petra Bezruče v Kladně - aktualizace, CITYPLAN, Praha, 2010

Mgr. V. Kořán, K + K průzkum s.r.o.: Central Kladno – Zábavně společenské centrum, Posouzení stability svahu nad ulicí Petra Bezruče při provádění stavby a při realizaci zářezu pro zastávku autobusů, Praha, 2009

Mgr. V. Kořán, K + K průzkum s.r.o.: Central Kladno – Zábavně společenské centrum, Posouzení možnosti likvidace srážkových vod zasakováním do geologického prostředí, Praha, 2009

Mgr. V. Kořán, K + K průzkum s.r.o.: Kladno – ul. Petra Bezruče / Ctiborova, obchodní centrum, Předběžný inženýrskogeologický průzkum, Praha, 2009

Mgr. J. Karel, držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví MZd, č. j. HEM-300-15.4.05/13326, Ing. V. Píša, CSc., Mgr. R. Polák, Ateliér ekologických modelů, s.r.o., Praha: Central Kladno - Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví, ATEM, Praha, 2010

OBSAH

Strana

1. ÚVOD.....	10
2. DOKUMENTACE.....	12
ČÁST A: ÚDAJE O OZNAMOVATELI	12
<i>A.1. Obchodní firma</i>	<i>12</i>
<i>A.2. Identifikační číslo (IČ)</i>	<i>12</i>
<i>A.3. Sídlo (bydliště)</i>	<i>12</i>
<i>A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele.....</i>	<i>12</i>
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	12
<i>B.I. Základní údaje</i>	<i>12</i>
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy číslo 1	12
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	13
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	13
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	15
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, respektive odmítnutí	16
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	16
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	20
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	20
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odstavec 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.	20
B.I.10. Doplnující údaje	20
<i>B.II. Údaje o vstupech</i>	<i>21</i>
B.II.1. Půda.....	21
B.II.2. Voda	25
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	27
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	29
<i>B.III. Údaje o výstupech</i>	<i>34</i>
B.III.1. Ovzduší	34
B.III.2. Odpadní vody.....	38
B.III.3. Odpady	43
B.III.4. Ostatní	52
B.III.5. Doplnující údaje.....	68
ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	70
<i>C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....</i>	<i>70</i>
C.1.1. Územní systémy ekologické stability krajiny	70
C.1.2. Zvláště chráněná území.....	70
C.1.3. Přírodní parky	70
C.1.4. Významné krajinné prvky.....	71
C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu	71
C.1.6. Území hustě zalidněná	72
C.1.7. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení	72
C.1.8. Staré ekologické zátěže.....	73
C.1.9. Extrémní poměry v dotčeném území	73

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	73
C.2.1. O vzduší a klima	73
C.2.2. Voda.....	77
C.2.3. Půda	77
C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje.....	78
C.2.5. Počáteční akustická (hluková) situace	81
C.2.6. Fauna a flóra	85
C.2.7. Ekosystémy	93
C.2.8. Krajina	93
C.2.9. Obyvatelstvo	94
C.2.10. Hmotný majetek.....	95
C.2.11. Kulturní památky	96
C.2.12. Doplňující údaje.....	96
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení.....	97
C.3.1. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území.....	97
C.3.2. Priority trvale udržitelného využívání území.....	99
ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	101
D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	101
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	101
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima.....	111
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuální další fyzikální a biologické charakteristiky	132
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	163
D.I.5. Vlivy na půdu	164
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	165
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	166
D.I.8. Vlivy na krajinu.....	168
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	169
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.....	171
D.II.1. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti	171
D.II.2. Přeshraniční vlivy	171
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	172
D.III.1. Období výstavby	172
D.III.2. Období provozu	172
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	177
D.IV.1. Opatření pro fázi přípravy záměru	177
D.IV.2. Opatření pro fázi realizace záměru	177
D.IV.3. Opatření pro fázi provozu záměru:.....	179
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů.....	179

<i>D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytovaly při zpracování dokumentace</i>	180
ČÁST E - POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)	182
ČÁST F - ZÁVĚR	182
ČÁST G - VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	183
ČÁST H - PŘÍLOHY	187
3. SEZNAM ZPRACOVATELŮ DOKUMENTACE	188
4. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	189

Přílohy:

- Příloha č. 1 Stanovisko příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
Vyjádření Úřadu architektury a územního plánování
Stanovisko orgánu ochrany přírody z hlediska možných vlivů na soustavu NATURA 2000
- Příloha č. 2 Situace navrhované stavby
Situace širších vztahů, umístění záměru
Situace - územní plán
Zákres záměru v ortofotomapě
- Příloha č. 3 Koordinační situace
Půdorysy podlaží a řezy
Situace zeleně – sadové úpravy
- Příloha č. 4 Dálkové pohledy – pohledy od Sítenského údolí
Vizualizace
Hmotová studie – 3D model
- Příloha č. 5 Rozptylová studie
- Příloha č. 6 Hlukové studie
Protokol o měření hluku
- Příloha č. 7 Studie denního osvětlení a oslunění
- Příloha č. 8 Přírodovědný průzkum (biologické hodnocení)
Dendrologický průzkum
- Příloha č. 9 Dopravně inženýrské podklady
- Příloha č. 10 Fotodokumentace stávajícího stavu
- Příloha č. 11 Sadové úpravy
Zásah záměru do veřejné zeleně
- Příloha č. 12 Hodnocení vlivů na veřejné zdraví
- Příloha č. 13 Posouzení stability svahu nad ulicí Petra Bezruče
Posouzení možnosti zasakování srážkových vod
Předběžný inženýrskogeologický průzkum
- Příloha č. 14 Zásady organizace výstavby a orientační harmonogram provádění stavby
- Příloha č. 15 Vyjádření společnosti VEOLIA Středočeské vodárny a.s.
Studie Nákupní chování kladenské populace
Vyjádření Židovské obce v Praze
Rozhodnutí ministerstva kultury
Vyjádření doc. ing. arch. P. Halíka
ROTMAN CENTER Bayreuth
Článek z Mosteckého deníku
- Příloha č. 16 Doklady odborné způsobilosti

Seznam zkratk:

ATEM	Ateliér ekologických modelů
B(a)P	benzo(a)pyren
BPEJ	bonitovaná půdně-ekologická jednotka
BČOV	biologická čistírna odpadních vod
BSK	biologická spotřeba kyslíku
CZT	centrální zdroj tepla
ČD	České dráhy
ČOV	čistírna odpadních vod
dB	decibel
ČIŽP OI	Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát
DÚR	dokumentace pro vydání územního rozhodnutí
EO	ekvivalentní obyvatel
EVL	evropsky významná lokalita
EVVO	environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHLÚ	chráněné ložiskové území
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
ISKO	informační systém kvality ovzduší
IZ	izolační zeleň
k	koeficient filtrace
k.ú.	katastrální území
KES	kostra ekologické stability
KPP	koeficient podlažních ploch
KZ	koeficient zeleně
KZP	koeficient zastavěných ploch
L _{Aeq}	ekvivalentní hladina akustického tlaku (hluku)
LNA	lehký nákladní automobil
MHD	městská hromadná doprava
MŽP	ministerstvo životního prostředí
NA	nákladní automobil
NATURA 2000	soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU (ptačí oblasti a evropsky významné lokality)
NN	nízké napětí / nízkonapěťový
NO ₂	oxid dusičitý
NPH	nejvýše přípustná hodnota
NPR	národní přírodní rezervace
NV	nařízení vlády
OA	osobní automobil

OZKO	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PHM	pohonné hmoty
PM ₁₀	suspendované částice frakce PM10 (prašný aerosol)
POV	program organizace výstavby
PR	přírodní rezervace
PSV	pomocná stavební výroba
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
Q	průtok
RB	referenční bod
RDPI	roční průměrná dopravní intenzita
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SAS	Státní archeologický seznam
SO ₂	oxid siřičitý
STL	středotlaký, středotlak (plynu)
TNA	těžký nákladní automobil
TUV	teplá užitková voda
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚPn (ÚP)	územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
VaK	vodovody a kanalizace
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí / vysokonapěťový
VZT	vzduchotechnika, vzduchotechnický
WHO	světová zdravotnická organizace
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZOV	zásady organizace výstavby
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚ	Zdravotní ústav

1. ÚVOD

Předložená dokumentace o hodnocení vlivů záměru výstavby Central Kladno (dokumentace) je zpracována na základě §8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů. Posuzovaný záměr je hodnocen na základě bodu 10.6 přílohy číslo 1 zákona - Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek o celkové výměře nad 3000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.

Na uvedený záměr bylo ve smyslu §6 zákona zpracováno v listopadu 2008 oznámení dle přílohy číslo 3 zákona a záměr byl předmětem zjišťovacího řízení podle §7 zákona. Závěrem zjišťovacího řízení, který vydal Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství jako příslušný úřad dne 2.1.2009, bylo stanoveno, že předkládaný záměr bude předmětem posuzování vlivů záměru na životní prostředí.

Dokumentaci zpracoval Ing. Bohumil Sulek, CSc., který je autorizovanou osobou oprávněnou zpracovávat dokumentace a posudky podle zákona a držitelem osvědčení odborné způsobilosti č.j.: 11038/1710/OHRV/93 vydaného MŽP ve smyslu §19 odstavec 1 zákona číslo 100/2001 Sb. ze dne 20. února 2001, ve znění pozdějších předpisů, jehož platnost byla prodloužena do 17.7.2011 Rozhodnutím o prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku č.j.: 45129/ENV/06 vydaným MŽP dne 28.6.2006.

Dokumentace byla zpracována na základě objednávky společnosti KCC Development s.r.o., Vladislavova 1390/17, 110 00 Praha 1 - Staré Město. Základním materiálem pro hodnocení stavby byly především projektové podklady a informace předané zpracovateli dokumentace objednatelem dokumentace a projektantem stavby, podklady a informace poskytnuté Magistrátem města Kladna, literární a mapové podklady a terénní šetření.

Na základě doporučení zpracovatele posudku vrátil 18.01.2010 KÚ Středočeského kraje, jako příslušný úřad, v souladu s § 8 odst. 5 zákona, dokumentaci vlivů záměru "Central Kladno" na životní prostředí zpracovanou podle přílohy číslo 4 zákona k přepracování. Novu dokumentaci zpracoval autor původní dokumentace Ing. Bohumil Sulek, CSc.

S ohledem na vyjádření zaslaná k původní dokumentaci ze srpna 2009 byl investorem snížen počet parkovacích stání v podzemních garážích, který slouží pro stanovení intenzit dopravy související se záměrem. Intenzity dopravy pak jsou vstupem pro modelové výpočty hlukové a rozptylové studie, které jsou podkladem pro hodnocení vlivů záměru na akustickou (hlukovou) situaci a na kvalitu ovzduší v rájmovém území záměru.

V původní dopravní studii, která sloužila pro výpočty pro původní dokumentaci bylo uvažováno 900 parkovacích stání. Touto studií bylo stanovenou, že s provozem záměru bude souviset 8 998 jízd osobních automobilů (z toho 6 690 jízd doprava vyvolaná záměrem). Na základě aktuálního počtu 762 parkovacích stání bylo v aktualizované dopravní studii stanoveno, že s provozem záměru bude souviset 7 620 jízd osobních automobilů (z toho bude 5 710 jízd doprava vyvolaná záměrem). To představuje snížení dopravy (respektive počtu parkovacích stání) o více než 15 %.

Zájmové území pro výstavbu záměru je situováno jižně od centra Kladna, na strmě svažitém pozemku v území ohraničeném na severu ulicí Petra Bezruče, na východě ulicí Ctiborova, na jihozápadní straně plochou sportoviště Základní školy a Střední odborné školy a na jihovýchodě administrativní budovou katastrálního úřadu. Území leží při komunikaci Petra Bezruče a je v blízké vzdálenosti od centrální části města.

Z urbanistického hlediska se jedná o nesourodé území, které tvoří konglomerát smíšeného území, obslužné sféry, průmyslové výroby, výrobních služeb, skladů, drobné výroby a služeb. Na ploše uvažovaného záměru se v současné době nachází nesourodá zástavba různé funkce i charakteru - starší nízkopodlažní rodinné domy, menší průmyslový areál, administrativní budovy, centrální kotelná, dílny, garáže, sklady, trafostanice, atd. Část plochy je v současné době bez využití. Všechny původní objekty jsou určeny k demolici.

Účelem záměru je výstavba moderního zařízení pro trávení volného času a nakupování v širším centru města s dostatečným počtem parkovacích stání a jednoduchým přístupem pro veřejnou dopravu. Dále je účelem záměru poskytnout nájemní plochy velkých rozměrů, které nemohou být mezinárodním operátorům a řetězcům nabídnuty nikde jinde v městském centru, a tím zajistit jejich přítomnost a dostupnost pro obyvatele Kladna. Další funkce v komplexu záměru budou představovat služby jako jsou gastroprovozy, wellness, kina, dětský koutek, případně jiné drobné služby typu oprava obuvi, čistírna oděvů a podobně. Pod celým objektem záměru budou situovány podzemní garáže.

Výstavba záměru bude rozdělena na 2 etapy. V 1. etapě budou provedena obě podzemní podlaží, nadzemní podlaží budou realizována přibližně v rozsahu $\frac{3}{4}$ plochy suterénů. V rámci 2. etapy budou rovněž provedeny areálové komunikace. Výstavba 2. etapy proběhne po změně územního plánu. V této etapě bude objekt rozšířen v 1. a 2. nadzemním podlaží jihozápadním směrem nad podzemními garážemi vybudovanými v 1. etapě¹.

Veškerá hodnocení provedená v dokumentaci se vždy vztahují k záměru v jeho konečném rozsahu a zahrnují tedy jak 1. etapu, tak 2. etapu výstavby. V případě, že by se 2. etapa stavby nerealizovala, budou hodnocení na straně jistoty (vlivy záměru v případě realizace pouze 1. etapy budou menší než je v dokumentaci uvedeno).

Vzhledem k charakteru záměru je v dokumentaci věnována pozornost zejména potenciálnímu ovlivnění kvality ovzduší a zatížení hlukem v důsledku automobilové dopravy související s provozem budoucího záměru Central Kladno. Soulad uvedeného záměru s povinnostmi vyplývajícími ze zákonných ustanovení byl konfrontován se současně platnou legislativou. Existují-li další závažné skutečnosti, které by na posuzování záměru mohly mít zásadní vliv, nebyly zpracovateli dokumentace v době jejího zpracování známy.

¹ Etapy (části) objektu, tak jak je uvedeno v Úvodu, jsou v dokumentaci značeny arabskými číslicemi. Etapy provádění stavebních prací uvedené v zásadách organizace stavby v příloze číslo 14 dokumentace se od etap objektu liší a jsou označeny římskými číslicemi.

2. DOKUMENTACE

ČÁST A: ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

KCC Development s.r.o.

A.2. Identifikační číslo (IČ)

27626041

A.3. Sídlo (bydliště)

Vladislavova 1390/17
110 00 Praha 1 - Staré Město

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

Ing. Petra Hanzlová
koordinátor projektu
KCC Development s.r.o.,
Vladislavova 1390/17
110 00 Praha 1 - Staré Město

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Název záměru

Central Kladno zábavně společenské centrum

Zařazení záměru podle přílohy číslo 1

Záměr je zařazen dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, do:

- kategorie II, bodu 10.6 „Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek o celkové výměře nad 3000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu“.

Uvedený záměr byl ve smyslu §4, odstavec 1, písmeno b) zákona o posuzování vlivů na životní prostředí předmětem zjišťovacího řízení podle §7 téhož zákona. Na uvedený záměr bylo ve smyslu §6 zákona zpracováno v listopadu 2008 oznámení dle přílohy číslo 3 zákona (zpracovala DEKONTA a.s., Praha).

Závěrem zjišťovacího řízení, který vydal Krajský úřad Středočeského kraje jako příslušný úřad dne 2.1.2009, bylo stanoveno, že předkládaný záměr bude, ve smyslu §4, odstavec 1, písmeno b) zákona, předmětem posuzování vlivů záměru na životní prostředí.

Na základě doporučení zpracovatele posudku vrátil dne 18.1.2010 Krajský úřad Středočeského kraje, jako příslušný úřad, v souladu s § 8 odst. 5 zákona, dokumentaci vlivů záměru "Central Kladno" na životní prostředí zpracovanou podle přílohy číslo 4 zákona k přepracování.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Obchodní centrum bude mít dvě podzemní podlaží (PP), dvě plnohodnotná nadzemní podlaží (NP) a menší třetí nadzemní podlaží. Počet parkovacích stání v podzemních garážích bude 762 (z toho bude více než 40 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace). Celková plocha pozemků (to znamená areálu záměru) bude dle katastru nemovitostí 26 806 m².

Velikosti nadzemních a podzemních ploch budou zhruba následující (dohromady 1. etapa a 2. etapa, zaokrouhleno):

• Celková hrubá podlažní plocha (HPP)	75 530 m ²
• HPP 1. podzemního podlaží včetně příjezdové rampy	18 587 m ²
• HPP 2. podzemního podlaží	17 719 m ²
• HPP 1. nadzemní podlaží	17 186 m ²
• HPP 2. nadzemní podlaží	17 573 m ²
• HPP 3. nadzemní podlaží	5 246 m ²
• Zastavěná plocha budovou	17 573 m ²
• Komunikace pojižděné na pozemku investora	3 575 m ²
• Komunikace pochozí na pozemku investora	1 092 m ² .

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

kraj:	Středočeský
obec:	Kladno
katastrální území:	Kladno

Zájmové území pro výstavbu záměru je situováno jižně od centra Kladna, na strmě svažitém pozemku v území ohraničeném ulicí Petra Bezruče na severu a ulicí Ctiborova na východě. Za ulicí Petra Bezruče je situována zástavba vícepodlažních bytových domů, za ulicí Ctiborova pak zástavba rodinných domů.

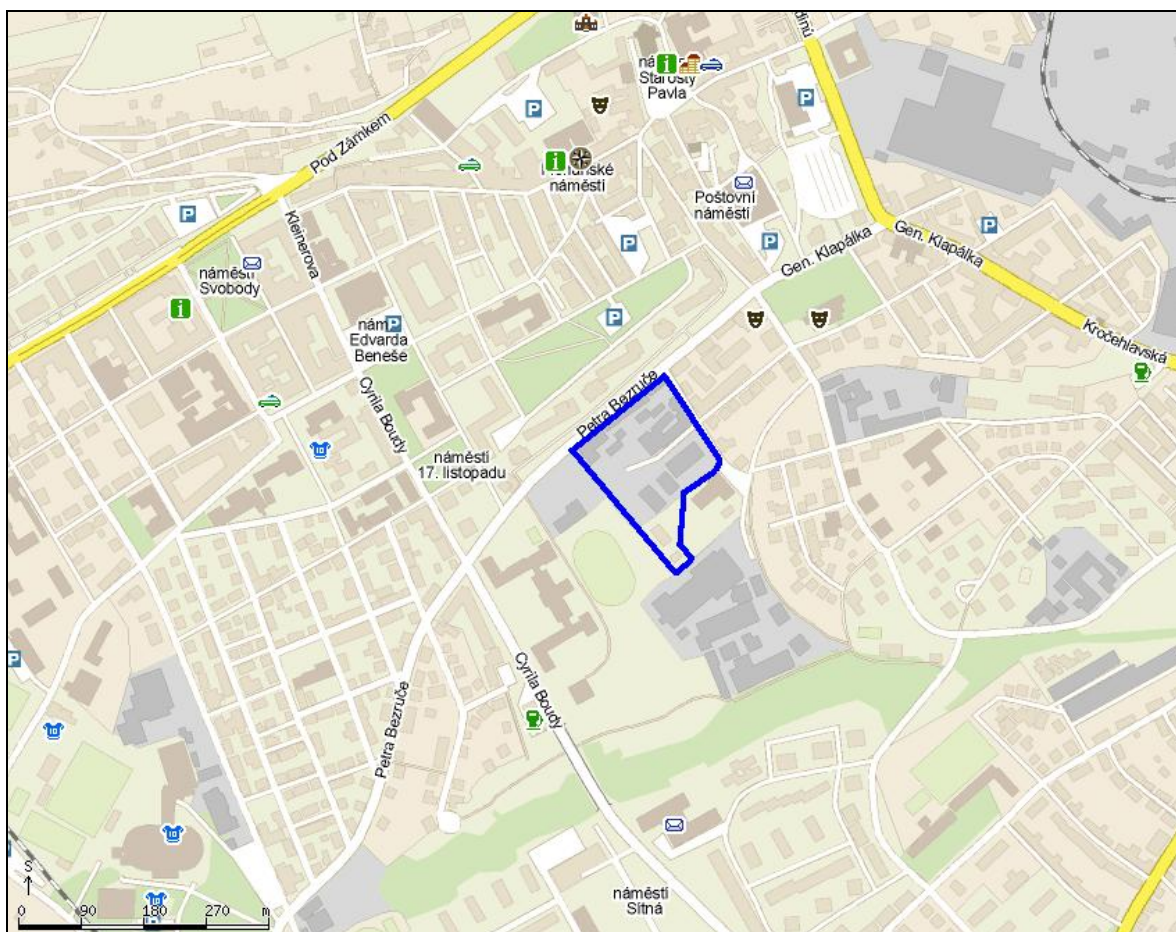
Na jihozápadní straně sousedí areál záměru s plochou sportoviště Základní školy a Střední odborné školy. Jihovýchodní směrem od zájmového areálu se nachází administrativní budova katastrálního úřadu, za níž, dále k jihu, je situován areál pekáren společnosti KOMPEK. Umístění zájmového území je zřejmé obrázků na následující straně a z mapových podkladů uvedených v příloze číslo 2 a 3.

Obrázek B1 Umístění záměru – situace širších vztahů



Zdroj: www.mapy.cz

Obrázek B2 Situování záměru



Obrázek B3 Zájmové území – ortofotomapa



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

Zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno se nachází v intravilánu města Kladna v prostoru vymezeném ulicí Petra Bezruče na severozápadě, Ctiborovou ulicí na severovýchodě, komerčním areálem a sportovištěm ZŠ a SOŠ na jihu a administrativní budovou katastrálního úřadu na jihovýchodě.

Z urbanistického hlediska se jedná o nesourodé území, které tvoří konglomerát smíšeného území, obslužné sféry, průmyslové výroby, výrobních služeb, skladů, drobné výroby, administrativy, služeb pro obyvatelstvo a podobně. Přibližně polovina pozemků určených k realizaci záměru je zastavěna budovami, zbývající část pozemků tvoří plochy s převážně zpevněným povrchem (asfalt, betonové panely).

Vzhledem k charakteru záměru přichází v úvahu kumulace vlivů dopravy, související s provozem obchodního centra, se současnými a budoucími zdroji hluku a znečištění ovzduší v jeho okolí. Bude se jednat zejména o hluk a emise z automobilové dopravy na přilehlých komunikacích, především na ulici Petra Bezruče, případně o znečištění ovzduší ze vzdálenějších zdrojů na území města i mimo něj.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, respektive odmítnutí

Pozemek byl vybrán s cílem vytvořit pohodlné a atraktivní zařízení pro trávení volného času a nakupování v širším centru města s dostatečným počtem parkovacích stání a jednoduchým přístupem veřejnou dopravou. Dále bylo cílem poskytnout nájemní plochy velkých rozměrů, které nemohou být mezinárodním operátorům a řetězcům nabídnuty nikde jinde v městském centru, a tím zajistit jejich přítomnost a dostupnost pro obyvatele Kladna.

Další funkce v objektu záměru Central Kladno budou představovat služby jako jsou gastroprovozy, wellness, kina, dětský koutek, případně jiné drobné služby typu lékárna, oční optika, opravná obuvi, čistírna oděvů a podobně. Záměrem projektu je rovněž zhodnotit pozemky blízko centra, na kterých jsou v současné době zejména nevyužívané a neudržované budovy Českomoravských dolů.

Na ploše uvažovaného záměru se v současné době nachází nesourodá zástavba různé funkce i charakteru. Podél ulice Petra Bezruče v severní části zájmového území se nachází z části řadová zástavba starších nízkopodlažních rodinných domů s dvory, v horní části ulice je pak situován menší průmyslový areál. Zbytek zájmového území byl užíván jako areál Českomoravských dolů, čemuž odpovídá i charakter zástavby, která je tvořena převážně vyššími budovami administrativního využití.

Součástí areálu jsou i další většinou nízkopodlažní nebo drobné objekty doplňkové funkce jako například kryt CO, centrální kotelna, dílny, garáže, sklady, trafostanice, atd. Celkově působí stávající zástavba nevyváženým, roztržitým dojmem bez možnosti využití pro obyvatele nejbližšího okolí. Část plochy je v současné době bez využití a nebo je nevhodně využívána pro danou lokalitu (skladové plochy, autobazar, atd.), což nekoresponduje s atraktivní polohou v blízkosti městského centra.

Záměrem projektu je mimo jiné zhodnotit pozemky blízko centra města, na kterých jsou v současné době nevyužívané a neudržované budovy a plochy. Navrhované využití území nabídne služby, které v této oblasti chybí, zlepší občanskou vybavenost, čímž přispěje k lepšímu využití území a zatraktivnění lokality.

Dle projektové dokumentace stavby a také podle informací poskytnutých investorem a projektantem stavby zahrnuje hodnocená stavba jednu variantu umístění stavby. Hodnocený záměr zahrnuje jednu variantu projektového řešení, které je výsledkem zvažování a hodnocení řady různých variant projektu v průběhu jeho přípravy a úprav, které vyplynuly z projednávání projektu.

B.I.6 Popis technického a technologického řešení záměru

V rámci přípravných prací bude stávající zástavba v místě situování záměru odstraněna a nahrazena novostavbou objektu uvažovaného nového obchodního a společenského centra, zabírajícího přibližně rozsah jednoho městského bloku. Záměr Centrum Kladno bude mít dvě podzemní podlaží a tři nadzemní podlaží (3. nadzemní podlaží bude ustupující).

V podzemních podlažích budou převážně umístěny plochy parkovacích stání a s tím související obslužné komunikace se sjezdovými rampami. Po obvodu zastavěného půdorysu budou umístěny technické, skladovací a pomocné prostory zázemí. Dále zde budou umístěny i administrativní prostory vedení a správy centra i supermarketu. Tyto prostory budou umístovány pouze pod nadzemními patry 1. etapy. V prostorech podzemních podlaží (PP) v rozsahu půdorysu nadzemních podlaží 2. etapy nebudou technické ani jiné prostory umístěny.

V části 2. PP je umístěn prostor pro zásobování včetně vykládacích ramp pro nákladní automobily. Tyto prostory jsou umístěny uvnitř objektu a odděleny od exteriéru tak, aby nerušily svým provozem okolí a nenarušovaly vzhled objektu. Příjezd pro zásobování je řešen samostatným sjezdem odděleným od ostatního provozu zábavně společenského centra.

Nadzemní podlaží budou v 1. etapě realizována v rozsahu $\frac{3}{4}$ plochy podzemních podlaží. Úplná nadzemní podlaží budou dvě, třetí podlaží pak bude ustupující. Součástí budovy bude výhledově i multikino s pěti až šesti kinosály a wellness.

V 1. a 2. nadzemním podlaží (NP) budou umístěny obchodní jednotky, zajišťující hlavní obchodní funkci centra. Obchodní jednotky budou různé velikosti – od malých až po velký prostor supermarketu v 1. NP. Převažující funkcí obchodních jednotek v 1. NP a 2. NP bude funkce prodejní, část obchodních jednotek je však určena i pro rychlé občerstvení, kavárny a restaurace. Obchodní jednotky budou navzájem propojeny uzavřenými nákupními pasážemi lemovanými po obou stranách výkladci obchodních jednotek.

Pasáže budou umístěny v podlažích nad sebou a budou spojeny travelátory a eskalátory umožňující plynulý pohyb návštěvníků nejen mezi jednotlivými pasážemi, ale propojí je také s plochami parkovacích stání v podzemních podlažích. Propojením pasáží průhledy mezi jednotlivými podlažími a propojením s exteriérem velkoplošnými světlíky a prosklenými stěnami bude zvýšena atraktivita vnitřních prostor.

Součástí 1. NP a 2. NP podlaží budou i hygienické prostory pro návštěvníky a zázemí obchodních jednotek. Pro zásobování nájemních jednotek mimo prostory pasáží jsou po obvodu navrženy pomocné chodby navazující na výtahy a vedlejší schodiště s nimiž se uvažuje pro únik osob v případě mimořádných událostí.

Menší část 3. NP bude přestřešena a uzavřena a bude tvořit samostatné podlaží, které bude přístupné z prostor Centra. Možný však bude i samostatný přístup schodištěm a výtahem přímo z ulice Petra Bezruče. Využití těchto prostor v 3. NP je uvažováno pro volnočasové aktivity, restauraci, kino atd. Na uzavřené prostory naváže nekrytá terasa, která bude přecházet v zelenou střechu s plochami intenzivní i extenzivní zeleně.

Propojení nástavby 3. NP a nástřešných zelených ploch celoplošnou prosklenou fasádou zajistí atraktivní pohledy do exteriéru s výhledem na přilehlou zástavbu. Část střešních ploch v úrovni 3. NP pak bude využita pro umístění venkovní technologie (např. VZT jednotky).

Z hlediska stavebního je uvažována nosná konstrukce jako železobetonový skelet, který bude kombinací monolitické a prefabrikované konstrukce. Z hlediska nenosných obvodových konstrukcí bude objekt opláštěn skládaným sendvičovým pláštěm s tepelnou izolací s dílci opláštění tvořenými buď kovovými panely nebo terakotovými deskami.

Část pláště objektu směrem do ulice Petra Bezruče a Ctiborova bude tvořena fasádou se zaručenou zvýšenou pohltivostí (sníženou odrazivostí) z hlediska hluku. Část obvodových stěn bude tvořena systémovou prosklenou fasádou. Vnitřní nenosné konstrukce budou zděné nebo provedeny ze sádkartonových konstrukcí. Zastřešení bude řešeno jako zelená střecha s plochami zeleně, terasami a plochami zásypu kačírku.

Hlavní dopravní napojení areálu obchodního centra bude řešeno přes novou světelně řízenou průsečíkovou křižovatku do ulice P. Bezruče. Přeš tuto křižovatku bude vedena doprava osobních vozidel i nákladních vozidel a dodávek zásobování. Příjezd pro zásobování bude řešen samostatným sjezdem odděleným od ostatního provozu obchodního centra.

Při západní hranici areálu bude vedena příjezdová komunikace do zásobovacích dvorů – v jihozápadní části areálu budou situovány dvory pro vykládku jízdních souprav a kamionů, menší zásobovací dvůr pro vykládku malých a středních vozidel a dodávek bude situován při západní straně areálu. Na východní straně na úrovni 2. PP bude situován vedlejší vjezd pro zásobování z Ctiborovy ulice. Jedná se o vjezd pro omezený počet dodávek a lehkých nákladních automobilů (do 10 vozidel/den).

Parkování osobních vozidel bude zajištěno v 1. PP a 2. PP nákupního centra. Vjezd do 1. podzemního podlaží od křižovatky s ulicí Petra Bezruče bude řešen rampou. Podzemní podlaží pak budou propojena rampami uvnitř objektu.

Stávající sběrná komunikace na ulici P. Bezruče bude upravena v rámci výstavby dopravního napojení nově budovaného obchodního centra. Celková šířka vozovky jízdního pásu po provedené rekonstrukci bude 10 m – 2x jízdní pruh šířky 3,5 m a přídatné pruhy pro levé odbočení šířky 3 m. V obou směrech budou provedeny nové autobusové zastávky do zálivů – délka nástupní hrany bude 31 m (dle požadavků Města Kladna).

Navržený objekt obchodního centra bude odvodněn systémem oddílné kanalizace. Systém splaškové kanalizace zajistí odvedení splaškových vod vznikajících při provozu zázemí objektu a nájemních jednotek. Vzhledem k plánovanému provozu gastroprovozů typu Fast-Food a restaurací s předpokládanou kapacitou 5000 jídel/den bude v objektu proveden systém tukové kanalizace. Na tukové kanalizaci budou umístěny dva odlučovače (lapače) tuků. Předčištěné vody z lapačů tuků budou vypouštěny do kanalizačního systému splaškové kanalizace objektu. Systém dešťové kanalizace bude zajišťovat odvedení dešťových vod ze střechy objektu do retenční nádrže, situované u jižní fasády objektu.

Zásobování objektu vodou bude zajištěno vodovodní přípojkou napojenou na veřejný vodovodní řad vedený v ulici P. Bezruče. Zásobování objektu zemním plynem bude zajištěno prostřednictvím plynovodní přípojky na stávající plynovod v ulici P. Bezruče.

Zdrojem tepla pro vytápění objektu (mimo nájemní jednotky), pro ohřev vzduchu pro potřeby vzduchotechniky a pro ohřev teplé vody bude sekundární rozvod centrálního zásobování teplem (CZT) napojený na výměňkovou stanici, jejímž provozovatelem je firma TEPO s.r.o. Kladno. V rámci obchodního centra bude v 1. podzemním podlaží (na straně ulice Ctiborovy) vybudováno energetické centrum. Napojení objektu z rozvodné soustavy ČEZ bude zajištěno kabelovou smyčkou 22 kV vedenou ulicí Ctiborova, která bude zakončena v rozvodně vysokého napětí (VN).

Navrhované sadové úpravy záměru lze rozdělit na dva odlišné celky. Zeleň na rostlém terénu, respektive uliční parter okolo navrhované stavby obchodního centra, a zeleň na střeše navrhovaného objektu. Součástí projektu pro stavební povolení bude projekt sadových úprav, který stanoví provedení jednotlivých ploch zeleně, počty dřevin a jejich druhovou skladbu.

Záměrem při řešení uličního parteru bylo vytvoření maximálního objemu zeleně jako esteticky hodnotného prostorotvorného prvku. S ohledem na síť technické infrastruktury byl tento záměr naplněn pouze částečně, a to formou souvislého uličního stromořadí v ulici Ctiborova a nesouvislým stromořadím situovaným před hlavní vstup, to znamená v ulici Petra Bezruče. Stromořadí v ulici Ctiborova bude situováno, s ohledem na síť technické infrastruktury, na hranu zeleného pásu s trávníkem, kde je nad kořenovým prostorem, umístěným ve zpevněné ploše, navržena ochranná mříž. Stromy v parteru ulice Petra Bezruče budou umístěny ve zpevněných plochách, kde bude volná plocha okolo stromu chráněna mříží.

Dále byla stromořadí navržena do ploch zeleně podél vjezdu do garáží a podél technické komunikace ke stávající trafostanici. Po obvodu opěrných zdí bude umístěn souvislý pás převislých keřů. Tyto keře zde budou plnit funkci přirozené bariéry proti přístupu k hraně zdí a současně budou esteticky spojit stavební prvek s okolím. Jediná, větší, souvislá plocha zeleně na rostlém terénu se bude nacházet v jižní části pozemku. Tato plocha bude řešena jako volná úprava s trávníkovým povrchem, solitérním stromem a zapojenou skupinou stromů, umístěnou po obvodu pozemku.

Souvislá plocha zeleně bude situována také na části střešní konstrukce parkoviště. Tato plocha je navržena jako intenzivní střešní zeleň, to znamená jako plocha s terénními modelacemi, s trávníkovým povrchem a menšími solitérními stromy. Koncepce zeleně na střešní konstrukci využívá dvou odlišných typů řešení střešních zahrad, to znamená jak intenzivního, tak extenzivního. Konkrétně budou plochy s extenzivní zelení řešeny ve čtvercovém, respektive obdélníkovém rastru, který bude vyrýsovaný z nosné konstrukce objektu. Tento princip umožní umístit v rámci extenzivní střešní zahrady větší keře či malé stromy v nádobách nad nosnými pilíři, to znamená bez přehnaně zvýšených nákladů.

Jako kontrast k pravidelnému, výtvarně pojatému, řešení extenzivní části, bude nepravidelné řešení ploch s intenzivní zelení, které bude pojato jako plochy s terénními modelacemi s trávníkovým povrchem a menšími solitérními stromy. Plochy s intenzivní zelení (včetně plochy na střeše garáží v uličním parteru) a rostliny v nádobách v extenzivní části budou mít zajištěn dostatek vláhy automatickým zavlažovacím systémem.

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

Předpokládaný termín zahájení výstavby obchodního centra je čtvrté čtvrtletí roku 2010, předpokládaný termín dokončení výstavby je druhé čtvrtletí roku 2012.

Výstavba bude rozdělena na 2 etapy. V 1. etapě budou provedeny obě podzemní podlaží v definitivním rozsahu záměru. Nadzemní podlaží budou v 1. etapě realizována pouze přibližně v rozsahu $\frac{3}{4}$ plochy suterénů. Nadzemní podlaží budou dvě úplná, třetí bude ustupující. V rámci stavby 1. etapy budou rovněž provedeny areálové komunikace ve své definitivní podobě. Stavba 2. etapy proběhne po změně územního plánu. V této etapě budou dostavěna nadzemní podlaží v jihozápadním kvadrantu půdorysu objektu.

B.I.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Středočeský
Město: Kladno

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odstavec 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.

Správní úřady budou vydávat následující správní rozhodnutí:

- Územní rozhodnutí
- Stavební povolení
- Kolaudační rozhodnutí

Příslušným správním úřadem bude Magistrát města Kladna.

B.I.10 Doplnující údaje

Investor: KCC Development s.r.o.
Vladislavova 1390/17
110 00 Praha 1 - Staré Město

Developer: CRESTYL real estate s.r.o.
Husova 5
110 00 Praha 1-Staré Město

Generální projektant: STOPRO s.r.o.
Radlická 37/901
150 00 Praha 5

Architekt: Chapman Taylor Prague
Jilská 353/4,
110 00 Praha 1

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Zábor půdy

Všechny pozemky, které budou dotčeny záměrem se nacházejí v katastrálním území Kladno (k.ú. číslo 665061). Podle výpisu z katastru nemovitostí jsou pozemky dotčené záměrem ve vlastnictví soukromých subjektů a osob. Na pozemky má investor uzavřeny smlouvy o smlouvách budoucích.

Realizací záměru dojde k záboru zemědělského půdního fondu (ZPF) – 5 parcel je vedeno v katastru nemovitostí jako zahrada. Celkový trvalý zábor ZPF bude činit cca 821 m². Kód bonitních půdně ekologických jednotek (BPEJ) je 42511, což značí hnědé půdy, hnědé půdy kyselé a jejich slabě oglejené formy na opukách a tvrdých slínovcích, zpravidla středně těžké, šterkovité, s dobrými vláhovými poměry. Realizací záměru nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

V současnosti je celé předmětné území silně antropogenně pozměněno. Zhruba polovina pozemků je zastavěna budovami, zbývající část pozemků tvoří plochy s převážně zpevněným povrchem (asfalt, betonové panely). Parcelní čísla pozemků dotčených stavbou a jejich druhy podle výpisu z katastru nemovitostí jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka B1 Pozemky dotčené realizací záměru

Číslo parcely	Druh pozemku
5208	zastavěná plocha a nádvoří
5209/1	zastavěná plocha a nádvoří
5209/2	zastavěná plocha a nádvoří
5210/1	zastavěná plocha a nádvoří
5210/2	zastavěná plocha a nádvoří
5211/3	ostatní plocha
5211/4	zastavěná plocha a nádvoří
5211/5	zastavěná plocha a nádvoří
5211/6	zastavěná plocha a nádvoří
5211/9	ostatní plocha
5211/10	ostatní plocha
5213	zastavěná plocha a nádvoří
5214	zastavěná plocha a nádvoří
5215	ostatní plocha
5216	zastavěná plocha a nádvoří
5217	zahrada
5218/1	zastavěná plocha a nádvoří
5218/2	zastavěná plocha a nádvoří
5219	zahrada
5220	zastavěná plocha a nádvoří
5221	zahrada
5222	zastavěná plocha a nádvoří

Číslo parcely	Druh pozemku
5223	zahrada
5224	zastavěná plocha a nádvoří
5225	zastavěná plocha a nádvoří
5226	zastavěná plocha a nádvoří
5227	zahrada
5229	ostatní plocha
5230/2	ostatní plocha
5240/1	zastavěná plocha a nádvoří
5241/6	ostatní plocha
5241/9	ostatní plocha
5242/1	ostatní plocha
5242/2	ostatní plocha
5261	zastavěná plocha a nádvoří
Pozemky dotčené úpravou komunikací a výstavbou inženýrských sítí	
5207	ostatní plocha
5230/1	ostatní plocha
242	ostatní plocha
6440/93	ostatní plocha
6516	ostatní plocha
5231	ostatní plocha
6440/1	ostatní plocha
Pozemky dotčené dočasným zábořem při výstavbě opěrných zdí na hranicích pozemků	
6440/20	zastavěná plocha a nádvoří
5235/1	ostatní plocha
5239/2	ostatní plocha
5239/1	ostatní plocha
5239/3	ostatní plocha
5239/4	ostatní plocha
5211/1	ostatní plocha
5249/4	ostatní plocha
5249/6	ostatní plocha
5241/1	ostatní plocha
5263	ostatní plocha

Dočasně budou realizací záměru dotčeny také některé pozemky ležící mimo vlastní areál (viz tabulka B1). Tyto pozemky budou dotčeny dočasnými záboři pouze po dobu výstavby inženýrských sítí a komunikací. Snahou investora a projektanta bude minimalizace dočasných zábořů jak z hlediska jejich rozsahu, tak z hlediska jejich trvání.

Chráněná území podle zvláštních zákonů

Do zájmového území projektované stavby nezasahují žádná chráněná území ve smyslu zákona číslo 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, ani území chráněná ve smyslu vodohospodářském (chráněná oblast přirozené akumulace vod) podle zákona číslo 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

Zájmové území pro realizaci záměru nezasahuje ani do chráněného území ve smyslu zákona číslo 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Území záměru zasahuje do chráněného území ve smyslu zákona číslo 44/1988 Sb., o ochraně nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů (chráněné ložiskové území). V zájmovém území je evidováno chráněné ložiskové území č. 07290000 Švermov, které bylo stanoveno pro výhradní ložisko černého uhlí B3 072900 Kladno. Ochranou a evidencí ložiska je pověřena organizace Palivový kombinát Ústí, státní podnik, se kterým bude stavební záměr projednán. Podle sdělení státního podniku Palivový kombinát Ústí bylo rozhodnuto budoucí možnou těžbu pod centrální částí města Kladna nezohledňovat a umístění záměru do chráněného ložiskového území proto nebrání realizaci stavby.

Ochranná pásma

Do zájmového území nezasahuje ochranné pásmo zvláště chráněných území ve smyslu zákona číslo 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Připravovaný záměr se nenalézá v oblasti, do které by zasahovala ochranná pásma ve smyslu díky zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů – to znamená ochranná pásma vodních zdrojů.

Záměr se nenalézá ani v ochranném pásmu podle zákona číslo 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon), ve znění pozdějších předpisů – to znamená v ochranném pásmu minerálních vod. Areál se nenachází v zátopovém pásmu vodních toků.

Ochranná pásma inženýrských sítí a staveb

Za ochranná pásma je nutno dle příslušných předpisů považovat i ochranu liniových staveb a inženýrských sítí, které procházejí přes pozemky dotčené stavbou nebo se nalézají v dosahu možného vlivu staveniště. Na všechny stávající i projektované inženýrské sítě se vztahují ochranná pásma stanovená legislativou a příslušnými normativy, která musí být během stavby respektována. Účelem ochranných pásem inženýrských sítí je jednak jejich ochrana před poškozením v průběhu výstavby, jednak ochrana před znehodnocením v důsledku vzájemného ovlivňování a z toho vyplývajícího zhoršení provozních vlastností.

Sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů. Ochranná pásma kanalizačních stok jsou stanovena v zákoně č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, ve znění pozdějších předpisů. Pro ostatní inženýrské sítě v prostoru staveniště se ochranná pásma stanovují podle obecných norem nebo předpisů správců sítí.

Pro ochranná pásma nejvýznamnějších inženýrských sítí a staveb platí následující hodnoty:

- Plyn
Středotlaký (STL) plynovod v zastavěné části obce vybudovaný po 1.1.2001 má ochranné pásmo 1 m na obě strany. U plynovodů do DN 200 vybudovaných v období 1.1.1995 až 31.12.2000 činí šířka ochranného pásma plynovodu 4 m. Pro vysokotlaká plynová potrubí (VTL) DN 100 platí ochranné pásmo 15 m na obě strany od půdorysu plynovodu.
- Zařízení a sítě pro energetiku (rozvod elektrické energie)
U vestavěných transformačních stanic sahá ochranné pásmo do vzdálenosti 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic má ochranné pásmo šířku 2 m. Pro podzemní kabelová vedení je u kabelů do 110 kV stanoveno ochranné pásmo 1 m od krajního kabelu.
- Vodovod
Pro vodovodní potrubí jsou stanovena ochranná pásma od vnějšího líce potrubí, a to 1,5 metru pro potrubí o průměru do DN 500 a 2,5 m pro potrubí o průměru nad DN 500, přičemž veřejnoprávní orgán má právo stanovit jiný rozsah ochranného pásma.
- Kanalizace
Ochranné pásmo kanalizace je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny kanalizační stoky a je stanoveno:
a) 1,5 metru na každou stranu u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně,
b) 2,5 metru na každou stranu u kanalizačních stok nad průměr 500 mm.
- Ochranné pásmo teplotních zařízení
a) u zařízení na výrobu či rozvod tepla – 2,5 m od zařízení,
b) u výměňkových stanic – 2,5 m od půdorysu.
- Sdělovací zařízení
Místní i dálková sdělovací zařízení (telefonní kabely, kabely pro datový přenos, atd.) na něž se vztahuje platnost zákona číslo 127/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů, mají stanoveno ochranné pásmo 1,5 m od krajního kabelu trasy.
- Silniční ochranné pásmo
Silniční ochranné pásmo stanoví zákon číslo 13/1997 Sb. V intravilánu obce se silniční ochranné pásmo nesleduje. Mimo souvisle zastavěná území se jím rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:
a) 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek,
b) 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy,
c) 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

V ochranném pásmu je možno provádět stavební činnost jen se souhlasem provozovatele, případně správce chráněného zařízení nebo objektu. Všechny zásahy stavby do ochranných pásem budou v rámci zpracování projektové dokumentace stavby řádně vypořádány v souladu s platnými předpisy.

Před zahájením prací bude provedeno zaměření všech tras inženýrských sítí (polohové i výškové) v terénu a porovnáno s předpokládanou polohou v projektu. Stávající zařízení budou vytyčena a stanovená ochranná pásma budou respektována jak v projektové dokumentaci, tak na staveništi.

Na pozemcích určených pro výstavbu je v současnosti vedena páteřní kanalizační stoka jednotné kanalizace pro veřejnou potřebu 750x1050. Do této stoky jsou na dotčeném pozemku pomocí kanalizačních přípojek odvodněny stávající objekty, zpevněné plochy a je do ní napojena propojovací kanalizační stoka z ulice Petra Bezruče. Vzhledem k navrhované výstavbě záměru bylo rozhodnuto o přeložce kanalizační stoky do nové trasy.

Na pozemcích určených k výstavbě se kromě výše uvedeného nacházejí rozvody kanalizace sloužící odvodnění areálu a dále přípojky stávajících objektů. Tyto budou v rámci demolic zrušeny.

B.II.2. Voda

Jak na staveništi, tak za běžného provozu záměru Central Kladno bude používána pouze pitná voda. Veškeré požadavky na pitnou vodu budou kryty dodávkami z veřejné vodovodní sítě. Napojení stavby na systém vodovodu pro veřejnou potřebu bude umožněn napojením na stávající vodovodní řad LTH DN150 vedený ulicí Petra Bezruče.

Odběr vody

Období výstavby

Trvalý (kontinuální) odběr vody pro období stavby není uvažován. Odběr vody v průběhu stavby bude nahodilý v závislosti na momentální potřebě. Voda pro sociální a technologické potřeby výstavby bude zajištěna dočasnými přípojkami - v 1. fázi stavby přípojkou, napojenou v úvodu výstavby na stávající areálový rozvod, ve 2. fázi přípojkou, napojenou v 1. fázi výstavby na řad, vedoucí v ulici Petra Bezruče.

Na staveništi bude voda využívána především pro technologické účely (ošetřování betonu, případně do malt, stavebních lepidel atd.) a v určité míře také k osobní hygieně a případně i k pití pracovníků na stavbě. V případě potřeby bude voda používána také ke skrápění prašných ploch nebo k mytí znečištěných vozovek. Mimo areál stavby bude voda využívána především pro přípravu betonových směsí v betonárnkách.

Období provozu

Za běžného provozu záměru Central Kladno bude voda využívána v rozsahu obvyklém pro jednotlivé provozy a typy užívání prostor. Voda bude využívána zejména v sociálních a hygienických zařízeních záměru (WC, umývárny, sprchy pro zaměstnance), pro přípravu pokrmů a mytí nádobí v kuchyních gastroprovozů, na mytí podlah, na závlahu zeleně a podobně. Jak systémy klimatizace a chlazení, tak rozvody pro požární hydranty a pro stabilní hasicí zařízení budou využívat výhradně pitnou vodu.

Protipožární zabezpečení vodou

Rozvod požárního vodovodu zajistí zásobování navržených hydrantových systémů vodou. Přívod požárního vodovodu k hydrantům bude napojen na rozvod vody pro běžnou spotřebu. V místě napojení bude osazena zpětná klapka proti nasátí stojící vody zpět do systému.

Spotřeba vody

Období výstavby

Výpočet spotřeby vody pro období výstavby záměru byl odpovědným projektantem stanoven následovně:

- Denní spotřeba vody administrativními pracovníky: 1 020 l/den
- Denní spotřeba vody výrobními pracovníky: 14 400 l/den
- Denní spotřeba vody pro technologické účely: 3 500 l/den
- Denní spotřeba vody: 18 920 l/den
- Maximální denní spotřeba: 23 650 l/den

Odhad maximální potřeby vody pro technologické účely je proveden pro klopení betonu. Voda použitá pro technologické účely se odpaří.

Období provozu

Pro fázi provozu záměru Central Kladno byla bilance potřeby pitné vody stanovena projektantem. Výpočtové hodnoty spotřeby vody jsou uvedeny v následující tabulce. Podle předběžných výpočtů potřeby pitné vody byla průměrná denní potřeba pitné vody stanovena na zhruba 211 m³ a její průměrná roční potřeba byla stanovena přibližně na 77 110 m³. Voda na zalévání areálové zeleně bude získávána z rozvodu pitné vody. Na zalévání zeleně se obvykle uvažuje 10 m³.ha⁻¹.rok⁻¹.

Tabulka B2 Výpočtová bilance potřeby pitné vody pro Central Kladno

Administrativní a obchodní část	
Denní průměrná spotřeba	211 262 l/den
Max. denní spotřeba (výjimečná v době doplňování nádrže SHZ)	447 350 l/den
Max. denní spotřeba (běžná)	264 077 l/den
Max. hodinová spotřeba (výjimečná v době doplňování nádrže SHZ)	6,93 l/s
Max. denní spotřeba (běžná)	4,89 l/s
Roční potřeba vody : $Q_R = Q_{24} \times 250$	77 110 m ³ /rok

Požární voda

Zásobování požární vodou bude zajištěno z veřejné vodovodní sítě. V objektu Central Kladno bude instalováno sprinklerové hasicí zařízení, kterým budou chráněny veškeré prostory v objektu s výjimkou prostorů bez požárního rizika (to znamená umývárny, sprchy, WC, chodby bez zařízení a další) a s výjimkou místností s vyloučeným hašením vodou (energomístnosti, rozvodny, trafostanice a podobně).

V prostoru garáží v 1. a 2. podzemním podlaží bude z důvodů možného poškození mrazem navrženo sprinklerové hasící zařízení – suchý systém. Zásobování sprinklerového hasícího zařízení vodou je navrženo z hlavní nádrže, kde musí být umístěno minimálně 275 m³ využitelného objemu vody na dobu 90 minut činnosti sprinklerového hasícího zařízení.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

B.II.3.1. Suroviny a materiály

Ve stávající fázi projektové přípravy stavby nelze odpovědně stanovit zdroje surovin a materiálů pro období výstavby ani jejich přesná množství. Největší objem bude představovat beton pro betonáž na stavbě (základy, základová deska, skelet podzemních podlaží, stropy podzemních podlaží, komunikace, atd.) a betonové prefabrikáty pro výstavbu objektů (překlady, atd.). Dalšími materiály budou ocelové konstrukce, kamenivo a živice pro výstavbu a povrchové úpravy komunikací, materiály vnitřních konstrukcí, izolační materiály, materiály pro rozvod vody, tepla a chladu, materiály pro rozvod elektrické energie a pro venkovní osvětlení (kabely, rozvaděče, svítidla veřejného osvětlení, atd.), materiály k povrchovým úpravám, sklo, keramické a hliníkové obklady a další materiály.

Množství stavebního materiálu nebylo v této fázi projektové přípravy stavby stanoveno. Pro zajištění dodávek veškerých surovin a materiálů bude využito služeb komerčních dodavatelů. Všechny používané materiály budou splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost. Množství materiálu na hrubou stavbu, komunikace a práce pomocné stavební výroby bylo stanoveno na zhruba 180 000 tun. Bližší specifikace nároků na suroviny a materiály budou řešeny v dalších fázích projektové přípravy stavby.

B.II.3.2. Energie a paliva

Období výstavby

V průběhu stavby bude využívána elektrická energie zejména pro napájení zařízení stavby (například osvětlení staveniště, elektrické pohony jeřábů a dalších stavebních strojů, pohony elektrického nářadí, napájení svářeček atd.). Paliva (pohonné hmoty) budou využívána pro stavební stroje poháněné spalovacími motory a pro nákladní automobily.

Příkon elektrické energie pro výstavbu a zařízení staveniště bude zajištěn ze stávající trafostanice, situované v jihozápadní části staveniště. Potřeba elektrické energie pro období stavby byla projektantem stanovena následovně:

- Maximální elektrický příkon staveniště: $P_{\max.} = 278 \text{ kW}$
- Soudobý elektrický příkon $P_S = 139 \text{ kW}$.

Období provozu

Po uvedení záměru Central Kladno do běžného provozu bude využívána elektrická energie a plyn z veřejných rozvodných sítí a teplo z centrálního zdroje zásobování teplem (z výměňkové stanice).

Elektrická energie bude využívána pro vlastní spotřebu uživatelů Central Kladno (osvětlení, výpočetní technika, drobné spotřebiče, atd.) a pro zajištění provozu jeho technického zázemí (osvětlení, výtahy, oběhová čerpadla, pohony větrání, atd.). Z paliv bude dále využívána motorová nafta pro náhradní zdroje elektrické energie.

Zásobování elektrickou energií

Celý objekt bude napojen na distribuční trafostanici ČEZ jednou přípojkou 22 kV. V objektu bude v 1. PP (na úrovni ulice Ctiborovy) vybudováno energetické centrum. Zde bude pro vlastní zábavně společenské centrum a supermarket umístěna společná rozvodna 22 kV, která bude obsahovat vývody pro dvě trafostanice.

Objekt zábavně společenského centra (bez supermarketu)

Celková energetická bilance byla stanovena na základě podkladů o velikostech elektrických příkonů (VZT, chlazení, topení, výtahy, eskalátory, travelátory, sprinklery, foodcourt a podobně).

Celkový příkon instalovaný	$P_i - 7\,397$ kW
Celkový příkon soudobý	$P_s - 5\,917$ kW
Celkový příkon pro ČEZ	$P_e - 3\,550$ kW
Spotřeba v denní době	15 330 000 kWh/rok
Spotřeba v noční době	3 100 000 kWh/rok
Celkem:	18 430 000 kWh/rok

Supermarket

Předpoklad energetické bilance supermarketu je uveden níže a vychází ze zkušeností jiných obchodních objektů s prodejní plochou o velikostí 3 000 m².

$P_i - 830$ kW
$P_s - 580$ kW
$P_e - 348$ kW

Odhad spotřeby elektrické energie pro supermarket je 2 150 000 kWh/rok.

Náhradní zdroje elektrické energie

Pro případ výpadku elektrické energie z vnější elektrorozvodné sítě budou instalovány 2 náhradní zdroje elektrické energie (dieselagregátová soustrojí s automatickým startem). Dieselagregáty budou umístěny na střeše objektu.

Oba agregáty budou opatřeny kapotáží pro omezení hluku. Velikost nádrže bude omezena na 1 000 litrů paliva v prostoru samostatného požárního úseku. Nádrže budou dvouplášťové. Doprava paliva do nádrží bude v 200 litrových barelech výtahem až na střechu. Od výtahu až k samotným DA musí zůstat volný prostor pro přepravu barelů. Jednou za 2 roky bude třeba palivo vyměnit.

Zásobování palivy

Zásobování zemním plynem

Záměr bude zásoben zemním plynem vlastní NTL plynovodní přípojkou. Napojení záměru na plynovod bude umožněno napojením na stávající NTL plynovod D90 vedený ulicí Petra Bezruče. Plynovodní přípojka bude ukončena na hranici pozemku hlavním uzávěrem plynu v zemním provedení. Od uzávěru bude veden vnější domovní plynovod do 1. PP objektu. Od domovního uzávěru bude plynovodní potrubí vedeno k plynůměrům nájemců jednotek se stravovacím provozem (každá nájemní jednotka se stravovacím provozem bude vybavena vlastním fakturačním plynoměrem). Před každým plynoměrem bude osazen uzávěr. Maximální hodinová spotřeba zemního plynu se předpokládá přibližně 65 m³/hod. Roční spotřeba zemního plynu se předpokládá zhruba 100 000 m³.

Zásobování kapalnými palivy

Jak ve fázi výstavby, tak za běžného provozu Central Kladno budou zdrojem kapalných paliv komerční distributoři pohonných hmot. Potřeba kapalných paliv pro období stavby nebyla stanovena. Pro období běžného provozu se předpokládá pro náhradní zdroje elektrické energie (dieselagregáty) spotřeba přibližně v úrovni stovek litrů nafty za rok pro provozní zkoušky. Spotřebu nafty pro náhradní zdroje elektrické energie v případě výpadku elektrické energie z vnější elektrorozvodné sítě nelze stanovit, protože není možno předpovědět trvání případného výpadku.

Zásobování teplem

Zdrojem tepla pro řešený záměr bude centrální zdroj zásobování teplem, konkrétně výměňková stanice VS 055, jejímž provozovatelem je firma TEPO s.r.o. Kladno. Záměr bude napojen teplovodní přípojkou na uvedenou výměňkovou stanici. Parametry topného média budou pro topné období 80/60 °C a mimo topné období 75/55 °C. Nová teplovodní přípojka bude z předizolovaného potrubí jako dvoutrubkové bezkanálové vedení tepla. Předpokládaná dimenze přípojky je 2 x DN 150. Vlastní napojení objektu záměru je navrženo do strojovny vytápění v 1. PP, kde bude potrubí přípojky ukončeno hlavními uzávěry. Na vstupu do strojovny vytápění (případně přímo v objektu VS 055 dodavatele tepla) bude osazen objektový měřič tepla.

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

B.II.4.1. Dopravní napojení

Areál budoucího záměru Central Kladno bude dopravně napojen na ulici Petra Bezruče novou účelovou komunikací při západní straně areálu. Komunikace bude do ulice Petra Bezruče napojena průsečnou křižovatkou s přídatnými odbočovacími pruhy. Na účelovou komunikaci bude svedena veškerá osobní doprava (zákazníci) a hlavní část zásobování (kamióny-jízdní soupravy délky do 18 m a nákladní automobily). Hlavní zásobovací dvůr pro kamiony a nákladní vozidla hlavních nájemců (přibližně 1000 m²) bude situován při jižním nároží objektu.

Vedlejší napojení pro zásobování dodávkami nebo lehkými nákladními automobily do 8 m (typ AVIA apod.) s nízkou dopravní intenzitou bude ze stávající Ctiborovy ulice. Vjezd bude pro omezený počet dodávek a lehkých nákladních vozidel (do 10 vozidel/24 hodin). Vzhledem k nízké intenzitě vozidel bude napojení do Ctiborovy ulice řešeno sjezdem na komunikaci přes sníženou obrubu (2 cm). Vedlejší zásobování ze Ctiborovy ulice bude vedeno do 2. podzemního podlaží na zásobovací plochu (zhruba 400 m²) při severovýchodní stěně objektu.

B.II.4.2. Doprava v zájmovém území

Posouzení dopravního napojení záměru Central Kladno, posouzení intenzit automobilové dopravy nesouvisející s provozem záměru realizované na komunikační síti v zájmovém území pro výstavbu záměru a v jeho okolí, stanovení osobní a nákladní automobilové dopravy vyvolané provozem záměru a zhodnocení propustnosti nejdůležitějších křižovatek v okolí záměru bylo zpracováno společností CITYPLAN spol. s r.o. Praha v červenci 2009 a aktualizováno v březnu 2010.

Pro výpočet intenzit automobilové dopravy na komunikační síti města byl použit model intenzit automobilové dopravy, který zahrnuje kompletní komunikační síť města Kladna. Posouzení vlivu výstavby záměru Central Kladno je provedeno pro rok 2012. V tomto roce je již v dopravním modelu zohledněn vliv zprovoznění rychlostní silnice R6 mezi Prahou a Pavlovem. Dopravní studie rovněž zohlednila všechny stavby, u kterých se předpokládá, že do prognózovaného roku 2012 budou uvedeny do provozu.

Základ modelu komunikační sítě byl převzat z modelu individuální automobilové dopravy v celé České republice do podrobnosti silnic III. třídy, včetně základních silnic evropského významu v zahraničí, zpracovaný v rámci výzkumného úkolu „Zvyšování užitné hodnoty pozemních komunikací“ pro Ministerstvo dopravy a spojů ČR. Tento model je průběžně aktualizován a používán pro potřeby ŘSD ČR, krajů a měst.

Při zpracování dopravního modelu města Kladna pro dopravní studii byla z celorepublikového modelu vyříznuta část sítě přibližně v rozsahu Středočeského kraje. V tomto dílčím modelu byly prováděny další výpočty a analýzy. Tím, že dopravní model Středočeského kraje je zpracován na pozadí celorepublikového dopravního modelu, je možné ve výpočtech zohlednit změny intenzit na vstupujících komunikacích do Středočeského kraje způsobené dostavbou komunikační sítě na území celé České republiky.

Součástí dopravního modelu kraje je i dopravní model města Prahy. V krajském dopravním modelu byly tedy zahrnuty všechny vazby, které fungují v reálném provozu. Jiný postup než výpočet intenzit na celorepublikové síti s vazbou na hraniční přechody by mohl vést k nepřesným výsledkům prognózy zátěží v Praze a okolí.

V dopravní studii byly v oblasti zájmového území provedeny dopravní průzkumy za účelem zjištění hodnot dopravního zatížení, a to celodenní profilový průzkum na ulici Petra Bezruče pomocí radaru (z ulice Petra Bezruče bude provedeno hlavní napojení areálu Central Kladno) a průzkumy křižovatkových pohybu.

Průzkumy křižovatkových pohybů byly realizovány na následujících křižovatkách:

- 1) Cyrila Boudy x Petra Bezruče
- 2) Petra Bezruče x Ctiborova
- 3) Petra Bezruče x Generála Klapálka x J. Hory x Ivana Olbrachta
- 4) Generála Klapálka x Dukelských hrdinů x Ocelářenská
- 5) Dukelských hrdinů x vjezd na autobusové nádraží + Lidl
- 6) Dukelských hrdinů x Hajnova x Huťská

Po vyhodnocení dat byly určeny celodenní intenzity a denní variace na měřeném profilu. Průběh denních variací na ulici Petra Bezruče byl vytvořen pro osobní vozidla a pro nákladní vozidla, ten však byl ovlivněn i autobusy MHD. Jelikož byl podíl těžkých nákladních vozidel na ulici Bezručova nízký (< 5 %), nebylo možné tyto variace explicitně používat pro všechny posuzované křižovatky a pro přepočítání roční průměrné dopravní intenzity (RDPI) tak byly použity průměrné variace pro všechna vozidla.

Výsledky dopravního průzkumu jsou uvedeny pro každou křižovatku samostatně v tabulkách 1 až 6 dopravní studie (CitiPlan, 2009), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 9 této dokumentace. Zjištěné celkové intenzity v dotčených křižovatkách jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka B3 Celkové intenzity v křižovatkách – RPDI (voz/24 hod)

Křižovatka	Celková intenzita v křižovatce (voz/24hod)
Cyrila Boudy x Petra Bezruče	22 304
Petra Bezruče x Ctiborova	12 490
Petra Bezruče x Gen. Klapálka x J. Hory x I. Olbrachta	22 596
Generála Klapálka x Dukelských hrdinů x Ocelářenská	30 106
Dukelských hrdinů x vjezd na autobusové nádraží + Lidl	20 463
Dukelských hrdinů x Hajnova x Huťská	24 725

Posouzení a analýza důsledků zprovoznění záměru Central Kladno v ulici Petra Bezruče byla provedena pro rok 2012 pro následující dvě varianty.

- aktivní varianta – se zprovozněným záměrem Central Kladno v roce 2012
- nulová varianta – bez záměru Central Kladno v roce 2012.

Rozsah základní komunikační sítě vychází z harmonogramu výstavby dálnic a rychlostních silnic v České republice. Tento harmonogram předpokládá, že ve Středočeském kraji budou v roce 2012 oproti současnému stavu zprovozněny následující komunikace:

- Pražský okruh – v úseku D1 – Slivenec
- R4 – v úseku Skalka – II/118
- I/9 – obchvat Líbeznice (pouze ve dvoupruhovém uspořádání)
- Vysočanská radiála v úseku Pražský okruh – Kbelská.

Analyza intenzit

Pro výpočet vlivu výstavby záměru Central Kladno na komunikační síť bylo vybráno 9 uličních profilů v jeho okolí, na kterých byly zjišťovány nárůsty intenzit automobilové dopravy mezi nulovou a aktivní variantou v roce 2010. Posuzované profily jsou znázorněny na obrázku 3 dopravní studie (CitiPlan, 2010), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 9 této dokumentace. Intenzity na vybraných profilech v nulové a aktivní variantě jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka B4 Profilové intenzity (rok 2012, nulová a aktivní varianta)

Profil číslo	Ulice	Úsek	Varianta		Nárůst (%)
			nulová	aktivní	
1	Gen. Klapálka	Divadelní - Duk. Hrdinů	22 258	23 074	3,7%
2	Gen. Klapálka	Rooseveltova - Dr. Vrbenského	18 027	19 531	8,3%
3	P. Bezruče	J. Hory - Ctiborova	9 886	11 781	19,2%
4	P. Bezruče	Central Kladno - Purkyňova	10 300	14 098	36,9%
5	Duk. Hrdinů	Gen. Klapálka - aut. nádraží	26 317	26 851	2,0%
6	Duk. Hrdinů	Hajnova - Slánská	22 650	23 173	2,3%
7	C. Boudy	P. Bezruče - Fibichova	12 452	13 426	7,8%
8	C. Boudy	P. Bezruče - J. Čapka	13 138	14 812	12,7%
9	P. Bezruče	C. Boudy - Bendlova	6 712	7 073	5,4%

Z tabulky vyplývá, že v důsledku zprovoznění záměru Central Kladno dojde k největšímu nárůstu intenzit v ulici Petra Bezruče, a to o 36,9 % v úseku mezi záměrem a ulicí Purkyňovou a o 19,2 % v úseku Josefa Hory – Ctiborova. V ulici Cyrila Boudy v úseku Petra Bezruče – Josefa Čapka naroste intenzita automobilové dopravy o 12,7 %. Na ostatních profilech bude nárůst intenzit automobilové dopravy činit nejvýše 10 %.

Kapacitní posouzení křižovatek

V blízkosti zájmového území pro výstavbu záměru Central Kladno bylo z hlediska jejich kapacit (propustnosti) posouzeno následujících 7 křižovatek v ulicích Dukelských Hrdinů, Generála Klapálka a Petra Bezruče:

1. Generála Klapálka x Dukelských hrdinů x Ocelářská
2. Petra Bezruče x Gen. Klapálka x J. Hory x Ivana Olbrachta
3. Petra Bezruče x Ctiborova
4. Petra Bezruče x napojení záměru Central Kladno.
5. Cyrila Boudy x Petra Bezruče
6. Dukelských hrdinů x vjezd na autobusové nádraží + Lidl
7. Dukelských hrdinů x Hajnova x Huťská

V dopravní studii (CitiPlan, 2010), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 9 dokumentace, jsou všechny posuzované křižovatky vyznačeny v obrázku číslo 7. Křižovatky byly posuzovány pro rok 2012 pro špičkovou hodinu (v době od 14:00 do 15:00) ve dvou variantách – nulové bez záměru a aktivní se záměrem. V dopravní studii je u každé křižovatky uvedeno její schéma s vyznačenými řadícími pruhy.

V dopravní studii jsou rovněž uvedeny pro obě uvažované varianty celodenní pentlogramy křižovatek pro každý druh vozidel. Protože průběh denních variací pro město Kladno je odlišný od variací pro velká obchodní centra, byly křižovatkové pentlogramy vypočteny zvlášť pro osobní vozidla mající zdroj nebo cíl v obchodních centrech. Celkem bylo pro každou křižovátku vypracováno následujících 5 celodenních pentlogramů:

- osobní vozidla nejedoucí do/z obchodních center za den
- osobní vozidla jedoucí do/z obchodních center za den
- lehká nákladní vozidla (do 3,5 t) za den
- ostatní nákladní vozidla (nad 3,5 t) za den
- autobusy hromadné dopravy za den.

Z celodenních pentlogramů pak byly vytvořeny pentlogramy pro špičkovou hodinu pro:

- osobní + lehká nákladní vozidla za špičkovou hodinu
- ostatní nákladní vozidla + autobusy hromadné dopravy za špičkovou hodinu.

Na základě zjištěných intenzit automobilové dopravy byly posouzeny kapacity (propustnosti) jednotlivých křižovatek. Hodnocení prokázalo, že všechny křižovátky mají dostatečnou kapacitu a v následující tabulce jsou pro každou křižovátku uvedeny rezervy jejich kapacit. Rezerva kapacity křižovátky je přitom dána kapacitou nejhoršího vjezdu.

Tabulka B5 Rezervy kapacity posuzovaných křižovatek (rok 2012)

Křižovatka	Rezerva kapacity	
	nulová var.	aktivní var.
Gen. Klapálka x Dukelských Hrdinů	10 %	11 %
P. Bezruče x Gen. Klapálka x I. Olbrachta x J. Hory	31 %	33 %
P. Bezruče x Ctiborova	73 %	68 %
P. Bezruče x napojení Central Kladno	X	49 %
P. Bezruče x Cyrila Boudy	36 %	19 %
Duk. Hrdinů x vjezd na autobusové nádraží	16 %	13 %
Duk. Hrdinů x Hajnova x Huťská	26 %	24 %

Poznámka: Všechny uvedené křižovátky v tabulce, s výjimkou křižovátky P. Bezruče x Ctiborova jsou světelně řízené

Z výsledků kapacitního posouzení křižovatek vyplývá, že všechny posuzované křižovátky budou v roce 2012 vyhovující v obou variantách, to znamená jak v případě bez realizace záměru Central Kladno, tak v případě s realizací záměru. Křižovatka napojující záměr do ulice Petra Bezruče bude kapacitně vyhovující pouze jako světelně řízená.

Nároky na jinou infrastrukturu

Záměr bude ze stávajících inženýrských sítí v zájmovém území napojen na rozvod elektrické energie, rozvod plynu, rozvod tepla, rozvod pitné vody, na jednotnou veřejnou (městskou) kanalizaci a na telekomunikační a datové sítě. Součástí stavby budou přeložky stávajících sítí, které budou provedeny v souladu se s platnými standardy a požadavky jejich správců a vlastníků. Kromě nároků na výstavbu infrastruktury tak, jak je uvedeno v příslušných kapitolách dokumentace, nevzniknou žádné jiné nároky na budování infrastruktury.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Jednotlivé zdroje znečišťování ovzduší související s provozem Záměru Central Kladno je možno zařadit do různých kategorií, například jako bodové zdroje znečišťování ovzduší, liniové zdroje znečišťování ovzduší nebo plošné zdroje znečišťování ovzduší.

B.III.1.1. Stav bez realizace záměru

Pro výpočet imisní situace ve stavu před výstavbou areálu byla použita vstupní data o intenzitách automobilové dopravy v zájmovém území uvedená v dopravní studii (CityPlan, 2009). Hlavní obslužnou komunikací v zájmovém území je ulice Petra Bezruče, na kterou bude dle návrhu hodnocený záměr dopravně napojen. Uvažované intenzity automobilové dopravy jsou uvedeny na výkresech (přílohách) 15 a 16 rozptylové studie, která je přílohou číslo 5 dokumentace.

Pro výpočty emisí z automobilové dopravy byla použita metodika MEFA 06, který obsahuje emisní faktory publikované MŽP ČR. Ve výpočtu byla zohledněna dynamická skladba vozového parku, to znamená podíl automobilů bez katalyzátoru a automobilů splňujících limity EURO 1 – 4 v daném výpočtovém roce. Údaje o skladbě vozového parku byly zpracovány na základě dopravních průzkumů v rámci projektu Ředitelství silnic a dálnic ČR a na základě zahraničních prognóz vývoje.

V případě hodnocení suspendovaných prachových částic frakce PM₁₀ a PM_{2,5} byly vedle sazí, emitovaných přímo spalovacími motory do ovzduší (takzvaná primární prašnost), vypočteny také emise částic zvířených projíždějícími automobily (takzvaná sekundární prašnost).

Množství prachu zvířeného automobily bylo stanoveno výpočtem na základě metodiky US EPA AP-42. Přehled o současné produkci emisí znečišťujících látek do ovzduší z automobilové dopravy na vybrané silniční síti v zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno dává tabulka na následující straně.

B.III.1.2. Stav po realizaci záměru

Pro stav po výstavbě záměru Central Kladno byly vypočteny emise ze všech významných nových zdrojů znečištění ovzduší, které budou v referenčním roce 2012 v objektu záměru v provozu. Za bodové zdroje znečišťování ovzduší jsou v rámci záměru Central Kladno považovány výdechy odvětrání podzemních garáží, dále odvětrání spalin zemního plynu používaného pro potřeby kuchyní a výfuk náhradního zdroje energie.

V rámci hodnocení vlivů centra na ovzduší byly uvažovány emise z náhradních zdrojů elektrické energie (dieselagregátů), přestože tyto zdroje budou v provozu pouze v případě výpadku elektrické energie z rozvodné sítě a krátkodobě při zkouškách jejich provozuschopnosti.

Tabulka B6 Emise NO_x, suspendovaných částic frakce PM₁₀ a PM_{2,5}, benzenu a benzo(a)pyrenu z automobilové dopravy – stav bez výstavby

Úsek	Délka (m)	(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
		částice PM ₁₀ *	částice PM _{2,5} *	oxidy dusíku**	benzen	BaP
Petra Bezruče (Cyrila Boudy – vjezd do areálu)	248	2 132,8	411,5	1 937,0	77,6	8,29
Petra Bezruče (vjezd do areálu – Ctiborova)	162	1 390,8	271,8	1 327,0	53,9	5,89
Petra Bezruče (Ctiborova – J. Hory)	169	1 428,9	283,3	1 437,5	56,7	6,46
Gen. Klapálka (J. Hory – Dukelských hrdinů)	215	2 241,5	462,1	2 781,2	135,3	13,78
Cyrila Boudy (hranice území – Petra Bezruče)	92	686,1	131,9	685,1	32,7	2,94
Cyrila Boudy (Petra Bezruče – nám. E. Beneše)	313	3 134,2	591,4	2 574,5	89,9	9,64
Cyrila Boudy (nám. E. Beneše – hranice území)	268	3 219,2	633,6	3 067,1	98,1	12,50
Dukelských hrdinů (Gen. Klapálka – Huťská)	283	3 856,3	749,0	4 065,1	189,7	17,22
Gen. Klapálka (Petra Bezruče – hranice území)	117	1 297,8	257,3	1 485,0	81,0	7,20
Celkem	1 867	19 387,8	3 791,7	19 359,7	814,8	83,92

* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

** produkce NO₂ činí cca 3 – 10 % z celkových emisí NO_x

Liniové zdroje znečišťování ovzduší související se záměrem Central Kladno bude po jeho realizaci a uvedení do provozu představovat doprava na okolních komunikacích vyvolaná jeho provozem. Plošné zdroje znečišťování ovzduší nejsou v případě záměru Central Kladno uvažovány. Do hodnocení emisní a imisní situace v zájmovém území nevstupují žádné emise ze spalování paliv pro vytápění objektů záměru, protože záměr bude napojen na rozvod tepla z centrálního zdroje vytápění.

Pro imisní výpočty tedy byly uvažovány následující emise ze skupin zdrojů znečišťování produkované po uvedení záměru Central Kladno do provozu:

- emise z vyvolané automobilové dopravy (parkování v garážích a pohyb vozidel na komunikacích),
- emise ze spalování zemního plynu v kuchyních,
- emise ze spalování nafty při zkouškách náhradních zdrojů elektrické energie.

S ohledem na stanovené imisní limity dle zákona o ovzduší a charakter posuzovaného záměru bylo v dané lokalitě sledováno emisní zatížení třemi nejvýznamnějšími znečišťujícími látkami: oxidem dusičitým (NO₂), suspendovanými částicemi frakce 10 μm (PM₁₀) a benzenem. Dále byly vyhodnoceny emise částic frakce PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu.

Automobilová doprava

Po zprovoznění záměru Central Kladno dojde k navýšení automobilového provozu na komunikacích v jeho okolí a nově vznikne také doprava v podzemních hromadných garážích hodnoceného objektu. Parkovací stání se budou nacházet ve dvou podzemních podlažích, dopravní napojení bude realizováno komunikací při západní stěně záměru na ulici Petra Bezruče. Uvažované intenzity automobilové dopravy v zájmovém území po uvedení záměru do provozu jsou zachyceny na výkresu (příloze) 16 rozptylové studie, která je přílohou číslo 5 dokumentace.

Při výpočtu produkce emisí z automobilové dopravy byl uvažován také vliv studených startů zaparkovaných automobilů. Pro stanovení takzvaných víceemisí ze studených startů je používán výpočetní postup, který zohledňuje skutečnost, že vozidlo se studeným motorem produkuje větší množství emisí oproti optimálnímu režimu a navíc katalyzátory vozidel mají sníženou účinnost. Nárůst emisí z automobilové dopravy, související se zprovozněním záměru Central Kladno, na vybrané silniční síti je uveden v následující tabulce.

Tabulka B7 Nárůst emisí na okolních komunikacích k roku 2012 vlivem uvedení provozu záměru Central Kladno do provozu (kg.rok⁻¹)

Úsek	Délka (m)	(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
		částice PM ₁₀ *	částice PM _{2,5} *	oxidy dusíku**	benzen	BaP
Petra Bezruče (Cyrila Boudy – vjezd do areálu)	248	69,0	17,2	328,1	20,0	1,93
Petra Bezruče (vjezd do areálu – Ctiborova)	162	19,4	5,4	113,3	7,2	0,71
Petra Bezruče (Ctiborova – J. Hory)	169	17,3	5,3	121,0	7,9	0,80
Gen. Klapálka (J. Hory – Dukelských hrdinů)	215	50,0	11,2	144,1	8,7	0,95
Cyrila Boudy (hranice území – Petra Bezruče)	92	19,2	3,9	52,9	2,9	0,28
Cyrila Boudy (Petra Bezruče – nám. E. Beneše)	313	-11,1	-0,5	78,0	4,5	0,39
Cyrila Boudy (nám. E. Beneše – hranice území)	268	31,5	8,0	111,3	4,9	0,57
Dukelských hrdinů (Gen. Klapálka – Hut'ská)	283	35,7	17,0	66,2	2,0	0,28
Gen. Klapálka (Petra Bezruče – hranice území)	117	13,1	2,7	33,6	2,1	0,20
přijezdová komunikace k záměru	87	122,8	25,2	285,9	19,0	1,88
Celkem	1 954	366,9	95,4	1 334,4	79,1	8,00

* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

** produkce NO₂ činí cca 3 – 10 % z celkových emisí NO_x

Spalování zemního plynu

Pro účely vytápění a ohřevu teplé užitkové vody (TUV) bude záměr napojen na rozvod centrálního zásobování teplem (CZT). Se spalováním zemního plynu se počítá pouze pro provoz kuchyní. Dle podkladů zadavatele se očekávaná spotřeba zemního plynu bude pohybovat na úrovni 65 m³.hod⁻¹, celková spotřeba zemního plynu byla uvažována na úrovni 100 000 m³.rok⁻¹. Odvod znečišťujících látek bude zajištěn výdechy umístěnými na střeše hodnoceného záměru.

Pro potřeby modelových výpočtů byly uvažovány následující celkové emise znečišťujících látek:

- oxidy dusíku – 196,0 kg.rok⁻¹
- suspendované částice frakce PM₁₀ – 2,0 kg.rok⁻¹

Náhradní zdroje elektrické energie (dieselagregáty)

Součástí záměru Central Kladno budou náhradní zdroje elektrické energie, které budou umístěny na střeše objektu. Bude se jednat se o dva náhradní zdroje CATEPILLAR 640 kW_e 800 kVA, s motorem CAT 3412C TA.

Tyto zdroje se budou využívat při pravidelných zkouškách a dále nepravidelně při výpadku proudu. Předpokládá se zkušební provoz s frekvencí jednou za měsíc, s trváním zkoušky maximálně 1 hodina. Odhadovaná spotřeba nafty bude činit 169,1 litrů za hodinu. Celková roční spotřeba nafty (výpočtová) bude tedy činit maximálně 2029,2 litrů za rok.

Emise znečišťujících látek ze spalování nafty pak byly pro potřeby modelových výpočtů vyčísleny následovně:

- tuhé látky – 0,75 kg.rok⁻¹
- oxidy dusíku – 49,32 kg.rok⁻¹.

B.III.1.3. Emisní vyhodnocení stavebních prací

Vyhodnocení emisí ze stavební činnosti je provedeno pro modelové hodnoty nárůstu průměrných denních koncentrací suspendovaných prachových částic PM₁₀ a maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého (NO₂). Jedná se o nejvhodnější imisní charakteristiky pro popis vlivu stavby na kvalitu ovzduší s ohledem na platné imisní limity.

Emise benzenu budou tak nízké, že jejich imisní vyhodnocení by bylo na hranici přesnosti výpočtového modelu. To je dáno nízkými emisemi benzenu ze spalování nafty v dieselových motorech nákladních vozidel a stavebních strojů. Emise benzenu tak lze považovat za zanedbatelné a nejsou hodnoceny.

V období výstavby bude dočasným zdrojem znečišťování ovzduší vlastní prostor staveniště, kde bude docházet k produkci znečišťujících látek z provozu stavebních strojů a ke vzniku sekundární prašnosti z pohybu stavebních mechanismů a při manipulaci se sypkými materiály. Dalším zdrojem znečištění budou pohyby nákladních automobilů po komunikacích v okolí stavby. Tyto zdroje mohou po časově omezenou dobu poměrně významně působit na své nejbližší okolí.

Z hlediska množství emisí do ovzduší se jako nejvýznamnější fáze výstavby zpravidla uvažuje období zemních prací. V této fázi je obvykle produkováno nejvyšší množství emisí. Následující tabulka uvádí očekávané nasazení stavebních strojů během fáze zemních prací v souběhu s prováděním pilotáže a spodní hrubé stavby. Jedná se o maximální uvažované nasazení stavebních strojů v průběhu těchto fází stavebních prací.

Tabulka B8 Seznam strojní techniky nasazené během souběhu fáze zemních prací, pilotáže a provádění spodní hrubé stavby

Název stroje	Počet (počet jízd)	Využití – počet hod/den
Multicar	1	14
Jeřáb automobilní	5	6
Domíchávač betonů automobilní	6	8
Souprava vrtná	4	1
Dozer pásový	2	4
Nakladač kolový	2	6
Nákladní automobil	149 za den	-

Trasa staveništní dopravy sloužící pro odvoz vytěžené zeminy na skládku je v rámci zásad organizace výstavby navržena následovně: staveniště - Petra Bezruče - Generála Klapálka - Dukelských hrdinů - Slánská - Na kopci - 28. října - Velvarská - Důl Theodor, skládka a zpět.

Následující tabulka uvádí množství emisí znečišťujících látek produkovaných během hodnoceného souběhu fází zemních prací, pilotáže a provádění spodní hrubé stavby. Z tabulky je patrné, že nejvyšší objem emisí je možné v uvedených fázích zemních prací očekávat z provozu stavebních strojů. V případě suspendovaných částic frakce PM₁₀ má významný vliv také pojezd nákladních vozidel po nezpevněné ploše staveniště.

Tabulka B9 Emise ze stavební činnosti během souběhu fáze zemních prací, pilotáže a provádění spodní hrubé stavby (kg.den⁻¹)

Zemní práce			
Zdroj emisí	částice PM₁₀*	benzen	oxidy dusíku
Stavební stroje	7,35	0,04	18,06
Staveništní komunikace	7,60	0,00	0,39
Staveniště celkem	14,95	0,04	18,45
Doprava na navazujících komunikacích**	8,49	0,005	1,86

*) včetně sekundární prašnosti

***) emise z části trasy o délce 1 km

B.III.2. Odpadní vody

B.III.2.1. Množství odpadních vod

Odpadní vody v průběhu výstavby

Množství odpadních vod vyprodukovaných během výstavby záměru nelze v dané fázi projektové přípravy stavby odpovědně stanovit, protože počet zaměstnanců na staveništi se bude během výstavby významně měnit v závislosti na typu prováděných stavebních prací.

Odpadní vody za provozu

Množství odpadních vod bude dáno součtem množství dešťových vod a splaškových odpadních vod, ke kterým je možno zařadit i odpadní vody z kuchyní gastroprovozů, které budou mít po průchodu odlučovači (lapači) tuků parametry odpovídající splaškové vodě.

Splaškové odpadní vody

Splaškové odpadní vody budou vznikat v provozním a sociálním zázemí záměru (sociální zařízení, umývárny, kuchyně gastroprovozů atd.). Množství vypouštěných splaškových odpadních vod ze záměru Central Kladno bude odpovídat potřebě pitné vody (viz. kapitola B.II.2. Voda), snižené o množství pitné vody použité na zalévání zelených ploch. Podle předběžných výpočtů potřeby pitné vody bude průměrné denní množství splaškových odpadních vod odváděných ze záměru činit zhruba 212 m³. Průměrná roční produkce splaškových odpadních vod byla stanovena výpočtem přibližně na 77 110 m³.

Kvalita splaškových odpadních vod ze záměru bude srovnatelná s kvalitou odpadních vod z obdobných zařízení a bude splňovat kritéria kanalizačního řádu. Obvyklé složení splaškových odpadních vod je zřejmé z následující tabulky. Údaje uvedené v tabulce je však třeba považovat pouze za informativní.

Tabulka B10 Obvyklé průměrné složení splaškových vod

UKAZATEL	ROZMĚR	HODNOTA
PH	-	7,2 – 7,8
Sediment po 60 minutách	ml/l	3,0 – 4,5
Nerozpuštěné látky	mg/l	500 , 700
- usaditelné	%	67
- neusaditelné	%	33
Rozpuštěné látky	mg/l	600 – 800
BSK 5	mg/l	100 – 400
CHSK _{Mn}	mg/l	100 – 500
Ionty NH ⁴⁺	mg/l	20 - 42

Odkanalizování řešeného území záměru bude provedeno oddílnou splaškovou a dešťovou kanalizací.

Dešťové vody

Dešťové vody mají původ v atmosférických srážkách ať již dešťových nebo sněhových. Celkové množství dešťových vod zachycených v posuzovaném areálu bylo vypočteno projektantem v souladu s normou ČSN 75 6101 pro návrhový déšť o periodicitě $p = 0,5$ (déšť s dvouletou periodicitou). Výsledky výpočtů jsou uvedeny v následujících dvou tabulkách.

V první tabulce (tabulka B11) je nejprve na základě součinitelů odtoku proveden výpočet redukované plochy, ze které budou odváděny dešťové vody. Ve druhé tabulce (tabulka B12) je pak stanoven minimální objem retenční nádrže. Pro stanovení objemu retenční nádrže byla použita nejvyšší zjištěná hodnota ze všech vypočtených objemů zachycených dešťových vod (nádrže). V tabulce B12 je tato hodnota označena tučně.

Z tabulky B12 je zřejmé, že dešťová kanalizace odvádějící povrchové vody ze střech a přilehlých zpevněných ploch záměru musí být napojena do veřejné jednotné kanalizace přes retenční nádrž s řízeným odpouštěním 75 l/s o užitém objemu minimálně 188,64 m³.

Tabulka B11 Bilance vypouštěných dešťových vod – výpočet redukované plochy

	Plocha (ha)	Součinitel odtoku ψ	Redukovaná plocha (ha)
Střecha objektu (kačírek)	1,294	0,9	1,1646
Střecha objektu (zeleň)	0,4216	0,5	0,2108
Plochy komunikací (asfalt)	0,354	0,8	0,2832
Celkem	-	-	1,6586

Tabulka B12 Bilance vypouštěných dešťových vod při periodicitě 0,5

Trvání deště	Návrhový déšť (l/s/ha)	Redukovaná plocha (ha)	Q _{přítok} (l/s)	Q _{odtok} (l/s)	Objem nádrže
5	260,0	1,6586	431,24	75	106,87
10	205,0	1,6586	340,01	75	159,01
15	170,0	1,6586	281,96	75	186,27
20	140,0	1,6586	232,20	75	188,64
25	116,5	1,6586	193,23	75	177,34
30	100,0	1,6586	165,86	75	163,55
35	88,5	1,6586	146,79	75	150,75
40	79,0	1,6586	131,03	75	134,47
45	71,5	1,6586	118,59	75	117,69
50	66,0	1,6586	109,47	75	103,40

Firma K+K průzkum s.r.o. vypracovala v červnu 2009 posouzení možnosti vsakování srážkových vod do místního geologického prostředí (viz příloha číslo 13 dokumentace). Zasakování srážkových vod bylo uvažováno s ohledem na prostorové možnosti nezastavěných ploch areálu v jižní části lokality, ve svahu přibližně 50 m západně od budovy Katastrálního úřadu.

V daném místě je hladina podzemní vody více než 9 metrů pod terénem, což má pro problematiku likvidace srážkových vod zasakováním do geologického prostředí zásadní význam, neboť je takto vymezena dosti mocná nesaturovaná zóna, do níž lze uvažovat s infiltrací.

Geologická predispozice této nesaturované zóny je již méně příznivá - jako hlavní nepříznivý faktor je existence pouze velmi omezeně propustného přípovrchového patra kvartérních zemin a existence proměnlivě propustných kaolinických pískovců horninového podloží.

Mělké zasakování do polohy kvartérních zemin je nevhodné rovněž z důvodu svažitosti území, kdy by mohlo dojít k vývěrům v dolní části stávajícího svahu, směrem k budově Katastrálního úřadu. Vsakovací schopnost podložních kaolinických pískovců je do značné míry omezena jejich proměnlivou skladbou, ve které se často uplatňují méně propustné jílovité polohy.

Na základě zohlednění všech výše uvedených skutečností likvidace srážkových vod vsakem nebyla doporučena, případně pouze ve velmi omezené míře.

B.III.2.1. Čištění a předčištění odpadních vod

Odpadní vody v průběhu výstavby

V období výstavby budou na staveništi vznikat především splaškové odpadní vody ze sociálního zařízení staveniště a potenciálně také odpadní vody ze stavební jámy.

Z předběžného inženýrsko-geologického posudku vyplývá, že na zkoumaném pozemku nebude podzemní voda případně plošné zakládání stavby do hloubky cca 6 m pod stávajícím terénem negativně ovlivňovat. Množství průsakových vod v této hloubce není kvantifikováno. Odvedení srážkových vod ze stavební jámy bude řešeno čerpáním.

Vody budou svedeny do provizorních kalových jímek, zřízených v nejnižších bodech stavební jámy a z nich budou po usazení kalu přečerpávány do stávající jednotné kanalizace ve východní části staveniště. Podle předpokládaného postupného provádění spodní stavby po kvadrantech půdorysu hlavní stavby budou tyto jímky zřízeny v každé ze čtyř částí. Usazené kaly (splavená zemina), budou vybírány a odváženy na skládku.

Odvodnění objektů s hygienickým zařízením staveniště (umýváren a WC) bude zajištěno dočasnou přípojkou do jednotné kanalizace v jihozápadní části staveniště, která bude přeložena v 1. fázi výstavby. Do doby provedení přípojky budou kaly ze sociálního zařízení staveniště jímány a vyváženy do městské ČOV.

Odpadní vody za provozu

Odpadní vody ze všech objektů a ploch záměru Central Kladno budou mít převážně charakter splaškových odpadních vod nebo dešťových vod. S ohledem na charakter splaškových odpadních vod a přímé napojení záměru na veřejný (městský) kanalizační systém není uvažována vlastní čistírna splaškových odpadních vod.

Systém splaškové kanalizace zajistí odvedení splaškových vod vznikajících jak z provozu hygienického (sociálního) zázemí pro návštěvníky objektu, tak z provozu hygienického zázemí v jednotlivých nájemních jednotkách. Odvodnění objektu bude zajištěno gravitačním způsobem.

Splaškové odpadní vody vznikající při provozu objektu budou sváděny systémem přípojovacích a odpadních potrubí do prostoru 1. PP a 2. PP, kde budou navazovat na svodná potrubí vedená pod podlahou 2. PP. Hlavní svodné potrubí splaškových odpadních vod bude napojeno do kanalizační přípojky splaškové kanalizace. Přípojka propojí domovní splaškovou kanalizaci s kanalizační stokou pro veřejnou potřebu. Kanalizační přípojka bude napojena do nově zřízené kanalizační šachty.

Vzhledem k uvažovanému zřízení gastroprovozů typu Fast-Food a restaurací s předpokládanou celkovou kapacitou 5 000 jídel/den byl navržen systém tukové kanalizace, zajišťující odvedení a předčištění odpadních vod obsahujících tuky. Na tukové kanalizaci budou osazeny odlučovače (lapače) tuků. Předčištěné odpadní vody z lapače tuku budou napojeny do kanalizačního systému splaškové kanalizace objektu.

Lapače tuku jsou určeny pro provoz stravovacích zařízení a pro likvidaci mastných odpadních vod z provozu připraven navrhovaného supermarketu. Lapač tuků bude umístěn v technické místnosti v 1. PP dispozičně umístěné pod přípravkami supermarketu. Za lapačem tuku bude na kanalizačním potrubí osazen čistící kus pro umožnění kontrolního odběru vzorků odpadní vody vypouštěné z lapače.

Vzhledem k umístění lapačů tuků v objektu budou navrženy typy lapače vybavené čerpadlem, které zajistí vyčerpávání zachycených tuků mimo objekt. Vývod spojky pro připojení cisterny bude navržen v prostoru zásobovacího dvora, kde bude umožněn příjezd cisterny. Odvážení shromážděných tuků z lapačů tuku bude prováděno odbornou firmou s povolením pro tuto činnost.

Dešťová kanalizace odvádějící povrchové vody ze střech a přilehlých zpevněných ploch bude napojena přes retenční nádrž o užitném obsahu alespoň 189 m³ s řízeným odpouštěním 75 l/s do veřejné jednotné kanalizace. Zpevněné plochy využívané zásobovacími kamiony budou odvodněny přes odlučovač ropných látek.

Kvůli k vedení dešťové kanalizace prostory 1. PP a 2. PP, kde není garantována teplota nad 0° C, budou zde vedené rozvody v případě potřeby vybaveny topnými kabely a tepelnou izolací. Aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do kanalizace, nebudou prostory parkovacích stání v 1. PP a 2. PP odvodněny do kanalizačního systému objektu a budou řešeny jako bezodtoké.

Přípojka dešťové kanalizace zajistí propojení domovní dešťové kanalizace (retenční nádrže) a kanalizační stoky pro veřejnou potřebu. Kanalizační přípojka bude napojena do nově zřízené kanalizační šachty.

B.III.2.2. Charakter recipientu

Ani v době výstavby ani za běžného provozu záměru není uvažováno přímé vypouštění odpadních vod do vodoteče (recipientu). Splaškové i dešťové vody z objektu Central Kladno budou vypouštěny oddílnými větvemi areálové kanalizace do jednotné veřejné městské kanalizační sítě. Odpadní vody budou městskou kanalizační sítí následně odváděny na městskou čistírnu odpadních vod.

B.III.2.3. Množství vypouštěného znečištění

Množství vypouštěného znečištění bylo stanoveno na základě množství splaškových odpadních vod vypouštěných z objektu Central Kladno (zhruba 77 110 m³/rok) a jejich průměrné kvality se zřetelem na to, že při vypouštění odpadních vod z objektů záměru Central Kladno budou splněny podmínky kanalizačního řádu.

Výpočet bilance vypouštěného znečištění ve splaškových odpadních vodách provedený pro průměrné hodnoty běžného znečištění splaškových odpadních je třeba považovat pouze za orientační. Hodnoty ukazatelů splaškových odpadních vod ze záměru Central Kladno mohou být i vyšší.

V tabulce na následující straně je uveden jak přehled použitých průměrných hodnot kvalitativních ukazatelů ve vypouštěných splaškových odpadních vodách, tak odpovídající vypočtený celkový hmotový tok znečištění za rok.

Tabulka B13 Průměrné koncentrace a bilance ukazatelů v odpadních vodách

Ukazatel	Průměrná hodnota ukazatele	Celkové množství vypouštěných látek
pH	7,5	---
BSK ₅	250 mg.l ⁻¹	19,27 t.rok ⁻¹
CHSK _{Cr}	300 mg.l ⁻¹	23,13 t.rok ⁻¹
Nerozpuštěné látky	600 mg.l ⁻¹	46,26 t.rok ⁻¹
Rozpuštěné látky	700 mg.l ⁻¹	53,97 t.rok ⁻¹
Amonný iont	30 mg.l ⁻¹	2,31 t.rok ⁻¹

B.III.3. Odpady

Odpady související s provozem Central Kladno jsou pro účely tohoto posouzení rozděleny na odpady, které budou vznikat při jeho výstavbě a na odpady, které budou vznikat za běžného provozu záměru.

B.III.3.1. Druhy odpadu

Odpady vznikající při stavbě

V průběhu přípravy území pro výstavbu záměru lze předpokládat vznik relativně velkého objemu stavební suti z demolic stávajících objektů, stávajících komunikací a povrchově zpevněných ploch v zájmovém území a také velkého množství výkopové zeminy. Převážná část stavební suti bude tvořena demoličními odpady charakteru ostatního odpadu.

Při demolicích však budou vznikat i demoliční odpady obsahující nebezpečné látky (asbest, materiály obsahující dehet, atd.). Z výše uvedených důvodů musí být s demoličními odpady nakládáno podle jejich kategorií a druhů a tyto odpady musí být tříděny a pokud možno využity nebo bezpečně odstraněny.

Při zpracování dokumentace skutečného provedení jednotlivých stavebních objektů určených k demolici byl zjištěn výskyt materiálů s obsahem azbestu. Jedná se především o střešní krytinu z vlnitých desek „Eternit“, v menší míře pak opláštění z vlnitých eternitových desek, dále azbestocementové komínové nástavce, azbestocementové kanalizační potrubí nebo azbestocementové podložky pod elektroinstalacemi na dřevěných konstrukcích.

Před provedením demolic bude proveden průzkum potenciální kontaminace konstrukcí a v případě zjištění kontaminace bude s kontaminovanými stavebními odpady nakládáno jako s odpady nebezpečnými. Před jejich odstraněním by byly provedeny chemické analýzy vzorků a s odpady by se nakládalo podle výsledků těchto analýz.

V rámci zemních prací pro výstavbu záměru se předpokládá odtěžení zemin zejména z míst základů a podzemních garáží budoucího objektu. Po demolici objektů proto bude před zahájením zemních prací proveden průzkum případné kontaminace zemin. V průběhu zemních prací bude také zajištěn dohled zkušeného hydrogeologa, který bude schopen vizuálně a sensoricky indikovat případnou kontaminaci zemin.

Kontaminace výkopové zeminy se nepředpokládá, a proto bude možno nakládat s touto zeminou jako s ostatním odpadem. Pokud by však byla kontaminace zjištěna, bude s vytěženými zeminami nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Před jejich odstraněním by byly provedeny chemické analýzy vzorků a s odpady by se nakládalo podle výsledků těchto analýz. Z hlediska vlivů záměru na životní prostředí je třeba považovat případné odstranění kontaminovaných konstrukcí nebo kontaminované zeminy v souladu s příslušnými předpisy za pozitivní vliv záměru na životní prostředí, protože by se jednalo o odstranění staré ekologické zátěže.

Během vlastní výstavby záměru se předpokládá především produkce ostatního odpadu jako jsou odpady dřeva (bednění), cihly, beton, keramické výrobky nebo směsi těchto stavebních materiálů. Odpad tohoto typu by měl být vytříděn a měl by být přednostně znovu využit nebo recyklován. V případě že to není možné, by měl být energeticky využit a pouze nevyužitelné odpady by měly být spáleny bez energetického využití nebo uloženy na skládku.

Také v průběhu výstavby budou vznikat i nebezpečné odpady. Bude se jednat především o odpadní oleje, zbytky organických rozpouštědel a ředidel, zbytky barev, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, čisticí tkaniny a zbytky izolačních a stavebních materiálů obsahujících nebezpečné látky (například dehet). Nebezpečné odpady budou na staveništi shromažďovány ve shromažďovacích prostředcích, které vyhovují požadavkům § 5 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění, a budou skladovány odděleně tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do okolí nebo neoprávněné manipulaci. Budou předávány specializované firmě - oprávněné osobě dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

Rovněž pro nebezpečné odpady je přednostně požadováno jejich využití (například recyklace odpadních olejů, recyklace živičných povrchů, atd.), případně jejich energetické využití ve spalovně nebezpečných odpadů, před spalováním bez energetického využití nebo skládkováním odpadů na skládce nebezpečných odpadů. Zásadním požadavkem pro tyto druhy odpadů je, že nesmí vstupovat do komunálního odpadu.

O nakládání s odpady vznikajícími během stavby a o způsobu jejich odstranění bude vedena evidence v provozní dokumentaci stavby. Odpady, které by mohly vzniknout během výstavby záměru Central Kladno, jsou uvedeny v následující tabulce. Výčet odpadů není konečný, protože v průběhu demoličních, zemních a stavebních prací nelze vyloučit vznik odpadů, které v této tabulce nejsou uvedeny. Stejně tak nelze vyloučit, že některé odpady uvedené v tabulce během stavby nevzniknou.

Tabulka B14 Přehled odpadů produkovaných během výstavby

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11	nebezpečný
Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	08 01 12	ostatní
Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 04 09	nebezpečný

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu
Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	08 04 10	ostatní
Odpadní hydraulické oleje	13 01 XX ²	nebezpečný
Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	13 02 XX	nebezpečný
Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel	14 06 03	nebezpečný
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	ostatní
Plastové obaly	15 01 02	ostatní
Kovové obaly	15 01 04	ostatní
Směsné obaly	15 01 06	ostatní
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	nebezpečný
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	nebezpečný
Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	15 02 03	ostatní
Beton	17 01 01	ostatní
Cihly	17 01 02	ostatní
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	ostatní
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	nebezpečný
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06	17 01 07	ostatní
Dřevo	17 02 01	ostatní
Sklo	17 02 02	ostatní
Plasty	17 02 03	ostatní
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	nebezpečný
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	nebezpečný
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	ostatní
Železo a ocel	17 04 05	ostatní
Směsné kovy	17 04 07	ostatní
Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	17 04 09	nebezpečný
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	17 04 10	nebezpečný
Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	17 04 11	ostatní
Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	17 05 03	nebezpečný
Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	17 05 04	ostatní
Izolační materiál s obsahem asbestu	17 06 01	nebezpečný
Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	nebezpečný
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	ostatní
Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	17 08 01	nebezpečný

² U podskupiny 13 01 a 13 02 není v současné době možné upřesnit druh produkovaného odpadu. Odpadní druhy spadající do těchto podskupin mají podobné vlastnosti, ve všech případech se jedná o odpady nebezpečné.

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	17 08 02	ostatní
Jiné stavební a demoliční odpady (vč. směsných stavebních a demoličních) obsahujících nebezpečné látky	17 09 03	nebezpečný
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	ostatní
Papír a/nebo lepenka	20 01 01	ostatní
Baterie a akumulátory zařazené po čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	20 01 33	nebezpečný
Biologicky rozložitelný odpad	20 02 01	ostatní
Jiný biologicky nerozložitelný odpad	20 02 03	ostatní
Směsný komunální odpad	20 03 01	ostatní
Objemný odpad	20 03 07	ostatní

Odpady vznikající za provozu

Za běžného provozu záměru Central Kladno bude vznikat zejména běžný komunální odpad. V následující tabulce jsou přehledně uvedeny hlavní druhy odpadů, jejichž vznik se předpokládá za běžného provozu záměru.

Výčet odpadů v následující tabulce není úplný ani definitivní. Dá se předpokládat, že za běžného provozu mohou vzniknout i odpady, které budou zařazeny pod jiná katalogová čísla, než jsou v tabulce uvedena. Stejně tak ale nemusí některé odpady uvedené v tabulce za běžného provozu nutně vznikat.

Tabulka B15 Přehled odpadů produkovaných za běžného provozu

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11	nebezpečný
Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 17	nebezpečný
Jiné odpady z odstraňování barev nebo laků neuvedené pod číslem 08 01 17	08 01 18	ostatní
Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	08 01 12	ostatní
Odpadní tiskařský toner neuvedený pod č. 08 03 17	08 03 18	ostatní
Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 04 09	nebezpečný
Odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod 08 04 09	08 04 10	ostatní
Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	13 02 05	nebezpečný
Jiné motorové, převodové, mazací oleje	13 02 08	nebezpečný
Pevný podíl z lapáků písku a odlučovačů oleje	13 05 01	nebezpečný
Kaly z odlučovačů oleje	13 05 02	nebezpečný
Olej z odlučovačů oleje	13 05 06	nebezpečný
Směsi odpadů z lapáku písku a z odlučovačů oleje	13 05 08	nebezpečný
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	ostatní

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Kategorie odpadu
Plastové obaly	15 01 02	ostatní
Dřevěné obaly	15 01 03	ostatní
Kovové obaly	15 01 04	ostatní
Směsné obaly	15 01 06	ostatní
Skleněné obaly	15 01 07	ostatní
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	nebezpečný
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	nebezpečný
Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	15 02 03	ostatní
Železné kovy	16 01 17	ostatní
Neželezné kovy	16 01 18	ostatní
Odpady jinak blíže neurčené	16 01 99	ostatní
Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12	16 02 13	nebezpečný
Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13	16 02 14	ostatní
Odpadní vody obsahující nebezpečné látky (voda z mokrého úklidu garáží)	16 10 01	nebezpečný
Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky (pouze v případě úniku ropných látek na terén)	17 05 03	nebezpečný
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 (pouze při provádění oprav a stavebních úprav)	17 09 04	ostatní
Papír a lepenka	20 01 01	ostatní
Sklo	20 01 02	ostatní
Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	20 01 08	ostatní
Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	20 01 21	nebezpečný
Jedlý olej a tuk	20 01 25	ostatní
Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	20 01 27	nebezpečný
Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27	20 01 28	ostatní
Baterie a akumulátory zařazené po čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	20 01 33	nebezpečný
Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	20 01 34	ostatní
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23	20 01 35	nebezpečný
Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	20 01 36	ostatní
Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně)	20 02 01	ostatní
Směsný komunální odpad	20 03 01	ostatní
Uliční smetky	20 03 03	ostatní
Objemný odpad	20 03 07	ostatní

B.III.3.2. Množství odpadu

Odpady vznikající při výstavbě

V období výstavby záměru Central Kladno budou největší objem odpadů představovat především odtěžené zeminy a stavební suť z demolic stávajících staveb, stávajících komunikací a povrchově zpevněných ploch. Předkládaný projekt počítá s odstraněním všech stávajících objektů a zpevněných ploch v areálu budoucího záměru.

Projekt bouracích prací vypracovaný autorizovaným subjektem (Milota s.r.o.) stanovil celkové množství vzniklého stavebního odpadu při demolici na 63 000 tun. Kromě toho se předpokládá, že během realizace stavební jámy pro podzemní části stavby bude odvezeno přibližně 82 500 tun zeminy (výkopku). Celkové množství zeminy, které bude nutno přepravit během této fáze prací, bude představovat 112 500 tun, ale z tohoto množství bude 30 000 tun představovat dovoz zeminy. Výkopek, který nebude využit k terénním úpravám na staveništi, bude nabídnut k dalšímu využití nebo bude uložen na deponii nebo na skládce.

Množství dalších odpadů, které mohou vzniknout v průběhu demoličních a stavebních prací nebylo možno, vzhledem ke stupni projektové přípravy stavby v době zpracování dokumentace, odpovědně stanovit. Rozhodující pro posouzení vlivů záměru z hlediska odpadů bylo celkové množství dopadů, které postačuje i pro účely hodnocení dopravy a s tím souvisejících vlivů. Podrobnější rozdělení demoličních a stavebních podle druhů by nebylo na dané úrovni projektu odpovědné.

Odpady vznikající za provozu

Druhá skladba odpadů a jejich produkovaná množství byla kvalifikovaně odhadnuta, tam kde to bylo možné a účelné, na základě vlastních zkušeností investora, zpracovatele dokumentace a informací od investorů obdobných záměrů. Množství i složení odpadu za provozu bude záviset na způsobu využití pronajímaných ploch, a proto bude zpřesněno na základě evidence odpadu během zkušebního provozu.

V následující tabulce jsou uvedeny hrubé odhady množství vybraných odpadů, jejichž vznik se předpokládá za běžného provozu záměru Central Kladno. U odpadů, pro které nebyly k dispozici dostatečné informace nebo jejichž výskyt bude nahodilý, nebylo množství stanoveno a tyto odpady nejsou v tabulce uvedeny.

Tabulka B16 Odhad množství odpadů produkovaných v období provozu

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Předpokládané množství odpadu t/rok
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11	0,01-0,02
Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	08 01 12	0,01-0,02
Odpadní tiskařský toner neuvedený pod č. 08 03 17	08 03 18	0,10-0,20
Kaly z odlučovačů oleje	13 05 02	0,04-0,06
Olej z odlučovačů oleje	13 05 06	0,01-0,02

Název druhu odpadu	Katalogové číslo	Předpokládané množství odpadu t/rok
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	2,00-4,00
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	0,15-0,30
Odpadní voda obsahující nebezpečné látky (voda z mokrého úklidu garáží, voda z bezodtokých jímek)	16 10 01	0,50-1,00
Papír a lepenka	20 01 01	35,00-50,00
Sklo	20 01 02	1,00-1,50
Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	20 01 08	3,00-5,00
Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť (pouze při výměně)	20 01 21	0,04-0,08
Baterie a akumulátory zařazené po čísly 16 06 01, 16 06 02 nebo 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	20 01 33	0,05-0,10
Plasty	20 01 39	5,00-10,00
Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně)	20 02 01	4,00-7,00
Směsný komunální odpad	20 03 01	70,0-100,0
Uliční smetky	20 03 03	2,00-3,00

B.III.3.3. Způsob nakládání s odpadem

Období stavby

Dodavatel stavby, jako původce odpadů, bude s odpady nakládat v souladu s legislativou platnou v době stavby. Pokud bude v době stavby platit stávající legislativa, bude dodavatel stavby nakládat s odpady v souladu se zákonem 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů a vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Dodavatel stavby bude s odpady nakládat také v souladu s platnými předpisy Magistrátu města Kladna - Vyhláškou města Kladna č. 43/07 „O stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území města Kladna“.

Odpady budou ukládat, případně recyklovat specializované odborné firmy. Ve fázi přípravy stavby se předpokládá uzavření smluvních vztahů se specializovanými odbornými firmami, zabezpečujícími nakládání s odpady a jejich odstraňování. Bude možné využít například služeb následujících firem: Ekologie s.r.o. u obce Lány, Destro s.r.o. popřípadě Miroslav Karas - Destro v Kladně.

Pro potřeby dodavatele stavby a kontrolní činnost investora bude zpracována vnitřní směrnice pro nakládání s odpady během stavby, která bude klást důraz na předcházení jejich vzniku. Pro materiály, které lze znovu využít či recyklovat, bude upřednostněn tento způsob nakládání. Po celou dobu stavby bude dodavatelem stavby vedena evidence odpadů. Při kolaudaci stavby pak bude dodavatelem doložena evidence odpadů a vyhodnocení stavby z hlediska nakládání s odpady.

Se stavebním odpadem vzniklým při výstavbě záměru bude nakládáno v souladu s výše zmiňovanou Vyhláškou města Kladna č. 43/07 následovně:

- Stavební odpad bude v souladu s vyhláškou 381/2001 (katalog odpadů) tříděn a shromažďován odděleně podle kategorií (nebezpečný a ostatní odpad) a druhů.
- Materiálově a energeticky nevyužitelné druhy odpadů ze stavby budou odstraňovány uložením na příslušných skládkách odpadů, nebezpečné nevyužitelné druhy odpadů budou předány oprávněným firmám k bezpečnému odstranění.
- Vybrané druhy stavebních odpadů, jako jsou stavební suť a zemina, budou nakládány přímo na přepravní prostředky a vyváženy z místa vzniku do předem určených lokalit, kde budou využity, dočasně deponovány nebo definitivně uloženy na příslušné skládky.
- Jednotlivé druhy tříděného stavebního odpadu budou nabídnuty k využití provozovatelům zařízení na úpravu stavebního odpadu, kovový odpad firmám zajišťujícím sběr a výkup kovového odpadu, ostatní druhy jiným zpracovatelům, spalitelný odpad spalovně komunálního odpadu.
- Tříděný odpad bude ukládán do rozměrově vhodných kontejnerů odběratelů odpadů nebo stavební firmy. Vytříděný nebezpečný odpad bude ukládán do speciálních nádob dodaných jeho odběratelem.
- Shromažďovací prostředky (nádoby) na nebezpečný odpad budou zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s odpady nebo k jejich úniku do životního prostředí.
- Kontejnery a nádoby na stavební odpad budou vyváženy ihned po naplnění, aby nedocházelo k nepříznivému estetickému, sensorickému nebo hygienickému dopadu na okolní prostředí.

Období provozu

Ve fázi provozu bude nakládání s odpady zajištěno v souladu s legislativou platnou v době provozu. Veškeré náležitosti nakládání s odpady budou projednány s příslušným orgánem veřejné správy před uvedením areálu do provozu. Pro odpady, které mají nebo mohou mít nebezpečné vlastnosti budou v objektu záměru vyčleněny samostatné shromažďovací prostory a shromažďovací prostředky (kontejnery a nádoby na nebezpečný odpad), které budou vyhovovat požadavkům legislativy (§ 5 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady).

Odstraňování odpadů ze záměru Central Kladno bude zajištěno dodavatelsky, za úplatu. K odvozu a odstranění veškerých komunálních a tříděných odpadů budou využívány služby odborných svozových firem, které budou vybrány po konzultaci s Magistrátem města Kladna. K odvozu a odstranění nebezpečných odpadů budou využívány služby renomovaných odborných komerčních firem, které budou mít nezbytné souhlasy k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu příslušných druhů odpadů. Součástí záměru nebude vlastní zařízení na zneškodňování odpadů (skládka, spalovna).

Nakládání s odpadem ze záměru Central Kladno se bude řídit následujícími obecnými pravidly:

- Odpad bude tříděn minimálně na papír a lepenku, sklo, plasty, biologicky rozložitelný odpad z údržby zeleně, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a odbytových ploch gastroprovozů, nebezpečný odpad a směsný odpad.
- Odpad bude shromažďován na vymezených sběrných místech v areálu a do sběrných nádob, jejichž typ bude dohodnut se společnostmi, které budou zajišťovat odvoz a odstranění odpadu.
- Frekvence a způsob svozu, stejně jako způsob využití a zneškodnění odpadu bude dohodnut se svozovými společnostmi, a to tak, že vytříděný využitelný odpad bude nabízen k využití, vytříděný nebezpečný odpad bude předáván komerčním oprávněným firmám k odstranění a směsný odpad bude spalován ve spalovně komunálního odpadu nebo odstraňován uložením na příslušné skládce.
- Odpady z úklidu podzemních garáží (smetky a obsah odpadkových košů) budou ukládány do nádob na směsný komunální odpad. V případě použití sorpčního materiálu na odstranění olejových skvrn bude vzniklý odpad přepraven do speciální nádoby na nebezpečný odpad, umístěné ve sběrném místě pro nebezpečný odpad, nepřístupném veřejnosti.
- Biologicky rozložitelný odpad z údržby zeleně bude shromažďován firmou zajišťující údržbu zeleně a po ukončení prací bude touto firmou odvážen k využití na kompost.
- Odpady z údržby a oprav budov jako jsou zářivky a výbojky, upotřebené baterie a akumulátory, zbytky barev a ředidel, upotřebené oleje a mazadla nebo kaly z odlučovačů tuků budou shromažďovány odděleně podle druhu ve speciálních shromažďovacích prostředcích umístěných ve sběrném místě pro nebezpečný odpad, nepřístupném veřejnosti. Shromážděné odpady budou za úplaty odstraněny komerčními firmami oprávněnými k nakládání s těmito odpady.

Způsob nakládání s odpady se bude odvíjet od skutečných vlastností odpadů. Podle § 38 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, platí pro některé výrobky povinnost zpětného odběru. Jedná se například o odpadní oleje, výbojky a zářivky nebo elektrické akumulátory. Povinností výrobce nebo dovozce těchto zařízení je zpětný odběr těchto výrobků. Uvedené odpady od zákazníků budou shromažďovány prodejci příslušných výrobků a následně budou odstraňovány v rámci uceleného systému nakládání s odpady.

B.III.3.4. Odpady vzniklé po dožití stavby

Po dožití stavby bude nutno všechny stavební materiály, technologická zařízení a odpady vhodným způsobem odstranit v souladu s legislativou platnou v době její demolice. Odpady bude nutno v maximální možné míře roztrždit a dále znovu využít nebo recyklovat (například betonové a ocelové konstrukce, železné a neželezné kovy, sklo, kabely, atd.). Odpady, které nebude možno znovu využít ani recyklovat budou odstraněny v souladu s aktuálním zákonem o odpadech (spálení, prioritně s energetickým využitím; vyvezení na příslušnou skládku nebezpečného odpadu nebo na skládku ostatního odpadu).

B.III.4. Ostatní

B.III.4.1. Hluk

Hluk související s provozem záměru Central Kladno byl ve fázi identifikace potenciálních negativních vlivů stavby a provozu záměru vyhodnocen jako jeden z možných faktorů narušení životního prostředí. Vlivy hluku související s realizací záměru přitom lze očekávat jak při provádění stavební činnosti, tak během vlastního provozu.

Z tohoto důvodu byly zpracovány dvě specializované hlukové studie (1. část – Provoz záměru, 2. část – Hluk ze stavební činnosti), které tvoří samostatně vloženou přílohu číslo 6 této dokumentace. Hlukové studie byly vypracovány jak pro zjištění vlivu výstavby, tak pro zjištění vlivu provozu záměru na akustickou situaci v zájmovém území a jeho okolí, především u nejbližší obytné zástavby. Hlavní výsledky hlukových studií týkající se hlukové zátěže území v okolí záměru Central Kladno jsou uvedeny v kapitole D.1.4.1. Vlivy na hlukovou situaci. Předmětem této kapitoly je popsat a identifikovat hlavní zdroje hluku.

Hlukové studie byly vypracovány na základě podkladů předaných projektantem a investorem stavby (program organizace výstavby, údaje o bodových zdrojích hluku souvisejících s provozem záměru, informace o uspořádání a velikosti objektů záměru, údaje o dopravě související s provozem záměru, intenzity stávající dopravy na uliční síti v zájmovém území, prognózy intenzit automobilové dopravy, atd.). Podklady získané od investora a projektanta doplnil zpracovatel akustických studií místním šetřením a měřením dopravního hluku (viz kapitola C.2.5. Stávající akustická situace).

Vliv stavební činnosti a dopravní obsluhy staveniště byl zjišťován na základě dostupných údajů o postupu stavebních prací dostupných v době přípravy dokumentace pro územní řízení. Z tohoto důvodu je nutno považovat údaje týkající se časových údobí nasazení jednotlivých mechanismů a jejich pracovního nasazení během jedné směny uváděné v hlukové studii a v dokumentaci za indikativní. Uvedené údaje budou zpřesněny v průběhu přípravy dokumentace pro stavební povolení.

Předpokládá se, že veškeré demoliční a stavební práce i provoz nákladních vozidel budou po celou dobu výstavby probíhat sedm dní v týdnu (pondělí - neděle). Demoliční, stavební a montážní práce budou prováděny v pracovní dny v době od 07:00 do 21:00 hodin a mimo pracovní dny v době od 8:00 do 19:00 hodin. V době od 21:00 do 22 hodin a od 6:00 do 7:00 hodin bude možno provádět pouze nehlukové (přípravné) práce (hluk ve venkovním prostoru nesmí překročit hodnotu $L_{Aeq} = 60$ dB).

V případě, že by musely být ze závažných technologických důvodů stavební práce realizovány i mimo uvedenou dobu, nesmí v době od 22:00 do 6:00 hodin překročit hluk ve venkovním prostoru hodnotu $L_{Aeq} = 45$ dB.

Demoliční práce jednotlivých stavebních objektů (SO) uvedených (očíslovaných) v předcházejícím obrázku budou probíhat v následujících šesti fázích:

1. fáze: Provedení vjezdu a vnitřní komunikace - demolice části SO 113, SO 108 a kompletní demolice SO 111 a SO 117
2. fáze: Objekt SO 122 (kryt CO) z důvodu předpokládané značné pracnosti demolic
3. fáze: Objekty SO 119, 118, 115, 123, 114, 111, 116, 102 (+komín), 103, 101 v uvedeném pořadí
4. fáze: Části objektů SO 104, 105 (ponechání uliční fasády)
5. fáze: Celá uliční fronta do ulice Petra Bezruče - objekty SO 106, 107, 108, 109, 100, 112, 113 v uvedeném pořadí
6. fáze: Objekty SO 120 (může sloužit jako zařízení staveniště po dobu demolic), SO 121 (trafostanice). Trafostanice bude odstraněna až po jejím nahrazení jiným objektem.

Hlavní zdroje hluku v období demolic

V následující tabulce jsou uvedeny uvažované počty současně nasazených dominantních stavebních strojů, jejichž nasazení se uvažuje ve venkovním prostoru v průběhu demoličních prací. Zároveň jsou u jednotlivých strojů uvedeny jejich akustické charakteristiky a jejich maximální možná doba nasazení během dne s ohledem na splnění hygienického limitu pro hluk z výstavby v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru okolních staveb.

Tabulka B17 Nasazení dominantních stavebních strojů během jednotlivých fází demoličních prací

Nasazené mechanismy při 1. fázi demoličních prací			
Název stroje	Akustický výkon L_{wA}	Počet strojů	Doba nasazení
Rypadlo	104 dB	2	8 hod/den
Bourací nůžky	105 dB	2	4 hod/den
Automobil nákladní	108 dB	-	8 jíz/hod
Bourací kladivo strojní	115 dB	1	4 hod/den
Autojeřáb	103 dB	1	8 hod/den
Bourací kladivo hydraulické	99 dB	1	8 hod/den
Nasazené mechanismy při 2. fázi demoličních prací			
Název stroje	Akustický výkon L_{wA}	Počet strojů	Doba nasazení
Rypadlo	104 dB	2	8 hod/den
Automobil nákladní	108 dB	-	8 jíz/hod
Bourací kladivo strojní	115 dB	1	4 hod/den
Bourací kladivo hydraulické	99 dB	1	8 hod/den
Nasazené mechanismy při 3. fázi demoličních prací			
Název stroje	Akustický výkon L_{wA}	Počet strojů	Doba nasazení
Rypadlo	104 dB	2	8 hod/den
Bourací nůžky	105 dB	2	4 hod/den
Automobil nákladní	108 dB	-	8 jíz/hod
Bourací kladivo strojní	115 dB	1	3 hod/den
Autojeřáb	103 dB	2	4 hod/den
Bourací kladivo hydraulické	99 dB	1	8 hod/den

Nasazené mechanismy při 4. fázi demoličních prací			
Název stroje	Akustický výkon L_{WA}	Počet strojů	Doba nasazení
Rypadlo	104 dB	2	8 hod/den
Bourací nůžky	105 dB	2	4 hod/den
Automobil nákladní	108 dB	-	8 jízd/hod
Bourací kladivo strojní	115 dB	1	4 hod/den
Autojeřáb	103 dB	1	6 hod/den
Bourací kladivo hydraulické	99 dB	1	8 hod/den
Nasazené mechanismy při 5. fázi demoličních prací			
Název stroje	Akustický výkon L_{WA}	Počet strojů	Doba nasazení
Rypadlo	104 dB	2	8 hod/den
Bourací nůžky	105 dB	2	4 hod/den
Automobil nákladní	108 dB	-	8 jízd/hod
Bourací kladivo strojní	115 dB	1	3 hod/den
Autojeřáb	103 dB	1	4 hod/den
Bourací kladivo hydraulické	99 dB	1	8 hod/den
Nasazené mechanismy při 6. fázi demoličních prací			
Název stroje	Akustický výkon L_{WA}	Počet strojů	Doba nasazení
Rypadlo	104 dB	2	8 hod/den
Bourací nůžky	105 dB	2	4 hod/den
Automobil nákladní	108 dB	-	8 jízd/hod
Bourací kladivo strojní	115 dB	1	4 hod/den
Bourací kladivo hydraulické	99 dB	1	8 hod/den

Obrázek B5 Trasy pro odvoz stavební sutě a odpadu z demolic



Přepravní trasy - příjezdy a přístup na staveniště

Hlavní příjezd a přístup na stavební pozemek bude upraveným stávajícím vjezdem do areálu firmy ITES (č.p.1804) z ulice Petra Bezruče. Hlavní vjezd bude sloužit především pro vozidla odvázející veškerý odpad. Jako vedlejší bude používán stávající vjezd do areálu bývalých Služeb dolů v ulici Víta Nejedlého. Další stávající vjezdy mají omezenou průjezdnost nebo jsou nevhodně situované, a proto tyto vjezdy budou uzavřeny. Pro dopravu stavební suti a dalších odpadů z demolic bude možno využít například služeb následujících specializovaných firem: Ekologie s.r.o. u obce Lány ve vzdálenosti přibližně 18 km od staveniště a Destro s.r.o. popřípadě Miroslav Karas - Destro v Kladně ve vzdálenosti 1-5 km od staveniště. Uvažované dopravní trasy pro odvoz odpadu jsou zakresleny v obrázku na předchozí straně.

B.III.4.1.2. Hluk v období výstavby

Postup stavebních prací

Situace staveniště je uvedena na obrázku B6 na následující straně. Předpokládá se, že vlastní objekt Central Kladno bude realizován ve dvou etapách. Nejdříve budou v 1. etapě objektu vybudována podzemní podlaží v celé půdorysné ploše záměru a části nadzemních podlaží přiléhající k uličním liniím. Zbýlá část nadzemních podlaží bude postavena jako 2. etapa objektu. Stavební práce na realizaci 1. etapy objektu přitom budou ještě rozděleny do níže uvedených dvou etap (etapa I, etapa II).

Etapa I

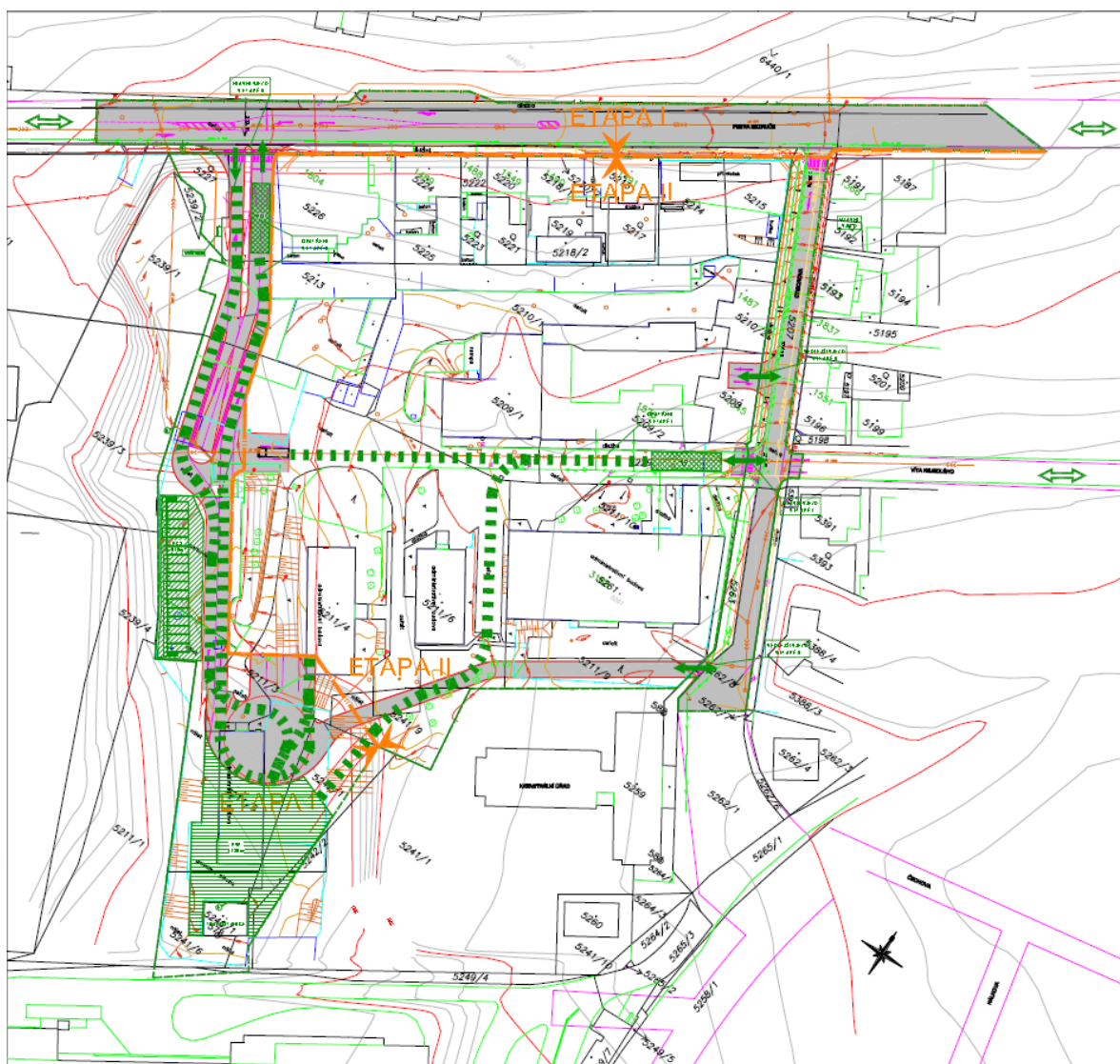
V úvodu výstavby bude zajištěno zařízení staveniště včetně jeho napojení na inženýrské sítě. V etapě I bude vybudována definitivní nová křižovatka v místě hlavního vjezdu a výjezdu z areálu, která bude sloužit jako hlavní vjezd do staveniště při realizaci hlavní stavby záměru. Proto musí být provedena přeložka jednotné kanalizace a realizována definitivní úprava ulice Petra Bezruče podél staveniště včetně stavební přípravy SSZ. Pro zajištění dopravní obslužnosti staveniště v etapě I budou provedeny konstrukce dopravního řešení v západní části staveniště tak, aby byl zajištěn příjezd a vjezd do podzemí a následně i nadzemí stavby. Současně bude zajištěn obvod stavební jámy.

Etapa II

Ve etapě II bude vyhloubena stavební jáma, provedeno založení stavby a spodní a vrchní hrubá stavba. Po realizaci hrubé stavby budou prováděny práce pomocné stavební výroby (PSV), objekt bude napojen na inženýrské sítě, budou dokončeny živičné venkovní komunikace a zpevněné plochy a výstavba bude završena venkovními a sadovými úpravami.

Obě etapy stavebních prací budou rozděleny do dílčích fází. Některé dílčí fáze prací se budou překrývat, to znamená že uvažované zdroje stavebního hluku mohou působit současně. Bližší souvislosti průběhu stavebních prací jsou prezentovány v níže uvedeném harmonogramu výstavby (obrázek B7) a v akustické (hlukové) studii pro hluk ze stavební činnosti, která je v plném rozsahu uvedena v příloze č. 6 dokumentace.

Obrázek B6 Situace staveniště pro fázi výstavby záměru



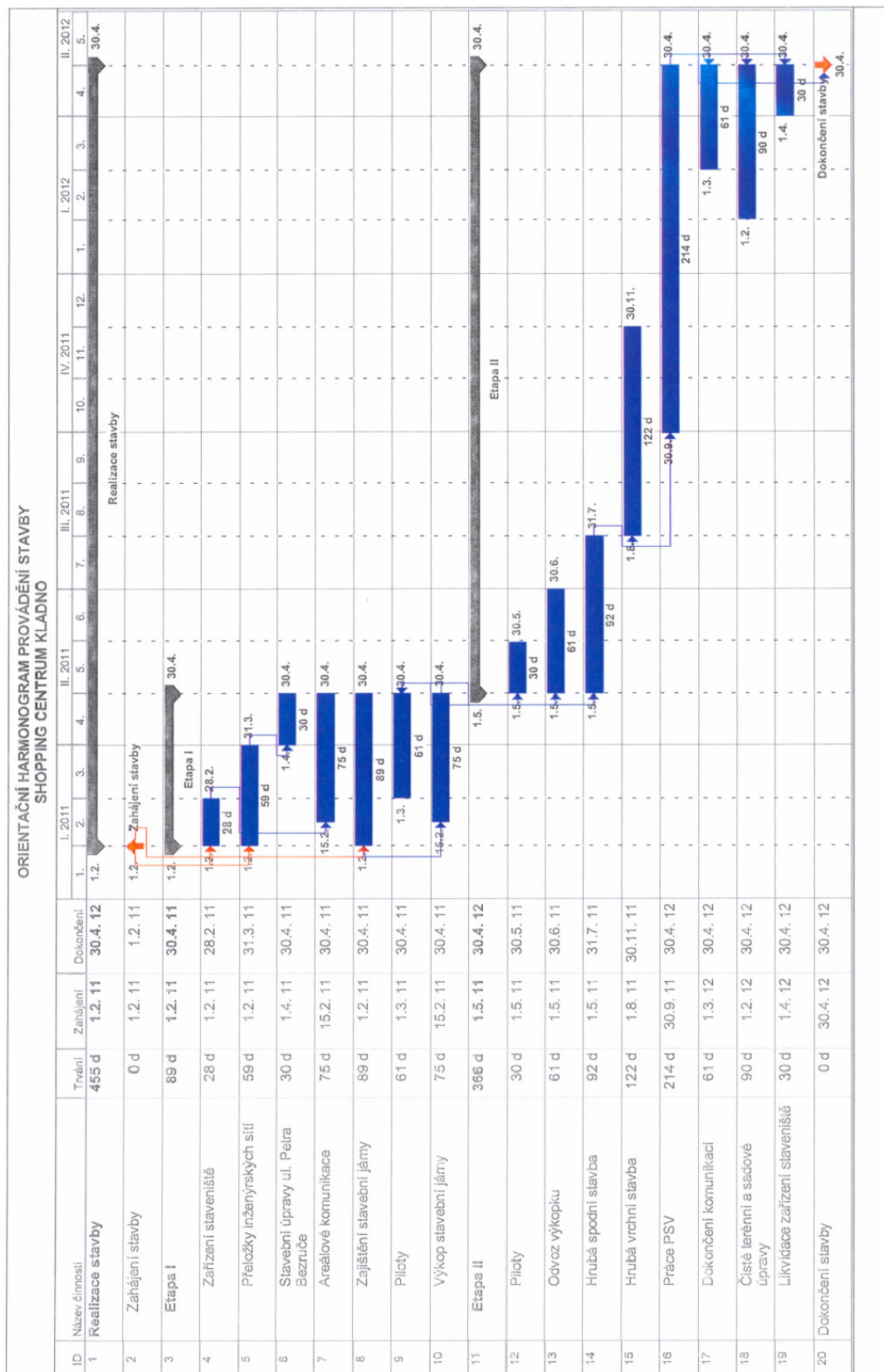
Hlavní zdroje hluku v období výstavby

Bodové zdroje hluku

Hlavními bodovými zdroji hluku v období výstavby záměru Central Kladno budou „stacionární“ stavební mechanismy nasazené v průběhu zemních a stavebních prací. Stavební mechanismy budou používány především k rozrušení a odtěžení stávajících zpevněných povrchů, pro odtěžení a nakládku zeminy, pro lokální přesuny a hutnění navezeného materiálu a pro stavbu nových objektů.

Počty hlavních stavebních mechanismů, jejichž použití lze předpokládat v průběhu jednotlivých dílčích fázích stavby, jsou uvedeny v následující tabulce. Čísla dílčích fází v tabulce odpovídají rozdělení stavebních prací podle harmonogramu uvedeného v následujícím obrázku B7.

Obrázek B7 Harmonogram výstavby - rozdělení stavebních prací do dílčích fází



Tabulka B18 Hlavní použité strojní vybavení včetně akustických parametrů a jeho uvažované nasazení v dílčích fázích stavby (číslování fází je podle harmonogramu v předchozím obrázku B6)

Název stroje	Akustický výkon L_{WA}	Pořadové číslo dílčí fáze dle harmonogramu výstavby														
		4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19
Minirypadlo pásové	99 dB	1	1													
Multicar	103 dB	1	1	1	1						1	1	2	1		
Automobil nákladní	108 dB	1	2	2	2	4	4		4	12	8	8	3	2	4	1
Jeřáb automobilní	104 dB	1	1			2	2	2	2		3	3				1
Rypadlo kolové	101 dB							2								
Finišer	95 dB			1										1		
Frézka na asfalt	101 dB			1												
Nakladač univerzální	103 dB			1										1	4	
Domíchávač betonu automobil	86 dB				1	1	2		2		4	1				
Svářečka elektrická	104 dB				1	2	2		2		2	2	1			
Vibrátor ponorný a příložný	96 dB				2						4	1				
Souprava vrtná	106 dB					2	2	2	2	2						
Dozer pásový	109 dB							1		1						
Nakladač kolový	104 dB									2						
Čerpadlo kalové	82 dB							4		4	4	1				
Míchačka na maltu	84 dB												2			
Malá stavební mechanizace	103 dB												40			
Čerpadlo na beton automobilní	105 dB										2	2	1			

Pro jednotlivé stavební stroje a zařízení jsou v tabulce uvedeny jejich akustické výkony a jejich předpokládané nasazení během stavby. Hlukové parametry předpokládaného strojního vybavení byly získány z odborné literatury, ze specializovaných studií a z archivu zpracovatele hlukové studie. Vzhledem k tomu, že výstavba bude probíhat v blízkosti obytných domů, je třeba při realizaci stavby zvolit zařízení s hlučností nižší nebo nejvýše stejnou jako uvádí tabulka.

Na základě navrženého harmonogramu výstavby byly určeny nejméně příznivé souběhy stavebních činností z hlediska hluku ze stavební činnosti. V následující tabulce jsou uvedeny uvažované počty současně nasazených stavebních strojů ve venkovním prostoru s jejich akustickými charakteristikami. Zároveň je u jednotlivých strojů uvedena jejich maximální možná doba nasazení během dne s ohledem na splnění hygienického limitu pro hluk z výstavby v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru okolních staveb.

Tabulka B19 Předpokládané nasazení hlavních stavebních mechanismů v dílčích fázích výstavby dle harmonogramu výstavby při souběhu činností

Mechanismy při souběhu dílčích fází 4+5+7+8+9+10 dle harmonogramu výstavby			
Název stroje	Akustický výkon L_{wA}	Počet strojů	Doba nasazení
Minirypadlo pásové	99 dB	2	8 hod/den
Multicar	103 dB	3	14 hod/den
Automobil nákladní	108 dB	-	1,7 jízdy/hod
Jeřáb automobilní	104 dB	5	6 hod/den
Rypadlo kolové	101 dB	4	8 hod/den
Domíchávač betonu automobilní	86 dB	4	8 hod/den
Svářečka elektrická	104 dB	5	4 hod/den
Vibrátor ponorný a příložný	96 dB	2	8 hod/den
Souprava vrtná	106 dB	6	4 hod/den
Dozer pásový	109 dB	1	4 hod/den
Čerpadlo kalové	82 dB	4	14 hod/den
Mechanismy při souběhu dílčích fází 6+7+8+9+10 dle harmonogramu výstavby			
Název stroje	Akustický výkon L_{wA}	Počet strojů	Doba nasazení
Multicar	103 dB	2	14 hod/den
Automobil nákladní	108 dB	-	1,7 jízdy/hod
Jeřáb automobilní	104 dB	4	6 hod/den
Domíchávač betonu automobilní	86 dB	4	8 hod/den
Svářečka elektrická	104 dB	5	4 hod/den
Vibrátor ponorný a příložný	96 dB	2	8 hod/den
Souprava vrtná	106 dB	6	4 hod/den
Dozer pásový	109 dB	1	2 hod/den
Čerpadlo kalové	82 dB	4	14 hod/den
Mechanismy při souběhu dílčích fází 12+13+14 dle harmonogramu výstavby			
Název stroje	Akustický výkon L_{wA}	Počet strojů	Doba nasazení
Multicar	103 dB	1	14 hod/den
Automobil nákladní	108 dB	-	10,6 jízdy/hod
Jeřáb automobilní	104 dB	5	6 hod/den
Domíchávač betonu automobilní	86 dB	6	8 hod/den
Svářečka elektrická	104 dB	4	4 hod/den
Vibrátor ponorný a příložný	96 dB	4	8 hod/den
Souprava vrtná	106 dB	4	1 hod/den
Dozer pásový	109 dB	2	4 hod/den
Nakladač kolový	104 dB	2	6 hod/den
Čerpadlo kalové	82 dB	8	14 hod/den
Čerpadlo na beton automobilní	105 dB	8	8 hod/den
Mechanismy při souběhu dílčích fází 16+17+18+19 dle harmonogramu výstavby			
Název stroje	Akustický výkon L_{wA}	Počet strojů	Doba nasazení
Multicar	103 dB	3	14
Automobil nákladní	108 dB	-	4,1 jízdy/hod
Jeřáb automobilní	104 dB	1	8
Nakladač univerzální	103 dB	5	14
Svářečka elektrická	104 dB	1	4
Míchačka na maltu	84 dB	2	14
Čerpadlo na beton automobilní	105 dB	1	8

Vzhledem k hygienickému limitu dle NV č. 148/2006 Sb. se při stavební činnosti v době od 7 do 21 hodin hodnotí výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A za 14 hodin. Při výpočtu ekvivalentní hladiny $L_{Aeq,s}$ pro 14-ti hodinovou pracovní dobu je lhostejné, zda stroje pracují po uvedené dobu nasazení současně nebo každý zvlášť. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A vychází v obou případech stejná.

Hlavní stavební mechanizace bude v průběhu jednotlivých fází výstavby umístěna na různých místech a v různých vzdálenostech od jednotlivých výpočtových (kontrolních) bodů. Přesné umístění strojní mechanizace není ve stávající fázi projektové přípravy stavby známo, a proto byl pro modelový výpočet hluku ze stavby použit jeho předběžný návrh. Použité stavební mechanizmy a jejich umístění bude upřesněno ve fázi zpracování dokumentace pro stavební povolení.

Konkrétní strojní zařízení použité při výstavbě záměru Central Kladno bude známo až po výběru dodavatele stavby. Dodavatel stavby však bude muset řídit podmínkami stavebního povolení a bude muset dodržet hygienické limity pro hluk ze stavby. Z toho vyplývá, že strojní zařízení dodavatele bude muset splnit hodnoty akustického výkonu uvažované v akustické studii.

Veškerá stacionární zařízení nutná pro provádění stavebních prací, jako jsou například stacionární elektrické pily a kompresory, budou umístěna v uzavřených prostorech v objektech staveniště, případně ohrazena protihlukovými zástěnami tak, aby svým provozem co nejméně ovlivňovala akustickou situaci v okolí stavby.

Vliv stavební činnosti a dopravní obsluhy staveniště byl zjišťován na základě dostupných údajů o postupu stavebních prací, získaných od projektanta stavby v době zpracování dokumentace pro územní řízení. Z tohoto důvodu je nutno považovat údaje týkající se časových údobí nasazení jednotlivých mechanismů a jejich pracovního nasazení během jedné směny za indikativní. Uvedené údaje budou zpřesněny v průběhu přípravy dokumentace pro stavební povolení.

Liniové zdroje

Hlavními liniovými zdroji hluku v průběhu výstavby záměru Central Kladno bude obslužná stavební doprava těžkými nákladními automobily po vozovkách a ostatních dopravních plochách v zájmovém území stavby. Bude se jednat zejména o odvoz stavební sutě, odvoz vytěžených zemin (výkopku), dovoz betonu domíchávací betonu (automixy) a návoz stavebních materiálů, strojů a zařízení.

Intenzity stavební nákladní dopravy v jednotlivých etapách výstavby vyplývají ze zásad organizace výstavby (ZOV). Pro obslužnou dopravu staveniště se předpokládají nejvýše počty nákladních vozidel uvedené v následujících dvou tabulkách. V tabulce B20 jsou uvedeny propočtené průměrné hodnoty intenzity vozidel stavební dopravy mimo staveniště vztažené k předpokládanému postupu výstavby, v tabulce B21 je uvedena kumulovaná četnost vozidel při souběhu stavebních činností dle harmonogramu prací.

Tabulka B20 Četnost vozidel stavební dopravy mimo staveniště

Pracovní činnost	Celkový přesun (t)	Užitné zatížení (t/NA)	Max. hmotnost (t/NA)	Počet prac. směn	Pracovní doba (hod)	Vozidel celkem	Vozidel za směnu	Vozidel za hodinu
Zemní práce	112 500	22	39	61	14	5 114	84	6,0
Hrubá stavba	160 016	17	30	212	14	9 413	44	3,2
Práce PSV	16 943	3	6	214	14	5 648	26	1,9
Ornice	3 194	10	16	30	14	319	11	0,8
Komunikace	4 634	10	16	61	14	463	8	0,5
Osobní doprava	-	1	1,5	457	14	×	5	0,4

Tabulka B21 Kumulovaná četnost vozidel stavební dopravy mimo staveniště

Období stavebních prací	Počet vozidel za hodinu
02/2011-04/2011	1,7
05/2011-06/2011	10,6
07/2011-09/2011	4,6
10/2011-11/2011	6,5
12/2011-01/2012	3,3
02/2012	4,1
03/2012-04/2012	3,6

Příjezd ke staveništi

Fáze I

Příjezd ke staveništi bude veden ulicí Víta Nejedlého od ulice Josefa Hory a křižovatky s ulicí Petra Bezruče. Do staveniště bude užíván hlavní vjezd z křižovatky Ctiborova x Víta Nejedlého. Tento vjezd bude používán pouze do doby zprovoznění hlavního vjezdu z ulice Petra Bezruče.

Fáze II a dále

Příjezd ke staveništi bude veden oboustranně ulicí Petra Bezruče. Do staveniště bude užíván hlavní vjezd v místě definitivního dopravního připojení areálu na komunikaci Petra Bezruče a vedlejší vjezd z Ctiborovy ulice (do podzemí objektu).

Přepravní trasy

Návrh trasy k úložišti výkopového materiálu

Tam: staveniště - Petra Bezruče - Generála Klapálka - Dukelských hrdinů - Slánská - Na kopci - 28. října - Velvarská - Důl Theodor, skládka.

Zpět: Stejná trasa v obráceném pořadí.

Návrh trasy k recyklaci vytěžených asfaltobetonů a k obalovně

Tam: staveniště - Petra Bezruče - Generála Klapálka - Dukelských hrdinů - Slánská - Na kopci - 28. října - Vinařice - obalovna.

Zpět: Stejná trasa v obráceném pořadí.

Návrh trasy pro přepravu cementového betonu

Tam: staveniště - Petra Bezruče - Generála Klapálka - Kročehlavská - silnice č. 61 - Buštěhrad - areál Poldi - betonárna.

Zpět: Stejná trasa v obráceném pořadí.

Návrh trasy k vykládací stanici dráhy

Tam: staveniště - Petra Bezruče - Cyrila Boudy - Jaroslava Kociána - Milady Horákové - vykládací železniční stanice Kladno.

Zpět: Stejná trasa v obráceném pořadí.

B.III.4.1.3. Hluk v období provozu

Zdroje hluku v období provozu

Pro výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku (hluku) a posouzení vlivu záměru Central Kladno po jeho uvedení do běžného provozu na akustické charakteristiky okolního prostředí byly uvažovány stacionární a liniové zdroje hluku uvedené níže. Plošné zdroje hluku nebyly v rámci záměru Central Kladno nejsou uvažovány.

Stacionární zdroje hluku

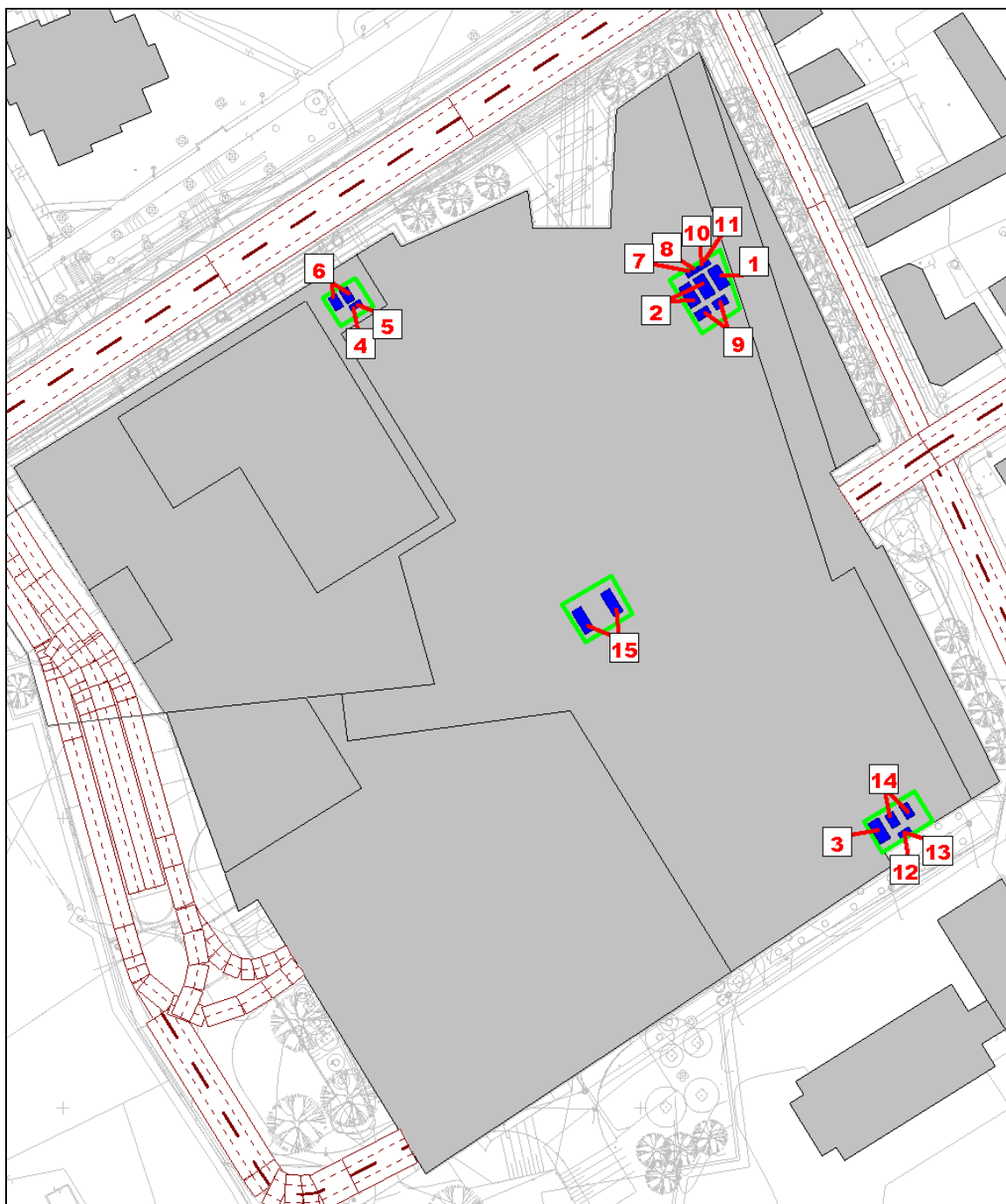
Mezi hlavní stacionární zdroje hluku záměru Central Kladno, které mohou ovlivňovat akustickou situaci v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru v zájmovém území, budou patřit venkovní technologická zařízení umístěná na střešním plášti objektu. V daném případě se bude jednat o vzduchotechnické jednotky (zařízení pro chlazení a větrání objektu) a o náhradní zdroje umístěné na střeše objektu

Umístění stacionárních zdrojů hluku, tak jak byla tato umístění použita pro matematické modelování hlukové situace v okolí záměru Central Kladno, je vyznačeno v obrázku na následující straně. Detailní umístění a provedení chladicích agregátů, vzduchotechnických jednotek, a výfukových i větracích otvorů bude řešeno v dalším stupni projektové přípravy stavby.

Přehled uvažovaných stacionárních zdrojů hluku, které by mohly ovlivnit akustickou situaci v okolí záměru a které byly proto použity pro modelový výpočet akustické situace, je, spolu s jejich základními hlukovými parametry, uveden v tabulce následující za níže uvedeným obrázkem B8.

S ohledem na charakter budovy se předpokládá provoz některých stacionárních zdrojů po celou denní dobu a u některých zařízení se nepředpokládá noční provoz. V denní době je uvažován plný provoz všech stacionárních zdrojů pro VZT a chlazení, v noční době mezi 22:00 a 1:00 hodinou je uvažován provoz chladicích věží (zdroje 1, 2) a větrání garáží a obchodního centra (zdroje 4-13). Provoz dieselagregátů je uvažován pro dobu 1 hodiny v denní době - po dobu zkoušek, které budou probíhat 1x měsíčně.

Obrázek B8 Situace umístění stacionárních zdrojů



Tabulka B22 Popis stacionárních zdrojů hluku

Číslo zdroje	Název zdroje	Charakteristika zdroje	Počet	Akustický výkon (akustický tlak)
1	Zdroj chladu pro vzduchotechniku OC	Chladící věž	1	$L_{WA} = 78$ dB
2	Zdroj chladu pro tepelná čerpadla	Chladící věž	2	$L_{WA} = 78$ dB

Číslo zdroje	Název zdroje	Charakteristika zdroje	Počet	Akustický výkon (akustický tlak)
3	Zdroj chladu pro supermarket	Bloková chladicí jednotka	1	$L_{WA} = 81$ dB
4	Větrání garáží	Výdechová hlavice $D = 1250$ mm, $w = 8$ m/s	1	$L_{WA} = 58$ dB
5	Větrání garáží	Ventilátorový díl	1	$L_{WA} = 76$ dB
6	Větrání obchodního centra	Vzduchotechnická jednotka	2	$L_{WA} = 73$ dB
7	Větrání garáží	Výdechová hlavice $D = 1250$ mm, $w = 8$ m/s	1	$L_{WA} = 58$ dB
8	Větrání garáží	Ventilátorový díl	1	$L_{WA} = 76$ dB
9	Větrání obchodního centra	Vzduchotechnická jednotka	2	$L_{WA} = 73$ dB
10	Větrání garáží	Výdechová hlavice $D = 1250$ mm, $w = 8$ m/s	1	$L_{WA} = 58$ dB
11	Větrání garáží	Ventilátorový díl	1	$L_{WA} = 76$ dB
12	Větrání garáží	Výdechová hlavice $D = 1250$ mm, $w = 8$ m/s	1	$L_{WA} = 58$ dB
13	Větrání garáží	Ventilátorový díl	1	$L_{WA} = 76$ dB
14	Větrání supermarketu	Vzduchotechnická jednotka	2	$L_{WA} = 73$ dB
15	Náhradní zdroj	Dieselaagregát	2	$L_{A,7m} = 96$ dB

Akustické parametry zdrojů hluku byly stanoveny na základě znalosti akustických charakteristik obdobných typů zařízení. Aby byly splněny imisní limity pro stacionární zdroje hluku, bude nutno realizovat protihluková opatření. Jako protihluková opatření jsou kolem stacionárních zdrojů hluku na střeše objektu navrženy protihlukové zástěny. Výška těchto zástěn musí přesahovat vzduchotechnické a chladicí jednotky minimálně o 0,5 m. Dalším opatřením bude zatlumení dieselaagregátů o 20 dB na hodnotu akustického tlaku v sedmi metrech $L_{A,7m} = 76$ dB.

Liniové zdroje hluku

Hlavním liniovým zdrojem hluku za běžného provozu záměru bude obslužná automobilová doprava vyvolaná jeho provozem, která bude vedena po veřejných komunikacích. Dopravu vyvolanou provozem záměru budou tvořit osobní automobily návštěvníků a zákazníků záměru, automobily jeho zaměstnanců a lehké a těžké nákladní automobily zajišťující dopravní obsluhu záměru (dovoz zboží, odvoz odpadů a podobně).

Parkovací stání záměru Central Kladno budou umístěna výhradně v hromadných podzemních garážích, které se budou nacházet pod budovou. Celková kapacita podzemních garáží bude 762 parkovacích míst.

Výpočty zdrojové/cílové dopravy a jejich rozpady na komunikační síti byly provedeny společností CityPlan spol. s r.o. na základě předpokládaného využití objektu (rozsah a způsob užívání jednotlivých ploch, atd.).

V rámci aktualizované dopravní studie zpracované společností CityPlan spol. s r.o. v roce 2010 byly stanoveny následující intenzity dopravy generované obchodním centrem s výhledem do roku 2012 (aktivní varianta):

- intenzita OA do centra za 24 hodin 3810 voz./24hod.
- intenzita OA z centra za 24 hodin 3810 voz./24hod.
- intenzita LNA do centra za 24 hodin 20 voz./24hod.
- intenzita LNA z centra za 24 hodin 20 voz./24hod.
- intenzita OA a LNA do centra ve špičkové hodině 312 voz./hod.
- intenzita OA a LNA z centra ve špičkové hodině 312 voz./hod.
- kamiony a jízdní soupravy (TNA) do centra do 10 voz./24hod.
- kamiony a jízdní soupravy (TNA) z centra do 10 voz./24hod.

Podrobné údaje o intenzitách automobilové dopravy po veřejných komunikacích v okolí záměru Central Kladno, stejně jako údaje o intenzitách obslužné dopravy vyvolané jeho provozem, jsou uvedeny v dopravní studii (CityPlan, 2010), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 9 dokumentace. Souhrnné dopravní informace jsou uvedeny také v podkapitole dokumentace B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.

Automobilový provoz na veřejných komunikacích související s provozem obchodního centra je uvažován prakticky pouze v době od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ hodin (kino do 24⁰⁰ hodin). Z celodenní osobní automobilové dopravy záměru je uvažováno v denní době 99,2 % a v noční době jen 0,8 %. Zásobování nákladními automobily bude probíhat téměř výhradně v denní době, v noční době od 5:00 do 6:00 se předpokládá příjezd a odjezd jednoho těžkého nákladního automobilu. Doprava kamionů a souprav bude organizována mimo špičkovou hodinu.

Plošné zdroje hluku

V rámci záměru Central Kladno nejsou uvažovány žádné plošné zdroje hluku. Mezi plošné zdroje hluku by bylo možno zařadit obvodové konstrukce objektů, to znamená vyzařování hluku jednotlivými prvky jejich obvodových plášťů. Vzhledem k zaručené dostatečné hodnotě vážené neprůzvučnosti R_w prvků obvodového pláště budov a charakteru činností uvnitř budov se vliv hluku na okolní prostředí prostřednictvím obvodových plášťů budov neuplatní.

Veškerá hlučná technologická zařízení, umístěná uvnitř objektů záměru, budou umístěna v uzavřených místnostech a budou od svého okolí oddělena stavební konstrukcí s dostatečnou váženou neprůzvučností R_w .

B.III.4.2. Vibrace

Hlavními zdroji vibrací v období výstavby záměru budou pneumatická a elektrická kladiva pro rozrušování zpevněných povrchů a stavebních konstrukcí, stroje na provedení pilot, případně stroje na zakládání milánských stěn, vibrátory na hutnění betonu a mechanismy pro hutnění zemin a podkladových vrstev pro komunikace. Vibrace v okolí stavby by mohly při rychlé jízdě způsobit i nákladní automobily na nerovném povrchu vozovek.

Stavební práce, které by mohly být zdrojem vibrací budou prováděny tak, aby bylo minimalizováno přenášení vibrací na pracovníky a nedocházelo k poškozování budov uvnitř nebo vně areálu či jiného hmotného majetku. Podrobněji bude problematika vibrací řešena v projektové dokumentaci pro stavební řízení, případně na základě znalosti dodavatele prací a strojního zařízení, které bude dodavatel prací používat.

Za běžného provozu se v objektu záměru nepředpokládají žádné významnější zdroje vibrací. Pokud budou zdroje vibrací nainstalovány (například kompresory chladících zařízení nebo jako zdroje tlakového vzduchu), bude eliminace účinků vibrací řešena pružným uložením jednotlivých zařízení a důsledným dilatováním konstrukcí pevně spojených se zařízeními produkcujícími vibrace od ostatních stavebních konstrukcí. Mezi strojní části zařízení a stavební konstrukce by v takovém případě byly osazeny antivibrační podložky.

Eliminace případných vibrací bude provedena takovým způsobem, aby nedocházelo k přenosu vibrací do okolního prostředí. V pracovním prostředí samotného záměru i v komerčních a obytných objektech v jeho okolí bude zajištěno, aby nedocházelo k překračování povolených hodnot vibrací dle platných hygienických předpisů.

Provoz záměru nebude zdrojem impulsního hluku, hluku s výraznými složkami o kmitočtu vyšším než 8 kHz ani ultrazvukového hluku.

B.III.4.3. Záření radioaktivní, elektromagnetické

Záření radioaktivní

V areálu Central Kladno nebudou provozovány žádné zdroje ionizujícího záření ve smyslu zákona 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon). Výstavbou ani provozem záměru nebude emitováno radioaktivní záření v úrovních, které by mohly mít zjištěný negativní dopad uvnitř nebo vně areálu Central Kladno.

V areálu záměru Central Kladno nebudou používány žádné materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření. Použité stavební materiály budou splňovat mezní hodnoty aktivity ve smyslu § 6 zákona č. 18/1997 Sb. a § 96 vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost číslo 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

Elektromagnetické záření

V areálu záměru Central Kladno nebudou provozovány otevřené generátory vysokých a velmi vysokých frekvencí. Záměr není situován do oblasti vystavené působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí. V rámci stavby nebude nutno realizovat opatření, která by vyloučila indukovaná elektromagnetická pole překračující přípustné hodnoty.

Výstavbou ani provozem centra nebude emitováno elektromagnetické záření v úrovních, které by mohly mít zjištěný negativní dopad uvnitř nebo vně areálu záměru. Kromě běžných telekomunikačních zařízení nebudou v areálu záměru Central Kladno trvale používána žádná zařízení, která jsou zdrojem elektromagnetického záření.

Stávající úrovně elektromagnetického záření nebyly v zájmovém území měřeny. Nicméně, vzhledem k situování zájmového území do městské zástavby, se žádné významné úrovně elektromagnetického záření nepředpokládají.

Účinky viditelného, infračerveného, ultrafialového vysokofrekvenčního nebo ionizujícího záření se mohou krátkodobě projevit v průběhu výstavby záměru Central Kladno nebo při jeho údržbě, například při sváření.

B.III.4.4. Zápach

Objekty a zařízení záměru Central Kladno ani činnosti zde provozované nebudou zdrojem obtěžujícího zápachu. Veškeré možné zdroje zápachu, jako jsou kuchyně gastroprovozů nebo sociální zařízení, budou nuceně odvětrány nad střechu záměru a nebudou způsobovat obtěžování zápachem.

B.III.4.5. Jiné výstupy

Jiné výstupy než výstupy uvedené výše v této kapitole dokumentace nejsou v rámci výstavby (demolic stávajících objektů a stavby nových objektů v zájmovém území stavby) a běžného provozu záměru Central Kladno uvažovány.

B.III.5. Doplnující údaje

B.III.5.1. Významné terénní úpravy

Součástí realizace záměru Central Kladno budou terénní úpravy v celém zájmovém území stavby. Tyto terénní úpravy budou spočívat především v odtěžení zemin v místech základů a podzemních garáží objektu záměru, ale také v úpravách terénu po dokončení stavby, které budou sloužit k vytvoření konečných venkovních úprav, včetně výsadby nových stromů, keřů a trávníků. Většinu ploch dotčených terénními úpravami bude tvořit zastavěné území a pouze menší část ploch budou plochy nezastavěné.

Výkopy a terénní úpravy budou prováděny postupně v souladu s fází výstavby. Po demolicích bude proveden výkop na výškovou úroveň 200 mm pod úroveň budoucích zelených ploch a přibližně 300–600 mm pod úroveň budoucích zpevněných ploch (dle jejich skladby). Tyto úpravy budou provedeny pouze tam, kde bude stávající terén výškově nad potřebnou úrovní. Na takto upraveném území pak budou realizovány stavební jámy a příslušné stavební objekty a inženýrské sítě.

Po realizaci suterénu hlavního objektu záměru budou provedeny zpětné zásypy, které budou hutněny tak, aby plán pro navazující čisté terénní úpravy a komunikace splňovala příslušné technické požadavky. Zásypy budou prováděny opět na úroveň 200 mm pod úroveň budoucích zelených ploch a zhruba 300–600 mm pod úroveň budoucích zpevněných ploch (dle jejich skladby).

Postupné provádění výkopů a terénních úprav umožní zřídit v rámci staveniště mezideponii, kde budou skladovány části výkopku pro zpětné násypy.

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu se očekává, že 20% výkopových zemin (výkopku) bude vhodných pro použití do násypů. Předpokládá se, že z výkopku budou provedeny i ostatní násypy, ale v tomto případě bude nutno výkopek strojně stabilizovat, například vápennou stabilizací. Přebytečný výkopek bude nabídnut k využití. Nevyužitelný výkopek bude uložen na deponii nebo na skládku.

Bilance zeminy je přibližně následující: výkopy 55 000 m³, násypy 20 000 m³, přebytek zeminy 35 000 m³. Bilance je počítána jako předběžná a vychází z předpokladu, že demolované objekty jsou nepodsklepené. V případě, že by některé z objektů byly podsklepené, bude skutečný objem výkopku menší a přebytek zeminy se rovněž zmenší. Maximálně se však může jednat o stovky až několik tisíc m³ zeminy, což nemůže mít na celkovou koncepci terénních úprav nijak zásadní vliv.

B.III.5.2. Zásahy do krajiny

Stavba záměru Central Kladno je plánována v převážně zastavěném území v intravilánu města. V území se v současnosti nachází řada objektů, které jsou určeny k demolici. Plochy mezi objekty jsou tvořeny převážně zpevněnými plochami krytými asfaltem a betonovými panely. Pozemek pro stavbu je výrazně svažité. V okolí území pro realizaci záměru se nachází převážně obytná zástavba a nesourodá (nekoncepční) zástavba objekty služeb a administrativními objekty.

Realizací záměru dojde k zastavění volných ploch a ploch uvolněných demolicemi stávajících objektů, zpevněných ploch a komunikací novým objektem záměru. Stávající silně antropogenně pozměněné a částečně nevyužívané a zanedbané plochy v území budou nahrazeny novou stavbou Central Kladno a novými plochami zeleně v jeho okolí.

ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C.1.1 Územní systémy ekologické stability krajiny

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

V zájmovém území pro výstavbu záměru ani v dosahu přímých vlivů připravovaného záměru se nenachází žádný registrovaný prvek ÚSES. Nejblíže položeným prvkem tohoto systému je regionální biokoridor č. 1138 Kožová hora – K54 vzdálený od zájmového území vzdušnou čarou přibližně 1 km jihozápadně. Nejblíže položeným regionálním biocentrem je č. 1472 – Kožová hora, ležící jižním směrem od území záměru, ve vzdálenosti zhruba 2,5 km.

C.1.2. Zvláště chráněná území

V dosahu záměru a jeho možných přímých vlivů se nenachází žádné zvláště chráněné území (národní park, národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, chráněná krajinná oblast, přírodní památka, přírodní rezervace) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, ani území chráněná ve smyslu vodohospodářském (chráněná oblast přirozené akumulace vod) podle zákona číslo 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

NATURA 2000

V dosahu záměru a jeho možných přímých vlivů se nenachází žádné chráněné území soustavy NATURA 2000. Soustava NATURA 2000 se skládá z chráněných území evropského významu vyhlášených podle požadavků směrnice 79/409/EHS o ptácích (ptačí oblasti – PO) a směrnice 92/43/EHS o stanovištích (evropsky významné lokality – EVL). Nejblížším prvkem soustavy NATURA 2000 je evropsky významná lokalita CZ 0213038 Kyšice - Kobyla, vzdálená od lokality záměru zhruba 5,5 km jižním směrem. Záměr nespadá pod § 45 zákona číslo 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odstavec 1 zákona číslo 114/1992 Sb., kterým byl vyloučen významný vliv záměru na evropsky významné lokality a ptačí oblasti je uvedeno v samostatné příloze číslo 1 této dokumentace.

C.1.3. Přírodní parky

Území přírodních parků jsou z hlediska ochrany přírody a krajinného rázu území oproti okolí nadprůměrně hodnotná a plní hlavně významné ekologické a rekreační funkce. V zájmovém území určeném pro realizaci záměru ani v dosahu jeho přímých vlivů se nenalézají žádné přírodní parky. Nejblížším přírodním parkem je park Džbán, který je od záměru vzdálen přibližně 1,6 km severozápadním směrem.

C.1.4. Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek je definován podle zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Významnými krajinnými prvky „ze zákona“ jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi i jiné části krajiny, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy, které jako významný krajinný prvek zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. V zájmovém území ani v dosahu přímých vlivů záměru se nenachází žádný registrovaný významný krajinný prvek (VKP) ani VKP ze zákona. Do žádného významného krajinného prvku nebude realizací záměru nijak zasahováno.

C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno nejsou evidovány žádné kulturní nemovitě památky. Podle dostupných údajů nejsou na plochách budoucí výstavby žádné architektonické ani historické památky. Pouze na fasádě objektu p.č. 5208 se nachází pamětní deska připomínající deportace Židů za 2. světové války. Deska bude zachována (po dobu stavby bude bezpečně uložena) a v rámci nového objektu pro ni bude vytvořeno důstojné místo a prostředí (viz též kapitola C.2.11. Kulturní památky a vyjádření Židovské obce v Praze uvedené v příloze číslo 15 dokumentace).

Ministerstvo kultury obdrželo od Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště středních Čech v Praze, podnět č.j. NPÚ-321-10516/2008 ze dne 11. 11. 2008, ve kterém bylo navrženo prohlásit soubor staveb bývalého Učitelského ústavu Marie Egemové č.p. 1575 a 1545 a pozemků parcelních čísel 5209/2 a 5208, v katastrálním území Kladno, obec Kladno, okres Kladno, Středočeský kraj, za kulturní památku.

V odůvodnění svého návrhu Národní památkový ústav mimo jiné uvedl: "Učitelský ústav a jeho penzionát jsou stavby dnes více než sto let staré, jedná se o typ veřejných budov v duchu pozdního historismu, které dosud vesměs žádné zákonné ochrany nepožívají, nejsou-li součástí plošně chráněného území. Město Kladno žádné plošně chráněné území nemá, proto je zajištění ochrany velmi žádoucí, neboť stavby historizujících slohů patří mezi nejvíce ohrožené nevhodnými stavebními úpravami či případnou demolicí.

Ministerstvo kultury jako příslušný orgán státní správy na úseku státní památkové péče vydalo na základě výše uvedeného podnětu dne 16. 6. 2009 pod Č.j.: MK 2423/2009 OPP Rozhodnutí, ve kterém se uvádí, že ministerstvo kultury podle ustanovení § 2 zákona číslo 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, dotčený soubor staveb a pozemky neprohlašuje za kulturní památku. Rozhodnutí nabylo právní moci dne 3.7.2009 (viz příloha číslo 15 dokumentace).

Přestože dle výše uvedeného Rozhodnutí ministerstva kultury nejsou objekty v zájmovém území pro výstavbu záměru kulturní památkou, bude v rámci záměru zachována fasáda rohového objektu s věžičkou p.č. 5208, který se nachází při ulici Ctiborova (viz vizualizace v příloze číslo 4 dokumentace).

Archeologické nálezy v areálu budoucí výstavby nejsou známy, nicméně možnost archeologického nálezu nelze zcela vyloučit. Protože však novodobé navážky v areálu dosahují velkých mocností (až 7 metrů), je možnost archeologického nálezu málo pravděpodobná.

C.1.6. Území hustě zalidněná

Hustota obyvatel Kladna činí 1 865 obyvatel/km². Zájmové území pro výstavbu záměru Central Kladno se nachází v blízkosti centra města a je situováno do území, které je možno považovat za středně hustě zalidněné. Území má převažující funkci průmyslové výroby a výrobních služeb a obslužné sféry.

Vlastní zájmové území pro realizaci záměru je jen částečně obydleno – počet obyvatel trvale žijících v současnosti na pozemcích určených pro budoucí výstavbu záměru se počítá přibližně do patnácti osob. Severně od záměru, za ulicí Petra Bezruče, je situováno sídliště panelových domů, které je nutno považovat za území hustě zalidněné.

C.1.7. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Zájmové území se nalézá v dosahu vlivů automobilové dopravy na přilehlé komunikační síti, přičemž dominantním zdrojem hluku a emisí do ovzduší je ulice Petra Bezruče. Zájmové území je proto vystaveno zejména vyšším hladinám akustického tlaku (hluku) z dopravy na okolních komunikacích.

Na základě 24 hodinových měření hluku provedených ve dvou vybraných bodech a modelových výpočtů akustické situace v zájmovém území je v současné době nutno hodnotit toto území jako území zatížené hlukem. Současné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku (hluku) v zájmovém území byly stanoveny v rámci hlukové studie, která je přílohou číslo 6 této dokumentace. Výsledky hodnocení hlukové zátěže za stávajícího stavu jsou přehledně uvedeny v kapitole dokumentace C.2.5. Stávající akustická (hluková) situace.

Vzhledem ke stávajícím intenzitám automobilové dopravy na komunikační síti se vliv dopravy projevuje tím, že ve většině výpočtových bodů u stávající zástavby v zájmovém území pro realizaci záměru a v jeho okolí dochází v současné době k překračování základních hlukových limitů pro obytnou zástavbu stanovených Nařízením vlády číslo 148/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Pro stávající akustickou situaci v okolí záměru Central Kladno se vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ pohybují u většiny výpočtových bodů v bezprostředním okolí záměru pod hygienickým limitem dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. s korekcí na starou hlukovou zátěž pro denní/noční dobu $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB. Na hlavních komunikacích v širším okolí záměru (ulice Petra Bezruče v úseku Ctiborova - Generála Klapálka, Generála Klapálka, Dukelských hrdinů a Cyrila Boudy) je hygienický limit pro starou hlukovou zátěž překročen nebo se vypočtené hodnoty pohybují na hranici hygienického limitu.

Celkovou úroveň imisní zátěže v ovzduší v zájmovém území (takzvané imisní pozadí) v roce 2012 není možno na základě dostupných dat stanovit. Pro určité porovnání ve vztahu k imisním limitům je však možno uvést alespoň měřené hodnoty na stanici imisního monitoringu, která se nachází v těsné blízkosti navrhovaného záměru. Jedná se o stanici SKLMA Kladno-střed města s automatizovaným měřicím programem.

Tato stanice se nachází zhruba 100 metrů od okraje navrhovaného záměru a získané hodnoty lze tedy považovat za reálně se vyskytující koncentrace, včetně příspěvku automobilové dopravy v zájmovém území. Na základě zjištěných koncentrací pak lze konstatovat, že obdobně jako v jiných částech ČR jsou v řešeném území nejvíce problematickou znečišťující látkou suspendované částice PM_{10} .

Denní koncentrace suspendovaných částic PM_{10} naměřené na monitorovací stanici SKLMA Kladno-střed města se pohybovaly v letech 2005 – 2006 nad hranicí limitu (v roce 2007 a 2008 byl imisní limit plněn) a průměrné roční koncentrace se pohybují na úrovni 80 % limitu a benzo(a)pyren, jehož cílový limit byl ve sledovaném období překročen. Imisní limity pro oxid dusičitý a benzen jsou v zájmovém území v současné době splněny s rezervou.

C.1.8. Staré ekologické zátěže

Na lokalitě nejsou evidovány žádné staré ekologické zátěže ve smyslu kontaminace půdy nebo podzemní vody jako důsledku předcházejících činností na lokalitě. V zájmovém území pro výstavbu záměru nelze zcela vyloučit lokální kontaminaci konstrukcí a zemin, způsobenou dřívější činností na lokalitě.

Před provedením demolic bude proveden průzkum potenciální kontaminace konstrukcí. Po demolici objektů bude před zahájením zemních prací proveden průzkum případné kontaminace zemin. Obecně se však v zájmovém území významná kontaminace nepředpokládá.

C.1.9. Extrémní poměry v dotčeném území

Území pro výstavbu záměru se nevyznačuje extrémními poměry.

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.2.1. Ovzduší a klima

C.2.1.1. Klima

Město Kladno leží v teplé klimatické oblasti T2 s roční průměrnou teplotou 8 až 8,7 °C a s nízkými průměrnými ročními srážkovými úhrny mezi 500 a 550 mm. Kladno je tak z hlediska průměrných ročních teplot v rámci ČR nadprůměrné a z hlediska srážek patří k nejsušším oblastem ČR. Základní charakteristiky klimatické oblasti T2 (dle Quitta 1971) jsou následující:

Tabulka C1 Klimatická charakteristika klimatické oblasti dle Quitta (1971)

Charakteristika	Hodnota
Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s 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 dubnu	8 – 9
Průměrná teplota v červenci	18 – 19
Průměrná teplota v říjnu	7 – 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Počet dnů zamračených	120 – 140
Počet dnů jasných	50 – 60

Klima je lokálně nejvíce ovlivněno konfigurací terénu, která ovlivňuje směr a rychlost proudění vzduchu. Charakter a způsob provětrávání území dotčeného realizací záměru za různých rozptylových podmínek vyplývá ze stabilitní větrné růžice, která je rozdělena na šestnáct základních směrů proudění, tři třídy rychlosti větru (1,7; 5,0 a 11,0 m.s⁻¹) a pět tříd stability).

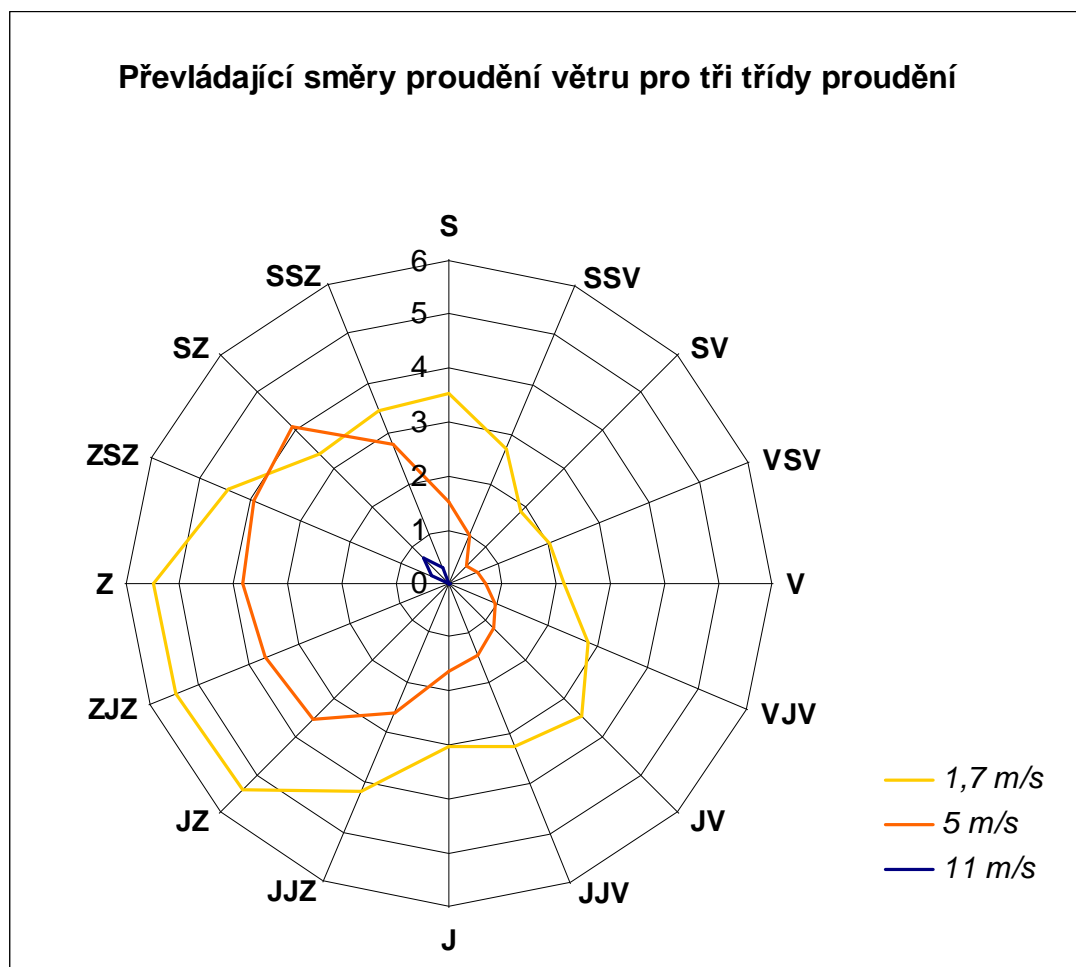
Odborný odhad větrné růžice pro město Kladno vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší – oddělení modelování a expertiz. Celková větrná růžice (platná ve výšce 10 m nad zemí) sloužící jako podklad výpočtu imisních charakteristik zájmového území je uvedena v obrázku na následující straně (tabulkové hodnoty větrné růžice jsou uvedeny v příloze dokumentace č. 5 Rozptylová studie).

C.2.1.2. Ovzduší

Imisní charakteristika Kladenska

Kladensko bylo v roce 1990 zařazeno mezi oblasti České republiky nejvíce postižené znečištěním ovzduší. Ve druhé polovině uplynulého desetiletí došlo na Kladensku k výraznému útlumu průmyslových činností nejvíce zatěžujících ovzduší. V současné době je na Kladně, stejně jako ve většině měst republiky, hlavním zdrojem znečištění ovzduší rozvíjející se doprava a zbývající lokální topeniště na tuhá paliva. Kvalitu ovzduší na Kladně dále ovlivňují regionální zdroje, které vytvářejí pozadí škodlivin - patří sem vliv elektráren v severních Čechách, elektrárna Mělník a některé velké průmyslové komplexy (Neratovice, Lovosice, CEVA Beroun). Z lokálních zdrojů je to především vliv průmyslové zóny Kladno – východ.

Obrázek C1 Grafická podoba celkové větrné růžice



Správa města přijala řadu opatření ke snižování znečištění ovzduší v regionu (například plynofikace okrajových částí města a centra města spojená s jeho rekonstrukcí). Dle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2006 (viz Věstník MŽP č.4/2008), byly na 27,2 % území v působnosti Magistrátu města Kladna překračovány imisní limity PM_{10} stanovené pro ochranu zdraví lidí (na 5,4 % území průměrné roční koncentrace a na 26,4 % průměrné denní koncentrace). Z tohoto důvodu je Kladno zařazeno mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

Odhad úrovně imisní zátěže v území pro realizaci záměru

Celkovou úroveň imisní zátěže v zájmovém území (takzvané imisní pozadí) v roce 2012 není možné na základě dostupných dat stanovit. Pro určité porovnání ve vztahu k imisním limitům je však možné uvést alespoň měřené hodnoty na stanici imisního monitoringu, která se nachází v těsné blízkosti navrhovaného záměru. Jedná se o stanici Kladno-střed města, provozující automatizovaný měřicí program. Tato stanice, nacházející se zhruba 100 metrů od okraje navrhovaného záměru, je klasifikována jako pozad'ová a nachází se v městské obytné zóně. Přehled měřených hodnot uvádí následující tabulka.

Tabulka C2 Výsledky měření na monitorovací stanici SKLMA Kladno-střed města
v letech 2005 – 2008 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

Kód stanice / Název stanice			SKLMA / Kladno-střed města			
Rok			2005	2006	2007	2008
Látka	Doba průměrování	Imisní limit *	$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$			
NO ₂	1 hod (19. nejv. h. *)	200	96,6	112,3	80,7	78,4
	1 rok	40	22,6	24,5	18,5	21,2
benzen	1 rok	5	-	1,4	0,8	-
PM ₁₀	24 hod (36 nejv.h. *)	50	66,0	59,4	44,8	39,3
	1 rok	40	33,8	32,8	25,9	23,3
PM _{2,5}	1 rok	-	26,7	25,9	18,2	13,5

*) *Poznámky k tabulce:*

- *Limity jsou uvedeny dle Nařízení vlády č. 597/2006 Sb. U oxidu dusičitého a benzenu je k limitům přičtena tzv. mez tolerance, platná pro rok 2007. Mez tolerance je část imisního limitu, o kterou může být limit v daném roce překročen. Tato hodnota se průběžně snižuje až k nulové hodnotě. To znamená, že nejvyšší přípustná hodnota znečištění ovzduší je v daném roce stanovena jako limitní hodnota + mez tolerance. Hodnoty překračující limit jsou uvedeny tučně.*
- *V případě NO₂ je legislativou tolerováno nejvýše 18 překročení hodinového limitu. Pro vyhodnocení se proto uvádí 19. nevyšší hodnota. Obdobně se u 24-hod koncentrací PM₁₀ uvádí 36. nevyšší hodnota (tolerováno je 35 překročení).*

Jak již bylo uvedeno, jedná se o stanici umístěnou v těsné blízkosti hodnoceného záměru a získané hodnoty lze tedy považovat za reálně se vyskytující koncentrace, včetně příspěvku automobilové dopravy v zájmovém území. Na základě zjištěných koncentrací pak lze provést charakteristiku předpokládané kvality ovzduší v okolí trasy následovně:

- Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého se na stanici Kladno-střed města pohybovaly na úrovni 18,5 – 24,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit včetně meze tolerance pro rok 2008, ani limit platný od roku 2010 tedy nebyl v letech 2005 – 2008 překročen.
- Obdobně lze charakterizovat i hodnoty maximálních hodinových koncentrací NO₂, které byly na úrovni do 80 – 112 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Hodnoty se pohybují pod úrovní imisního limitu.
- Průměrné roční koncentrace benzenu se pohybovaly na úrovni 0,8 – 1,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit je splněn s výraznou rezervou.
- Hodnoty průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ se pohybovaly na úrovni 26 – 34 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit je v místě měření splněn.
- V případě průměrných ročních koncentrací částic PM_{2,5} lze zaznamenat klesající tendenci, která je zejména v posledních 2 letech velmi výrazná. České právní předpisy imisní limit nestanovují, hodnota stanovená evropskou legislativou na úrovni 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byla překročena v letech 2005 a 2006, zatímco hodnoty v posledních dvou letech jsou výrazně nižší.
- V případě maximálních denních koncentrací částic PM₁₀ bylo naměřeno častější překročení limitu než v povolených 35 případech v letech 2005 a 2006, v roce 2007 ani v roce 2008 nebyl stanovený imisní limit překročen.

V případě průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu lze vycházet z údajů z měřicí stanice Kladno-Švermov, kde je tato látka sledována. Průměrné roční koncentrace se v letech 2005 – 2008 pohybovaly na úrovni 1,7 ng.m⁻³, 8,2 ng.m⁻³, 5,0 ng.m⁻³ a 6,0 ng.m⁻³. Z měsíčního chodu hodnot je zřejmé, že se projevuje zejména vliv lokálních topenišť, neboť v zimních měsících dosahují hodnoty ojediněle více než 10 ng.m⁻³ zatímco v letních měsících, kdy je benzo(a)pyren produkován prakticky výhradně jen z automobilové dopravy, byly ve všech letech vykážány hodnoty 0,1 ng.m⁻³. Cílový imisní limit pro průměrné roční koncentrace je tak na této stanici překročen, důvodem jsou zejména zvýšené emise ze spalování pevných paliv v zimních měsících.

Lze konstatovat, že obdobně jako v jiných částech ČR jsou v řešeném území nejvíce problematickou znečišťující látkou suspendované částice PM₁₀, kde se denní koncentrace pohybovaly v letech 2005 – 2006 nad hranicí limitu a průměrné roční koncentrace se pohybovaly na úrovni 80 % limitu a benzo(a)pyren, jehož cílový limit byl ve sledovaném období překročen. Imisní limity pro oxid dusičitý a benzen jsou v zájmovém území v současné době splněny s rezervou.

C.2.2. Voda

Hydrograficky přísluší zájmové území k povodí Labe a jeho dílčímu povodí číslo 1-12-02 Vltava od Rokytky po ústí. Území se dále nachází v hydrologickém povodí Dřetovického potoka číslo 1-12-02-031. Dřetovický potok je přítokem Zákolanského potoka, jež se v Kralupech nad Vltavou vlévá do Vltavy. Plocha povodí Dřetovického potoka k vyústění do Zákolanského potoka je 30,137 km², délka toku činí 10,408 km a délka údolnice zhruba 13,7 km. Vlastní hodnocené území pro realizaci záměru je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad. Zájmové území se nenachází na území ochranného pásma vodního zdroje. Areál neleží v zátopovém území vodního toku.

C.2.3. Půda

Dotčené pozemky o celkové výměře 26 806 m² jsou z převážné většiny katastrům nemovitostí evidovány dle druhu jako zastavěné plochy a nádvoří a ostatní plochy. Pět parcel je v katastru nemovitostí vedeno jako zemědělský půdní fond (ZPF) - zahrada. Realizací záměru nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

Celkový trvalý zábor ZPF bude činit 821 m² Kód bonitních půdně ekologických jednotek (BPEJ) je 42511, což značí hnědé půdy, hnědé půdy kyselé a jejich slabě oglejené formy na opukách a tvrdých slínovcích, zpravidla středně těžké, šterkovité, s dobrými vláhovými poměry. Skryvka kulturní vrstvy půdy bude deponována v místě stavby a po jejím skončení bude využita pro ohumusování při realizaci sadových úprav v areálu stavby.

Převažujícím půdním typem na celém Kladensku jsou jednoznačně pararendziny modální, kambické i vyluhované na opukách a tvrdých slínovcích nebo vápnitých svahových hlínách, středně těžké až těžké, slabě až středně skeletovité, s dobrým vláhovým režimem až krátkodobě převlhčené.

V současnosti je celé předmětné území silně antropogenně pozměněno. Zhruba polovina pozemků je zastavěna budovami, zbývající část pozemků tvoří plochy s převážně zpevněným povrchem (asfalt, betonové panely). Původní půdní pokryv byl v minulosti z větší části odstraněn v důsledku stavebních činností, v současné době je značná část území tvořena navážkami.

Znečištění půd

V zájmovém území se nepředpokládá žádná významná kontaminace zemin. Nelze však zcela vyloučit lokální přípoверхovou kontaminaci zemin, způsobenou úkapy olejů z odstavených vozidel, případně jinou dřívější činností v areálu. Po demolici objektů proto bude před zahájením zemních prací proveden průzkum případné kontaminace zemin.

C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Výsledky inženýrsko-geologického průzkumu jsou uvedeny ve specializovaných studiích „Kladno - ulice Petra Bezruče / Ctiborova, obchodní centrum, Předběžný inženýrsko-geologický průzkum“ (K + K průzkum, 2009), „Central Kladno – Zábavně společenské centrum, Posouzení možnosti likvidace srážkových vod zasakováním do geologického prostředí“ (K + K průzkum, 2009) a dále „Central Kladno – Zábavně společenské centrum, posouzení stability svahu nad ulicí Petra Bezruče a posouzení možnosti zasakování srážkových vod“ (K + K průzkum, 2009), které jsou uvedeny v samostatné příloze dokumentace číslo 13. V textu dokumentaci jsou uvedeny pouze závěry těchto studií.

Geomorfologické poměry

Dle regionálního členění ČR patří zájmové území k provincii Česká vysočina, Poberounské soustavě, Brdské oblasti, celku Pražská plošina a podcelku Kladenská tabule. Tato tabule se mírně svažuje od jihozápadu k severovýchodu. Je rozčleněna poměrně hlubokými údolními drobných přítoků Vltavy. Původní morfolologické poměry lokality a jejího okolí byly značně pozměněny činností člověka. Povrch lokality byl v minulosti zarovnan a místy vyrovnán navážkami.

Geologické poměry

Skalní podklad zájmového území je tvořen horninami svrchní křídly – spodního turonu a zejména cenomanu. Jedná se hlavně o pískovce korycanského souvrství. V severní části zájmového území se vyskytují i písčité slínovce (opuky) bělohorského souvrství.

Korycanské pískovce jsou jemnozrnné až středně zrnité (omezeně i hrubozrnné). Pískovce jsou úlomkovitě až písčité rozpadavé. Úlomky ve svrchní zvětralinové zóně dosahují velikosti 2 - 4 cm a jsou převážně slabě zpevněné (vyvětralý tmel), lze je snadno lámat v ruce. Lokálně se mohou v poloze silně zvětralých pískovců vyskytovat pevnější polohy zpevněné železitým tmelem. Hluběji - od úrovně cca 7 až 13 m pod stávajícím povrchem terénu jsou pískovce navětralé, jednotlivé úlomky jsou v ruce již obtížně lamatelné až pevné. Pískovce jsou i v hlubších partiích převážně slabě zpevněné, resp. jílovitě tmelené. Povrch pískovců se vyskytuje cca 2,8 až 8,5 m pod terénem, generelně se sklání k JV.

Opuky bělohorského souvrství mají v nezvětralém stavu bělošedou až běložlutou barvu a tvoří pevnou horninu s deskovitou odlučností a se střední puklinatostí. Podle výsledků vrtných prací vystupují v zájmovém území jen při severním okraji – podél ulice Petra Bezruče. Jsou rozložené až silně zvětralé, rozpadavé na deskovité pevné bloky.

Na skalním podloží jsou uloženy kvartérní deluvio-fluviálními sedimenty a lokálně sedimenty eolicko-deluviálními. Deluvio-fluviální sedimenty mají charakter slabě písčitých jílu až jílovitých hlín s obsahem úlomků až nedokonalých valounů opuky a podřízeně též pískovců. Deluvio-fluviální zeminy byly zastiženy v mocnostech 0,5 až 4,9 m a zasahují do hloubek 2,8 až 8,5 m pod stávajícím povrchem terénu.

Eolicko-deluviální sedimenty jsou zastoupeny světle hnědými vápnitými sprašovými hlínami. V zájmovém území vystupují v nadloží deluvio-fluviálních sedimentů pouze omezeně. Vyskytují se zejména ve vyšší, západní až JZ části sledované lokality a dosahují zde mocnosti cca 0,5 m.

Povrch území byl v minulosti upravován navážkami. Navážky byly zjištěny v mocnostech 1,2 až 7,6 m v celé ploše zkoumané lokality. Jsou zde zastoupeny konstrukční vrstvy komunikací a parkovacích ploch se zásypy inženýrských sítí a hlavně materiál z výkopků (písčitojílovité hlíny až písčité jíly s úlomky a se stavebním odpadem), kterým byl upraven terén celého místního areálu. V jihozápadní části areálu se dále nachází rozsáhlý podzemní kryt s větracími šachtami, v jehož okolí byla zjištěna největší mocnost navážek (7,6 m). V jižní části území, za objektem katastrálního úřadu se vyskytuje nápadný cca 4m vysoký břeh, který je taktéž patrně tvořen volně sypanými navážkami.

Hydrogeologické poměry

Jediný zdroj podzemních vod v prostoru hodnoceného pozemku a přilehlého okolí představují atmosférické srážky z plošně omezené infiltrační oblasti. Kvartérní pokryv má místy poměrně značnou mocnost; je však jen velmi slabě průlinově propustný a podzemní voda v něm nebyla zastižena. Zóna deluvio-fluviálních zemin může být v klimaticky příhodných obdobích lokálně slabě zvodnělá, respektive se zde místy mohou nacházet silněji provlhčené polohy, které neprezentují hlavní zvedeň. Také v prostředí navážek se mohou v závislosti na srážkách občasné vytvářet omezené (často zavěšené) horizonty podzemní vody, jejichž výskyt bude vázán na propustnější polohy navážek.

Hlavním prostředím výskytu podzemní vody je v rámci studované lokality horninové prostředí svrchnokřídových sedimentů. Zvodnění je vázané na vrstvy cenomanských pískovců, které zde tvoří relativně propustnější prostředí s průlinovou a puklinovou propustností. Podzemní voda je v rámci zkoumaného území vázána hlavně na zónu slabě zpevněných, rozpadavých pískovců, kde se nadržuje patrně na méně propustných podložních jílovcích nebo permokarbonských horninách.

Horizont podzemní vody v pískovcích není souvislý, pravděpodobně následkem kolísajícího zastoupení jemnozrnné frakce v pískovcích. Hladina podzemní vody v pískovcích byla zjištěna v hloubkách 6,6 až 13,4 m pod stávajícím terénem. Směr proudění podzemní vody převládá v zájmovém území generelně od SZ k JV.

Podzemní voda je slabě kyselé reakce (pH 6,9), středně mineralizované s nízkým obsahem síranových iontů (206 mg/l) a s nízkým obsahem agresivního CO₂ (4,4 mg/l).

Seismické poměry

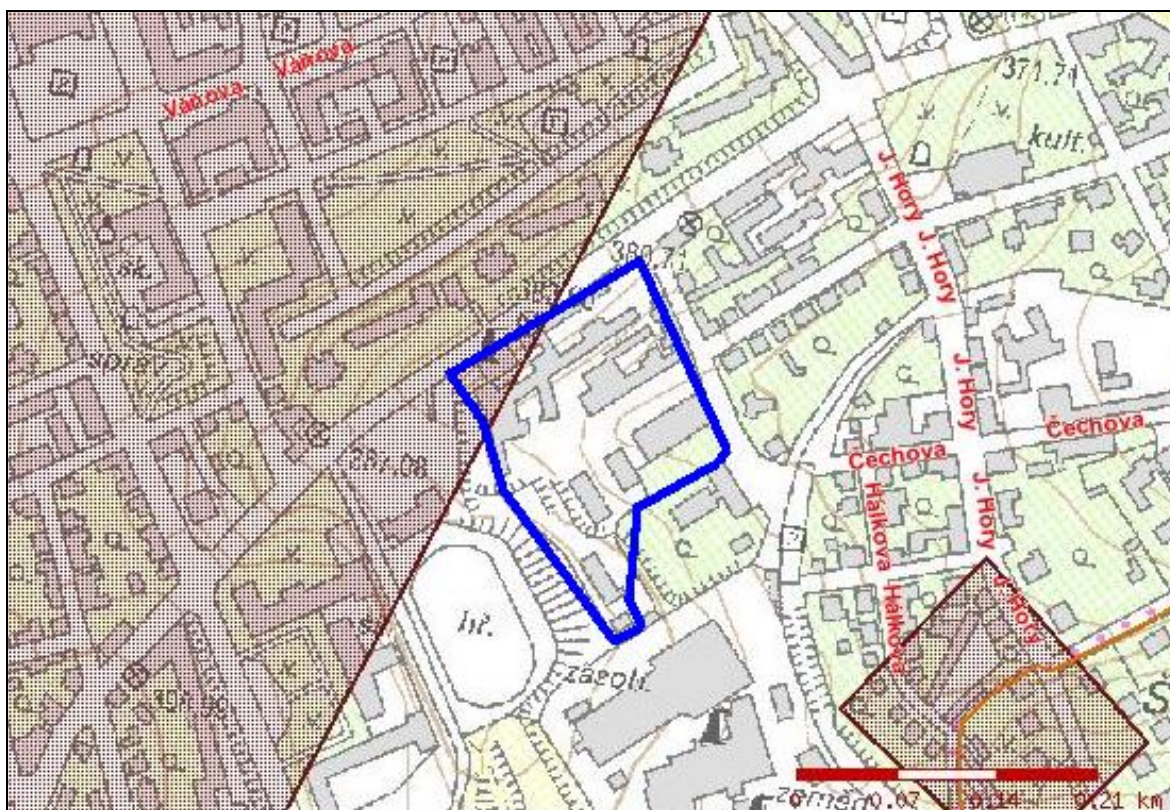
Staveniště se podle normy ČSN EN 1998-1 nachází v oblasti, kde je tíhové zrychlení $a_{gR} = 0,00$ g. Konstrukce záměru tedy není navržena na účinky seizmicity.

Přírodní zdroje

Zájmové území pro výstavbu záměru Central Kladno je dle vyjádření České geologické služby – Geofond ve smyslu zákona číslo 44/1988 Sb., o ochraně nerostného bohatství, ve znění pozdějších předpisů, evidováno chráněné ložiskové území 07290000 Švermov, které bylo stanoveno jako výhradní ložisko černého uhlí B3 072900 Kladno. Ochrana a evidenci ložiska je pověřena organizace Palivový kombinát Ústí, státní podnik.

Pod centrální částí Kladna jsou evidovány nebilanční uhelné zásoby, vázané v několika zbytkových pilířích. Exploatace těchto zásob by staveniště podstatně ovlivnila. Podle sdělení státního podniku Palivový kombinát Ústí však bylo rozhodnutím zainteresovaných stran dne 28.1.1994 stanoveno budoucí možnou těžbu těchto zásob nezohledňovat. Umístění záměru do chráněného ložiskového území proto nebrání realizaci stavby.

Obrázek C2 Poddolovaná území



Severozápadní část zájmového území leží v poddolovaném území (viz obrázek na předchozí straně). Dle vyjádření organizace Palivový kombinát Ústí, s.p. pověřené ochranou a evidencí tohoto ložiska, je doba, která uplynula od ukončené důlní činnosti (v roce 1896), dostatečná pro plnou konsolidaci stávajícího terénu.

Pozemky určené pro stavbu záměru jsou situovány v zastavěném území města (viz příloha č. 2 dokumentace). Kvalita území v předmětné lokalitě je vlivem lidské činnosti výrazně změněna a současný charakter přírodních zdrojů je zcela zásadně ovlivněn dřívějším využíváním areálu. V současnosti je většina ploch určených k výstavbě záměru zastavěna a povrchově zpevněna.

S ohledem na stávající stav přírodních zdrojů v zájmovém území pro realizaci záměru a vzhledem k situování stavby a účelu, ke kterému jsou pozemky určeny územním plánem, se nedá předpokládat regenerace přírodních zdrojů do přírodního nebo přírodě blízkého stavu.

C.2.5. Počáteční akustická (hluková) situace

Počáteční akustická situace (PAS) v zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno a v jeho okolí byla stanovena matematickým modelováním (výpočet) a ve dvou vybraných měřících (kontrolních) bodech také měřením.

C.2.5.1. Výpočet počáteční akustické situace

V následující tabulce jsou pro stav počáteční akustické situace uvedeny vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze silniční dopravy v roce 2009. Intenzity automobilové dopravy použité při výpočtu vycházejí z dopravně-inženýrských podkladů „Posouzení dopravního napojení obchodního centra do ulice Petra Bezruče v Kladně“ z července 2009 (CityPlan, 2009).

Výpočet byl proveden pro výpočtové body uvedené v kapitole dokumentace D.I.3.1. Vlivy na hlukovou situaci v tabulce D8 Charakteristika výpočtových bodů. Grafické znázornění výpočtových bodů je uvedeno ve stejné kapitole v obrázku D16 Umístění výpočtových bodů v zájmovém území.

Tabulka C3 Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ - počáteční akustická situace

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
1	1. NP	60,8	55,4	70 / 60
	2. NP	62,2	56,8	70 / 60
	3. NP	62,9	57,5	70 / 60
	4. NP	63,1	57,7	70 / 60
	5. NP	63,2	57,8	70 / 60
	6. NP	63,2	57,8	70 / 60
	7. NP	63,1	57,7	70 / 60
	8. NP	63,0	57,6	70 / 60
	9. NP	62,9	57,5	70 / 60

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
2	1. NP	60,4	55,0	70 / 60
	2. NP	61,7	56,3	70 / 60
	3. NP	62,4	57,0	70 / 60
	4. NP	62,6	57,2	70 / 60
	5. NP	62,7	57,3	70 / 60
	6. NP	62,7	57,3	70 / 60
	7. NP	62,6	57,2	70 / 60
	8. NP	62,5	57,1	70 / 60
	9. NP	62,4	57,0	70 / 60
3	1. NP	62,5	57,1	70 / 60
	2. NP	63,9	58,5	70 / 60
	3. NP	64,4	59,0	70 / 60
	4. NP	64,4	59,0	70 / 60
	5. NP	64,4	59,0	70 / 60
	6. NP	64,2	58,8	70 / 60
	7. NP	63,9	58,5	70 / 60
	8. NP	63,5	58,1	70 / 60
	9. NP	63,0	57,6	70 / 60
	10. NP	62,8	57,4	70 / 60
4	1. NP	60,7	55,3	70 / 60
	2. NP	61,8	56,4	70 / 60
	3. NP	62,7	57,3	70 / 60
	4. NP	63,0	57,6	70 / 60
	5. NP	63,0	57,6	70 / 60
	6. NP	63,0	57,6	70 / 60
	7. NP	62,9	57,5	70 / 60
	8. NP	62,8	57,4	70 / 60
	9. NP	62,7	57,3	70 / 60
5	1. NP	61,4	56,0	70 / 60
	2. NP	62,6	57,2	70 / 60
	3. NP	63,3	57,9	70 / 60
	4. NP	63,4	58,0	70 / 60
	5. NP	63,5	58,1	70 / 60
	6. NP	63,5	58,1	70 / 60
	7. NP	63,4	58,0	70 / 60
	8. NP	63,3	57,8	70 / 60
	9. NP	63,1	57,7	70 / 60
6	1. NP	66,1	60,5	70 / 60
	2. NP	66,1	60,6	70 / 60
7	1. NP	60,5	54,2	70 / 60
	2. NP	59,8	53,6	70 / 60
8	1. NP	60,6	54,7	70 / 60
	2. NP	59,5	53,6	70 / 60
9	1. NP	60,2	54,5	70 / 60
	2. NP	59,9	54,2	70 / 60
10	1. NP	60,1	54,1	70 / 60
	2. NP	59,6	53,6	70 / 60
11	1. NP	54,9	48,8	70 / 60
	2. NP	55,6	49,5	70 / 60
	3. NP	55,7	49,6	70 / 60
	4. NP	55,7	49,6	70 / 60

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
14	1.NP	57,9	52,4	70 / 60
	2.NP	58,9	53,5	70 / 60
	3.NP	60,6	55,2	70 / 60
	4.NP	63,4	58,0	70 / 60
	5.NP	64,7	59,4	70 / 60
15	1.NP	70,9	65,6	70 / 60
	2.NP	70,5	65,2	70 / 60
16	1.NP	71,4	66,0	70 / 60
	2.NP	70,3	65,0	70 / 60
17	1.NP	71,2	65,9	70 / 60
	2.NP	70,3	64,9	70 / 60
18	1.NP	67,2	61,3	70 / 60
	2.NP	68,0	62,1	70 / 60
19	1.NP	69,8	64,0	70 / 60
	2.NP	69,7	63,9	70 / 60
20	1.NP	73,6	67,5	70 / 60
	2.NP	72,2	66,1	70 / 60
21	1.NP	69,6	63,4	70 / 60
	2.NP	69,6	63,5	70 / 60

Poznámka:

tučně	Hodnoty překračující hygienický limit.
tučně	Hodnoty překračující hygienický limit, avšak jsou v pásmu nepřesnosti výsledku výpočtu.
<i>kurzívou</i>	Hodnoty na hranici hygienického limitu vzhledem k nepřesnosti výsledku výpočtu (nepřesnost $\pm 2,0$ dB).

Vyhodnocení

Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze silniční dopravy se v zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno a v jeho okolí pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 54,9$ dB do $L_{Aeq,16h} = 73,6$ dB a v noční době od $L_{Aeq,8h} = 48,8$ dB do $L_{Aeq,8h} = 67,5$ dB. Hlukové mapy jsou uvedeny v přílohové části hlukové studie (1. část - Provoz záměru), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 6 dokumentace.

Ve výpočtových bodech 15, 16, 17 a 20 bylo v denní i noční době vypočteno překročení hygienického limitu s korekcí na starou hlukovou zátěž pro denní/noční dobu $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB. U výpočtových bodů 15, 16, a 17 leží zjištěné hodnoty $L_{Aeq,T}$ v denní době v pásmu nepřesnosti výsledku výpočtu.

Ve výpočtových bodech 6, 18, 19 a 21 bylo vypočteno překročení hygienického limitu s korekcí na starou hlukovou zátěž v noční době. U výpočtového bodu 6 leží zjištěná hodnota $L_{Aeq,T}$ v pásmu nepřesnosti výsledku výpočtu.

Ve výpočtových bodech 3, 5 a 14 se vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v noční době pohybují na hranici hygienického limitu, ve výpočtových bodech 19 a 21 se vypočtené hodnoty pohybují na hranici hygienického limitu v denní době.

V ostatních výpočtových bodech je výpočtově splněn hygienický limit pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích s korekcí na starou hlukovou zátěž.

Pro stávající akustickou situaci na hlavních komunikacích v širším okolí záměru (ulice Petra Bezruče v úseku Ctiborova - Generála Klapálka, Generála Klapálka, Dukelských hrdinů a Cyrila Boudy) bylo vypočteno překročení hygienického limitu pro starou hlukovou zátěž nebo se vypočtené hodnoty pohybují na hranici hygienického limitu.

C.2.5.2. Měření

Pro zjištění stávající akustické situace z dopravy bylo na 2 měřicích místech zájmového území provedeno 24 hodinové měření. Popis bodů, ve kterých bylo provedeno měření je uveden v následující tabulce a graficky jsou měřicí body znázorněny v ortofotomapě na obrázku uvedeném za tabulkou.

Tabulka C4 Charakteristika měřicích bodů

Č. bodu	Popis měřicího bodu	Komunikace	Výška bodu nad terénem
M1	č.p. 1551 ul. V. Nejedlého, 1,5 m před fasádou	Ctiborova x Vítá Nejedlého	4,3 m
M2	č.p. 871 ul. V. Rabase, 1,5 m před fasádou	Petra Bezruče	9,1 m

Obrázek C3 Situace měřicích bodů



V obou měřicích bodech M1 a M2 probíhalo 24 hodinové měření ve dnech 17.6.2009 a 18.6.2009. V měřicím bodě M1 se měření uskutečnilo v době od 9:00 hodin do 9:00 hodin a v bodě M2 v době od 11:00 hodin do 11:00 hodin. Souběžně s měřením akustických veličin probíhalo sčítání dopravy v ulici Petra Bezruče a na křižovatce ulic Ctiborova a Vítá Nejedlého. Protokol z měření je uveden v příloze číslo 6 dokumentace.

V následující tabulce jsou uvedeny naměřené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (hluku) za celou denní a celou noční dobu. Naměřená hodnota přitom znázorňuje konkrétní ekvivalentní hladinu akustického tlaku A na daném místě, v danou dobu a za konkrétních podmínek. Zjištěná ekvivalentní hladina akustického tlaku A byla použita pro kontrolu a kalibraci výpočtového modelu.

V tabulce jsou rovněž uvedeny hodnoty vypočtené ve stejných měřicích bodech matematickým modelováním a je provedeno porovnání naměřených a vypočtených hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A v obou měřicích bodech. Z výsledků porovnání je zřejmé, že rozdíl mezi výpočtem a měřením je v toleranci do ± 2 dB. V obou měřicích bodech byly vypočtené hodnoty ve dne i v noci vyšší než naměřené.

Tabulka C5 Porovnání naměřených a vypočtených ekvivalentních hladin akustického tlaku A

Číslo bodu	Komunikace	Měření	Výpočet	Rozdíl
		$L_{Aeq,T}$ (dB)	$L_{Aeq,T}$ (dB)	(dB)
		Den / Noc	Den / Noc	Den / Noc
M1	Ctiborova x Víta Nejedlého	57,5 / 54,2	59,2 / 55,6	1,7 / 1,4
M2	Petra Bezruč	63,0 / 56,1	63,1 / 56,2	0,1 / 0,1

C.2.6. Fauna a flóra

C.2.6.1. Bioregionální členění

Z biogeografického hlediska (Culek, 1996, 2003) leží zájmové území ve Džbánském bioregionu. Bioregion je tvořen zdviženou opukovou tabulí, rozřezanou po obvodu výraznými údolími. Na plošinách a jižních svazích dominují teplomilné doubravy, v údolích dubohabřiny, místy bažinné olšiny a na severních svazích květnaté bučiny. Biota je typicky pestrá, náleží do 2. vegetačního bukovo-dubového až 4. bukového stupně. Kromě množství teplomilných druhů se vyskytuje i nápadné množství reliktních rozmanitých typů. Netypické části bioregionu jsou tvořeny plochými sníženinami a nerozčleněnými plošinami s acidofilními doubravami. Zájmové území se nachází na jižním okraji Džbánského bioregionu na karbonských sedimentech, který je bez charakteristického reliéfu a vegetačních katén.

C.2.6.2. Průzkum flóry a fauny

V zájmovém území pro výstavbu záměru byl v únoru až červnu 2009 proveden přírodovědný průzkum pravidelným pozorováním. Zpráva o přírodovědném průzkumu lokality (Farkač, 2009), je samostatnou přílohou číslo 8 této dokumentace. Pro zkoumání byly použity standardní metodiky pro jednotlivé taxonomické skupiny, tak, jak se běžně pro jejich výzkumy používají.

Území se nachází ve faunistickém čtverci síťového mapování fauny 5850 (PRUNER & MÍKA 1996). Nadmořská výška území je cca 380 m n.m.

Zjištěné druhy rostlin a živočichů

Zjištěné druhy jsou v následujících seznamech pro větší přehlednost řazeny v rodech podle abecedy, stejně tak i rody v rámci použité taxonomické skupiny. Cílem průzkumu bylo zjištění druhové pestrosti vybraných skupin - cévnaté rostliny, vybrané skupiny bezobratlých, obojživelníci, plazi, ptáci a savci, početnost populací jednotlivých druhů nebyla zjišťována.

CÉVNATÉ ROSTLINY (Nomenklatura odpovídá Klíči ke květeně České republiky - KUBÁT & AL. 2002).

Tabulka C6 Cévnaté rostliny

<i>Acer pseudoplatanus</i> (javor klen)	<i>Leonurus cardiaca</i> (buřina srdečník)
<i>Achillea collina</i> (řebříček chlumní)	<i>Larix decidua</i> (modřín opadavý; pěst.)
<i>Alliaria petiolata</i> (česnáček lékařský)	<i>Lolium perenne</i> (jílek vytrvalý)
<i>Anthriscus sylvestris</i> (kerblík lesní)	<i>Lepidium ruderae</i> (řeřicha rumní)
<i>Arctium tomentosum</i> (lopuch plstnatý)	<i>Linaria vulgaris</i> (Inice květel)
<i>Arctium lappa</i> (lopuch větší)	<i>Lonicera pileata</i> (zimolez fialový; pěst.)
<i>Arrhenatherum elatius</i> (ovsík vyvýšený)	<i>Lotus corniculatus</i> (štírovník růžkatý)
<i>Artemisia vulgaris</i> (pelyněk černobýl)	<i>Malva neglecta</i> (sléz přehlížený)
<i>Atriplex patula</i> (lebeda rozkladitá)	<i>Medicago lupulina</i> (tolice dětelová)
<i>Atriplex sagittata</i> (lebeda lesklá)	<i>Melilotus albus</i> (komonice bílá)
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>nigra</i> (měrnice černá pravá)	<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>sativa</i> (pastinák setý pravý)
<i>Bellis perennis</i> (sedmikráska chudobka)	<i>Phleum pratense</i> (bojínek luční)
<i>Betula pendula</i> (bříza bělokora)	<i>Plantago major</i> (jitrocel větší)
<i>Berberoa incana</i> (šedivka šedivá)	<i>Picea omorica</i> (smrk omorika)
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i> (sveřep měkký pravý)	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> (borovice černá; pěst.)
<i>Bromus sterilis</i> (sveřep jalový)	<i>Pinus sylvestris</i> (borovice lesní)
<i>Brassica napus</i> subsp. <i>napus</i> (brukev řepka olejka)	<i>Poa annua</i> (lipnice roční)
<i>Calamagrostis epigejos</i> (třtina křovištní)	<i>Plantago media</i> subsp. <i>media</i> (jitrocel prostřední pravý)
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (kokoška pastuščí tobolka)	<i>Poa compressa</i> subsp. <i>compressa</i> (lipnice smáčknutá pravá)
<i>Campanula rapunculoides</i> (zvonek řepkovitý)	<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i> (lipnice hajní pravá)
<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i> (rožec obecný luční)	<i>Poa pratensis</i> (lipnice luční)
<i>Cichorium intybus</i> subsp. <i>intybus</i> (čekanka obecná pravá)	<i>Polygonum arenastrum</i> (truskavec obecný)
<i>Cirsium arvense</i> (pcháč oset)	<i>Potentilla reptans</i> (mochna plazivá)
<i>Convolvulus arvensis</i> (svlačec rolní)	<i>Prunus avium</i> (třešeň ptačí)
<i>Clematis vitalba</i> (plamének plotní)	<i>Potentilla anserina</i> (mochna husí)
<i>Conyza canadensis</i> (turanka kanadská)	<i>Prunus cerasifera</i> (slivoň myrobalán; adv.)
<i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>sanguinea</i> (svída krvavá pravá)	<i>Rosa canina</i> (růže šípková)
<i>Crepis biennis</i> (škarda dvouletá)	<i>Rosa rugosa</i> (růže svraskalá; pěst.)
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> (srha)	<i>Rubus fruticosus</i> agg. (ostružiník křovitý)

laločnatá pravá)	
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> (mrkev obecná pravá)	<i>Salix alba</i> 'Tristis' (vrba bílá, okrasný kultivar)
<i>Echium vulgare</i> (hadinec obecný)	<i>Sambucus nigra</i> (bez černý)
<i>Elytrigia repens</i> (pýr plazivý)	<i>Securigera varia</i> (čičorka pestrá)
<i>Eleaagnus angustifolia</i> (hlošina úzkolistá; adv.)	<i>Senecio viscosus</i> (starček lepkavý)
<i>Epilobium tetragonum</i> s. str. (vrbovka čtyřhranná)	<i>Senecio vulgaris</i> (starček obecný)
<i>Epilobium angustifolium</i> (vrbovka úzkolistá)	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (knotovka široolistá bílá)
<i>Equisetum arvense</i> (přeslička rolní)	<i>Sisymbrium loeselii</i> (hulevník Loeselův)
<i>Fraxinus excelsior</i> (jasan ztepilý)	<i>Sisymbrium officinale</i> (hulevník lékařský)
<i>Galium album</i> subsp. <i>album</i> (svízel bílý pravý)	<i>Solidago canadensis</i> (celík kanadský)
<i>Festuca rubra</i> (kostřava červená)	<i>Sonchus oleraceus</i> (mléč zelinný)
<i>Fragaria vesca</i> (jahodník obecný)	<i>Spiraea vanhouttei</i> (tavolník Van Houtteův; pěst)
<i>Galium aparine</i> (svízel přítula)	<i>Stellaria media</i> s. str. (ptačinec žabinec)
<i>Galinsoga parviflora</i> (pěťour malouborný)	<i>Symphoricarpos albus</i> (pámelník bílý (pěst.))
<i>Geranium pratense</i> (kakost luční)	<i>Tanacetum vulgare</i> (vratič obecný)
<i>Geum urbanum</i> (kuklík městský)	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> (pampeliška lékařská)
<i>Heracleum sphondylium</i> (bolševník obecný)	<i>Taxus baccata</i> (tis červený; pěst.)
<i>Geranium pusillum</i> (kakost maličká)	<i>Thuja occidentalis</i> (zerav západní; pěst.)
<i>Glechoma hederacea</i> (popenec obecný)	<i>Tilia cordata</i> (lípa srdčitá)
<i>Hedera helix</i> (břečťan popínavý; pěst.)	<i>Tilia platyphyllos</i> subsp. <i>cordifolia</i> (lípa velkolistá srdcolistá; pěst.)
<i>Humulus lupulus</i> (chmel otáčivý)	<i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>pratense</i> (jetel luční pravý)
<i>Hieracium bauhinii</i> (jestřábník Bauhinův)	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (heřmánkovec nevonný)
<i>Hordeum murinum</i> (ječmen myší)	<i>Trifolium repens</i> (jetel plazivý)
<i>Chaerophyllum temulum</i> (krabilice mámivá)	<i>Ulmus minor</i> (jilm habrolistý)
<i>Chelidonium majus</i> (vlaštovičník větší)	<i>Ulmus glabra</i> (jilm drsný)
<i>Chenopodium album</i> s. str. (merlík bílý)	<i>Urtica dioica</i> (kopřiva dvoudomá)
<i>Chenopodium strictum</i> (merlík tuhý)	<i>Veronica arvensis</i> (rozrazil rolní)
<i>Juglans regia</i> (ořešák královský; adv)	<i>Veronica chamaedrys</i> (rozrazil rezevíték)
<i>Lactuca serriola</i> (locika kompasová)	<i>Vicia cracca</i> (vikev ptačí)
<i>Lapsana communis</i> (kapustka obecná)	<i>Vicia hirsuta</i> (vikev chlupatá)
<i>Juniperus chinensis</i> (jalovec čínský; pěst.)	<i>Viola arvensis</i> (violka rolní)
<i>Lamium album</i> (hluchavka bílá)	<i>Viola odorata</i> (violka vonná)

ŽIVOČICHOVÉ

Brouci

Tabulka C7 Carabidae (střevlíkovití)

<i>Acupalpus meridianus</i>	<i>Cicindela campestris</i>
<i>Amara aenea</i>	<i>Harpalus atratus</i>
<i>Amara familiaris</i>	<i>Harpalus affinis</i>
<i>Anchomenus dorsalis</i>	<i>Harpalus distinguendus</i>

<i>Anisodactylus binotatus</i>	<i>Leistus ferrugineus</i>
<i>Anisodactylus signatus</i>	<i>Microlestes maurus</i>
<i>Bembidion articulatum</i>	<i>Ophonus azureus</i>
<i>Bembidion lampros</i>	<i>Poecilus cupreus</i>
<i>Brachinus expulso</i>	<i>Pseudoophonus rufipes</i>
<i>Calathus melanocephalus</i>	<i>Pterostichus melanarius</i>
<i>Badister bullatus</i>	<i>Pterostichus niger</i>
<i>Carabus hortensis</i>	<i>Pterostichus nigrata</i>
<i>Carabus intricatus</i>	<i>Syntomus foveatus</i>
<i>Carabus violaceus</i>	<i>Trechus quadristriatus</i>

Blanokřídlí (průzkum byl zaměřen jen na druhy zvláště chráněné (čmeláci, mravenci).

Apidae

Bombus hortorum, po celém území;
Bombus lapidarius, po celém území;
Bombus terrestris, po celém území;

Formicidae

Lasius emarginatus, roztroušeně;
Lasius flavus, roztroušeně;
Lasius niger, roztroušeně;
Myrmica schencki, roztroušeně.

Obojživelníci

Lissotriton vulgaris (čolek obecný): jediný exemplář pod dřevem v jihovýchodním cípu;
Bufo bufo (ropucha obecná): sporadicky po celém území, na hodnoceném území se ale nerozmnožuje;
Pseudepidaea viridis (ropucha zelená): pouze dva ex. v jihovýchodním cípu.

Plazi

Lacerta agilis (ještěrka obecná): jižní část sledovaného území.

Ptáci (hnízdni budky nejsou vyvěšeny)

Apus apus (rorýs obecný): pouze přelety
Carduelis carduelis (stehlík obecný): 1 zpívající samec; hnízdění lze předpokládat na některé z četných třešní či na některém jiném vzrostlejší listnáči;
Carduelis chloris (zvonek zelený): 2 zpívající samci; druh ke hnízdění vyhledává především mladší jehličnany, může hnízdit;
Columba livia f. *domestica* (holub domácí): opakovaně, sběr potravy;
Columba palumbus (holub hřivnác): pozorování 2 adultní jedinci a 3 plně vzletná mláďata; přítomnost vzrostlých stromů (včetně hustých jehličnanů) připouští možnost hnízdění i více než 1 páru;
Corvus frugilegus (havran polní): nocoviště;

Corvus monedula (kavka obecná): skupina vzrostlých stromů (osiky, jívy) poblíž budovy výkupu železa a barevných kovů skýtá útočiště pro cca 40 exemplářů (dospělí ptáci s plně vzletnými mládřaty); hnízdění je možné na půdě dvoupatrové budovy nebo protější budovy; rovněž je však možné, že na sledované území zaletují kavky, které vyhnízdlily v nejbližším okolí; jimi vyhledávané uvedené stromy je však nutno rozhodně zachovat, byť neobsahují hnízdní dutiny;

Dendrocopos major (strakapoud velký): migrant (sběr potravy);

Falco tinnunculus (poštolka obecná): pravidelně zaletují ptáci za potravou (hraboš polní); hnízdí mimo – v opuštěných hnízdech straky obecné a zřejmě rovněž ve vyšších patrech panelových domů (např. na balkonech v truhlících na květiny);

Fringila coelebs (pěnkava obecná);

Garrulus glandarius (sojka obecná): migrant;

Parus caeruleus (sýkora modřinka): hnízdění neprokázáno, lze je však předpokládat někde v dutině na budovách; stromové dutiny ani hnízdní budky nebyly objeveny;

Parus major (sýkora koňadra): stejná situace jako u sýkory modřinky;

Phoenicurus ochruros (rehek domácí): prokázáno hnízdění pozorováním čerstvě vyvedených poletujících mládřat; zástavba skýtá řadu hnízdních možností a připouští možnost hnízdění více než 1 páru;

Phylloscopus collybita (budníček menší): zaznamenán 1 zpívající samec; určitě hnízdí na daném území, předpokládaný počet párů 1 až 2;

Pica pica (straka obecná): druh s větším teritoriem; výskyt na sledovaném území nemusí souviset s hnízděním; hnízdo neobjeveno, mohlo však uniknout pozornosti v případě stavby ve vrcholu některého z jehličnanů;

Sitta europaea (brhlík lesní): sběr potravy;

Streptopelia decaocto (hrdlička zahradní): druh s větším teritoriem; výskyt na sledovaném území nemusí souviset s hnízděním, je však pravděpodobné;

Sylvia atricapilla (pěnice černohlavá): výskyt na sledovaném území nemusí souviset s hnízděním, je však pravděpodobné;

Sylvia communis (pěnice hnědokřídlá): migrant;

Turdus merula (kos černý): podle zpívajících samců lze předpokládat hnízdění 2 - 3 párů,

Turdus philomelos (drozd zpěvný): pravděpodobné hnízdění 1 páru.

Savci

Apodemus sylvaticus (myšice křovinná)

Eptesicus serotinus (netopýr večerní): převzatý údaj (J. Mourek, písemné sdělení), v roce 2009 kolonie nepotvrzena

Erinaceus europaeus (ježek západní)

Martes foina (kuna skalní)

Microtus arvalis (hraboš polní)

Mustela nivalis (lasice kolčava)

Nyctalus noctula (netopýr rezavý): převzatý údaj (J. Mourek, písemné sdělení), v roce 2009 kolonie nepotvrzena

Rattus norvegicus (potkan)

Sorex araneus (rejsek obecný)

C.2.6.3. Shrnutí

Lokalita není součástí žádného zvláště chráněného území ani jeho ochranného pásma. Na lokalitě byla zjištěna přítomnost následujících zvláště chráněných druhů podle Vyhlášky MŽP ČR 395/1992 Sb.:

Druhy kriticky ohrožené

Nebyl zjištěn žádný druh.

Druhy silně ohrožené

čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) – jediný exemplář zjištěn pod dřevem v jižním cípu území; v území chybí vodní plocha pro rozmnožování (rozmnožuje se v Sítenském údolí), jeho výskyt lze i s ohledem na strukturu území hodnotit jako náhodný; stálý výskyt je nepravděpodobný.

ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*) – migrant; v území chybí vodní plocha pro rozmnožování (rozmnožuje se v Sítenském údolí), jedná se tedy o jedince volně se pohybující územím, kde nalézají zdroj potravy a dostatek úkrytů.

ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – druh vázaný na křovinatou část území; v případě vybudování několika vyskládaných zídek v této části území (zjištěné místo výskytu) nebude existence druhu omezena.

kavka obecná (*Corvus monedula*) – na území ČR byl druh zaznamenán v 285 (45%) faunistických čtvrcích, hnízdění v letech 2001-2003 bylo prokázáno v 191 (67%) z nich. Hnízdo si staví v dutinách stromů, škvírách skal i na půdách. Vyhledávají útočiště na vysokých stromech, a to i v širším okolí. Výstavbou tedy nutně dojde k omezení jejich přítomnosti na sledované ploše.

netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) – rozšířen po většině území ČR (kromě horských oblastí), v létě v dutinách stromů, v zimě v dutinách nebo i v budovách (ve štěrbinách), částečně tažný. V roce 2009 přítomnost nepotvrzena. Výskyt nelze vyloučit.

netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*) – rozšířen po většině území ČR (kromě horských oblastí), často i ve městech; v létě ve škvírách budov, v zimě v podzemních prostorách i ve štěrbinách skal. V roce 2009 přítomnost nepotvrzena. Výskyt nelze vyloučit.

Druhy ohrožené

svižník polní (*Cicindela campestris*) – výskyt tohoto eurytopního druhu je pravidelně potvrzován na nestabilních stanovištích s přechodně volným půdním povrchem. Larvy žijí v kolmých chodbičkách v zemi, v jejichž ústí číhají na různé bezobratlé. Pro jejich existenci jsou nezbytné písčité nebo písčitohlinité povrchy bez souvislé vegetace. V současné době se hojně vyskytuje na lokalitách i zcela biologicky degradovaných (ruderaly, staveniště, areály podniků s nezarostlým půdním povrchem, školní atletická hřiště apod.). V Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí není uveden. Vliv realizace stavby bude z hlediska ochrany přírody zanedbatelný a populace v kontextu širšího okolí nemůže být dotčena.

prskavec menší (*Brachinus eximius*) – populace tohoto běžného a široce rozšířeného druhu, který je hodnocen jako eurytopní druh suchých stanovišť s vazbou na sušší teplé biotopy, suché až polovlhké stanoviště bez zastínění, na stepi, okraje polí či meze nebo poloruderální plochy, nebude omezena. Je rozšířen i v širším okolí a lze tedy předpokládat jeho migrování na rekultivované plochy po zemních úpravách. O tom svědčí např. jeho výskyt právě na takovýchto plochách, které byly dříve deteriorizovány četným převrstvením zeminy nebo navážkami, resp. odstraněním původního půdního povrchu. Druh není zařazen do Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí. Realizací stavby nedojde v kontextu širšího okolí k ohrožení či omezení jeho populací.

čmeláci (*Bombus hortorum*, *B. lapidarius*, *B. terrestris*) – tři zjištěné druhy na území nehnízdí; v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí jsou uvedeny *Bombus magnus*, *B. maxillosus*, *B. muscorum*, *B. veteranus* (kriticky ohrožené druhy), *B. norvegicus*, *B. ruderatus* (druhy ohrožené), *B. confusus*, *B. distinguendus*, *B. humilis*, *B. pomorum*, *B. quadricolor*, *B. subterraneus*, *B. wufleni* (druhy zranitelné). Výskyt těchto jmenovaných druhů nepřichází na hodnoceném území a jeho okolí v úvahu.

Lze konstatovat, že na populace zjištěných druhů čmeláků rodu *Bombus* nebude mít realizace stavby žádný vliv. Populace zjištěných druhů nebudou na celé lokalitě stavbou dotčeny, neboť se jedná o létavé druhy s relativně velkou radiací, které v současném stavu území nejsou k němu vázány. Po revitalizaci části území (zeleň) jistě území osídlí. Není potřeba přijímat žádná opatření.

ropucha obecná (*Bufo bufo*) – na hodnoceném území nejsou podmínky pro rozmnožování tohoto druhu (rozmnožuje se v Sítenském údolí); migrační potenciál ropuchy obecné je (podle konfigurace terénu) do 2 km, jedná se tedy o migranty (sběr potravy, úkryty – podobně jako ropucha zelená).

rorýs obecný (*Apus apus*) – na území ČR se vyskytuje ve skoro všech faunistických čtvrcích (98%). Hnízdění v letech 2001-2003 bylo prokázáno v 82% (500) faunistických čtvrců České republiky; hnízdní přítomnost rorýse obecného na posuzovaném území je nepravděpodobná, úprava budov nenabízí hnízdní možnosti (štěrbiny, dutiny; možné „propadnutí“ do prostoru při opouštění (hnízdni) dutiny); občasné množné přelety jedinců lovicích vzdušný plankton nemají s územím přímý vztah.

C.2.6.4. Dendrologický průzkum

V zájmovém území pro stavbu záměru Central Kladno byl v roce 2008 realizován dendrologický průzkum (Viceník, 2008). Výsledky průzkumu jsou uvedeny ve zprávě o dendrologickém průzkumu, která je v plném rozsahu nedílnou součástí této dokumentace jako příloha číslo 8. V rámci dendrologického průzkumu byly vyhodnoceny jednotlivé stromy a porostní skupiny.

Zeleň v zájmovém území roste částečně na plochách v sousedství budov, kde byla zpravidla vysazena a na hranicích areálu, kde je převážně náletového původu. Do dendrologického průzkumu byly zahrnuty i dřeviny, vyskytující se při severní hranici areálu Služeb dolů (vrba) a dřeviny rostoucí na úzkém pruhu zeleně severně od ulice Petra Bezruče.

Při místním šetření bylo obecně konstatováno, že zeleň v areálu byla v minulosti udržována v omezeném rozsahu a nepříliš kvalifikovanými zásahy. V současné době není údržba až na malé výjimky (růže) prováděna vůbec. Celkem bylo v zájmovém území zjištěno 93 kusů dřevin, jejichž seznam je uveden v příloze č. 8 Dendrologický průzkum.

V zájmovém území bylo zjištěno následujících 27 druhů dřevin:

Acer campestre (javor babyka)
Acer negundo (javor jasanolistý)
Acer platanoides (javor mléč)
Acer pseudoplatanus (javor klen)
Acer saccharinum (javor stříbrný)
Betula pubescens (bříza pýřitá)
Berberis L. (dřišťál)
Corylus avellana (líška obecná)
Cornus alba (svída bílá)
Cotoneaster sp. (skalník)
Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)
Hedera helix (břečťan popínavý)
Juniperus communis (jalovec obecný)
Juniperus sabina (jalovec chvojka)
Lonicera pileata (zimolez fialový)
Picea pungens (smrk pichlavý)
Pinus nigra (borovice černá)
Pinus sylvestris (borovice lesní)
Platanus hispanica (platan javorolistý)
Prunus avium (třešeň obecná)
Quercus rubra (dub červený)
Rosa sp. (růže)
Salix x sepulcralis (vrba náhrobní)
Sophora japonica (jerlín japonský)
Spiraea sp. (tavolník ostatní)
Thuja plicata (zerav obrovský)
Tilia cordata (lípa srdčitá)

Ocenění dřevin bylo provedeno na základě metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK) ČR "Ohodnocování dřevin rostoucích mimo les". Tato Metodika byla doporučena k používání všem orgánům ochrany přírody ve správním a trestněprávním řízení. Celková cena zeleně vypočtená dle metodiky doporučené AOPK činí 2 669 615 Kč.

Dále byla celková cena zeleně vypočtená dle Vyhlášky Ministerstva finance ČR č. 3/2008 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (oceňovací vyhlášky). Celková cena zeleně dle uvedené vyhlášky činí 776 870 Kč.

C.2.7. Ekosystémy

V zájmovém území pro realizaci záměru ani v jeho okolí se nenachází žádný prvek územního systému ekologické stability (ÚSES), který představuje vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů. Vzhledem k současnému stavu území záměru (zastavění zájmového území objekty budov a zpevněnými plochami) nebyl v zájmovém území, navzdory zjištěné přítomnosti několika zvláště chráněných druhů, identifikován výskyt složitějších funkčních ekosystémů.

C.2.8. Krajina

Podle regionálního morfologického členění ČR patří širší zájmové území Poberounské soustavy, celku Pražská plošina a podcelku Kladenská (Unhošťská) tabule. Jedná se o starou křídovou parovinu s mírně zvlněným až plochým reliéfem.

Kladenská tabule je na severu rozčleněna údolím Dřetovického potoka, východním směrem je mírně zvlněná mělkými údolími Lidického potoka a dalších drobných vodních toků. Na otevřeném a málo členitém území plošiny dominuje zemědělské využití krajiny s poměrně velkou hustotou osídlení v menších sídlech a hustou dopravní sítí, na severu a západě v údolích Dřetovického potoka je koncentrováno osídlení města Kladna. Směrem dále na západ a jihozápad se zvyšuje podíl zalesnění, klesá hustota osídlení a podíl zorněných ploch, na významu nabývá lesnické využití a zejména rekreační potenciál krajiny (lesní porosty Bažantnice a Lapák) a dále navazující porosty v prostoru přírodního parku Džbán a v povodí Loděnice.

Pro území Kladenské plošiny je typická poměrně řídká síť drobných vodních toků, velmi malý podíl zalesnění, omezený pouze na izolované remízy a antropogenní porosty (větrolamy), vysoký podíl zornění a hustá síť komunikací a nadzemních vedení. Pro členité mělké údolí Dřetovického potoka je typický vysoký podíl zastavění historického centra Kladna a navazujících obcí, které se s rozvojem průmyslové výroby a těžby uhlí postupně spojily v rozsáhlou městskou a průmyslovou aglomeraci Kladna.

Jedná se o urbanizované a člověkem (především zemědělskou, těžební a průmyslovou činností) silně ovlivněné území, situované při kontaktu s relativně méně narušenými krajinnými celky Lánské pahorkatiny, Džbánu a Křivoklátska a územím přírodního parku údolí Loděnice na jihu a západě.

Stavba Záměru Central Kladno bude realizována v intravilánu města, ve středně hustě zastavěném území městské aglomerace při ulici Petra Bezruče. Tento prostor je dlouhodobě a významně krajinářsky ovlivněn působením člověka. V zájmovém území určeném pro realizaci záměru se nachází řada často neudržovaných a nepoužívaných objektů, určených k demolici. Plocha mezi objekty je tvořena převážně zpevněnými plochami krytými asfaltem a betonovými panely. Pozemek pro stavbu je svažité. Nadmořská výška pozemku se pohybuje od 370 do 380 m.n.m.

Základní typologie krajiny použitelná pro hodnocení krajinného rázu vychází z definice tří účelově krajinných typů (Löw; 2003), které jsou uvedeny na následujících straně.

- Typ A: krajina silně pozměněná civilizačními zásahy (plně antropogenizovaná), s dominantním až výlučným výskytem sídelních a industriálních nebo agroindustriálních prvků. Tento typ krajiny zaujímá asi 30 % území České republiky.
- Typ B: krajina s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem (harmonická), s masovým výskytem přírodních a agrárních prvků a s plošně omezeným výskytem industriálních prvků. Tento typ krajiny zaujímá zhruba 60 % území České republiky.
- Typ C: krajina s nevýraznými civilizačními zásahy (relativně přírodní), s dominantním výskytem přírodních prvků. Tento typ krajiny zaujímá přibližně 10 % území České republiky.

Každá z těchto kategorií je podle kvalitativních ukazatelů dále dělena na 3 podkategorie:

- + zvýšená hodnota
- 0 základní hodnota
- snížená hodnota.

Kombinací obou charakteristik vzniká celkem devět typů krajiny. V současnosti lze zájmové území pro výstavbu záměru Central Kladno, ve smyslu uvedeného členění, rámcově zařadit do typu (A -).

C.2.9. Obyvatelstvo

Uvažovaný záměr je situován na pozemcích ohraničených ulicemi Petra Bezruče a Ctiborovou. V bezprostředním okolí uvažovaného staveniště se nachází značně nesourodá stávající zástavba různého využití. Severně od ulice Petra Bezruče se nachází hustě zalidněné území se zástavbou výškových bytových domů. Na východě za ulicí Ctiborovou se nachází zástavba rodinných domů s plochami dvorů a menších zahrad. Z jihozápadu záměr sousedí s plochou sportoviště ZŠ a SOŠ. Na jihovýchodě se nachází výšková administrativní budova katastrálního úřadu, za ní pak průmyslový areál pekáren společnosti KOMPEK.

V ploše uvažovaného budoucího záměru se nachází nesourodá zástavba různé funkce i charakteru. Podél ulice Petra Bezruče je situována z části řadová zástavba starších nízkopodlažních rodinných domů s dvory, dále pak průmyslový areál malého rozsahu. Zbytek plochy uvažovaného staveniště byl užíván jako administrativní centrum Českomoravských dolů, čemuž odpovídá i charakter zástavby, která je tvořena převážně vyššími budovami administrativního využití.

Součástí areálu pro výstavbu záměru jsou i další většinou nízkopodlažní nebo drobné objekty doplňkové funkce jako např. kryt CO, centrální kotelna, dílny, garáže, sklady a podobně. Některé z těchto objektů je v současnosti prázdné, bez využití a chátrají. Některé z budov, zejména menšího rozsahu, jsou již často dožilé a mnohé z nich jsou jen provizorního charakteru. Část budov v ploše staveniště již byla v minulosti demolována (nároží ulic Petra Bezruče a Ctiborovy) a jsou zde volné plochy proluk.

Zájmové území se nachází v katastrálním území Kladno. Podle evidence obyvatelstva žije ve městě 68 935 obyvatel, hustota osídlení je 1 865 obyvatel na km². Území se nachází v krajině poměrně hustě osídlené, v blízkosti centra města.

V zájmovém území záměru a v jeho blízkém okolí žije dle propočtu zpracovatele dokumentace přibližně 1 500 trvalých obyvatel (viz kapitola D2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci), kteří by mohli být ovlivněni negativními i pozitivními vlivy z výstavby a následného provozu záměru Central Kladno. Vlastní zájmové území pro realizaci záměru Central Kladno je v současnosti zčásti obydleno. Počet obyvatel trvale žijících v současnosti na pozemcích určených pro budoucí výstavbu záměru je uvažován přibližně do patnácti osob.

Ve výše uvedeném počtu osob jsou uvažováni obyvatelé v území nejvíce ovlivněném hlukem, protože oblast hluku je považována z hlediska vlivů záměru za rozhodující. Širší území nebylo uvažováno, protože vlivy záměru se vzdáleností klesají a mimo uvažované území už budou v případě hluku významně nižší než 0,9 dB. V takovém případě se nejedná ve smyslu vyjádření hlavního hygienika ze dne 11.9.2008 „Výpočtové akustické studie, hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem - Obecný rámec“ o hodnotitelnou změnu.

C.2.10. Hmotný majetek

Území pro realizaci záměru Central Kladno leží na pozemcích ve vlastnictví různých soukromých subjektů a osob. Zástavba v ploše určené k demolici je různorodé funkce i charakteru. Podél ulice Petra Bezruče se nachází z části řadová zástavba starších nízkopodlažních rodinných domů s dvory, restaurace, ubytovna a kancelářské, skladové a výrobní objekty malých provozoven.

Zbytek plochy uvažovaného staveniště byl užíván jako administrativní centrum Českomoravských dolů, čemuž odpovídá i charakter zástavby, která je tvořena převážně budovami administrativního využití. Součástí areálu jsou i další většinou nízkopodlažní nebo drobné objekty doplňkové funkce jako například kryt CO, centrální kotelna, dílny, garáže, sklady a podobně. Některé z těchto objektů jsou v současnosti prázdné, bez využití a chátrají.

V území pro výstavbu záměru Central Kladno představují hmotný majetek, určený k demolici následující objekty v areálu Služeb dolů: hlavní budova "B" s vrátnicí, č.p. 3188, kotelna a jídelna s kuchyní, administrativní budova "A" s garážemi, č.p. 1575, provozní budova "G", kaskádová sestava stavebních buněk, provozní budova "F", ocelový nadzemní zásobník sypkých hmot, administrativní budova "C", bývalé laboratoře, administrativní budova "D", bývalá projektová složka, administrativní budova "E", bývalý Uhlozbyt, trafostanice, kryt CO a sklady.

Dále hmotný majetek představují rohová administrativní budova se secesní fasádou, ulice Ctiborova 1545, ubytovna s přístavbou, ul. Ctiborova 1487, přístřešek stání pro osobní automobily a kontejner (kancelář), ul. Ctiborova, rodinný dům, ul. Petra Bezruče 1491, kancelářský a skladový objekt, ul. Petra Bezruče 1490, rodinný dům, ul. Petra Bezruče 1549, rodinný dům, ul. Petra Bezruče 1488, ubytovna, ul. Petra Bezruče, restaurace Loreta, ul. Petra Bezruče 1489, výrobní a skladovací objekt ITES, ul. Petra Bezruče 1804 a zpevněné plochy.

Budova stávající trafostanice v současnosti slouží nejen pro napojení odstraňovaných budov v prostoru uvažovaného staveniště, ale i některých ponechávaných okolních objektů. Z tohoto důvodu bude nutné objekt po čas demolic a následné stavby zachovat a nelze jej bez náhrady odstranit. V době realizace demolic musí být vždy k trafostanici zajištěn příjezd. Tato trafostanice bude odstraněna až po jejím nahrazení a přepojení na novou trafostanici uvnitř nového objektu Central Kladno.

V zájmovém území pro stavbu záměru Central Kladno se nacházejí také inženýrské sítě (plyn, elektrické vedení, kanalizace apod.), které budou dle potřeby přeloženy nebo využity k napojení záměru, a to v souladu s vyjádřeními, případně podmínkami příslušných správců sítí a podle příslušných zákonů, vyhlášek a norem.

C.2.11. Kulturní památky

V zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno se nenacházejí žádné nemovité kulturní památky podléhající zákonu číslo 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů, které by byly evidovány v Ústředním seznamu kulturních památek (ÚSKP) České republiky (viz též kapitola C.1.5 Území historického, kulturního nebo archeologického významu).

Na rohovém objektu (p.č. 5208) je umístěna pamětní deska připomínající deportace Židů za 2. světové války. Tato deska bude před zahájením stavebních prací sejmuta a bezpečně uložena. Po dokončení stavby pro ni bude v rámci nového obchodního centra vytvořeno důstojné místo a prostředí kolem a deska bude znovu instalována (pro informaci viz vyjádření Židovské obce v Praze uvedené v příloze číslo 15 dokumentace).

Archeologická naleziště

Z informací získaných z projektu "Státní archeologický seznam České republiky" (SAS) vyplývá, že v území budoucího záměru Central Kladno ani v jeho blízkosti nejsou známy žádné archeologické nálezy. Výskyt archeologického nálezu sice nelze zcela vyloučit, ale protože novodobé navážky v areálu dosahují velkých mocností (až 7 metrů), je možnost archeologického nálezu málo pravděpodobná.

C.2.12. Doplnující údaje

Radioaktivní záření

Stávající úrovně radioaktivního záření nebyly v zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno měřeny. Vzhledem k situování zájmového území do městské zástavby se žádné významné úrovně radioaktivního záření nepředpokládají. Významným hlediskem pro posouzení zájmového území z hlediska vlivů na životní prostředí a zdraví obyvatel je riziko pronikání radonu z podloží. Podle §94 a §95 vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost číslo 307/2002 Sb., o radiační ochraně, kterou se provádí §6 zákona číslo 18/1997 Sb., je při umisťování nových staveb s pobytočným prostorem nutno zhodnotit riziko pronikání radonu z podloží.

Radonový průzkum bude proveden spolu s podrobným inženýrskogeologickým průzkumem před zahájením demolic, případně až po jejich provedení. Aby bylo možno realizovat radonový průzkum, bude nezbytné mít k dispozici dostatečně husou síť vrtů, a proto bude nejprve nutno vystěhovat, případně odstranit domy při ulici P. Bezruče. V současné chvíli jsou k dispozici mapy radonových oblastí. V oblasti zájmové lokality je území zařazeno do takzvané „přechodné“ kategorie. To znamená, že se zde vyskytují pozemky s nízkým nebo středním radonovým indexem pozemku.

C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

C.3.1. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území

Zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno se nachází uvnitř urbanizovaného prostoru městského charakteru, který je vymezen ulicí Petra Bezruče na severu, Ctiborovou ulicí na východě, sportovištěm ZŠ a SOŠ na JZ a administrativní budovou katastrálního úřadu na JV. Z urbanistického hlediska se jedná o nesourodé území, které tvoří konglomerát smíšeného území, obslužné sféry, průmyslové výroby, výrobních služeb, skladů, drobné výroby a služeb. Část budov v ploše staveniště již byla v minulosti demolována (nároží ulic Petra Bezruče a Ctiborovy) a jsou zde volné plochy proluk.

V současnosti se v místě záměru nachází řada objektů - zástavba starších nízkopodlažních rodinných domů s dvory, průmyslový areál, nevyužívané administrativní centrum Českomoravských dolů, nízkopodlažní a drobné objekty doplňkové funkce (kryt CO, centrální kotelna, dílny, garáže, sklady atd.). Některé z těchto objektů jsou v současnosti prázdné, bez využití a chátrají. Některé z budov, zejména menšího rozsahu, jsou již často dožilé a mnohé z nich jsou jen provizorního charakteru.

Na základě koncentrací zjištěných na stanici imisního monitoringu Kladno-střed města, která se nachází v těsné blízkosti navrhovaného záměru. lze odhadnout kvalitu ovzduší v zájmovém území následovně:

- Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého se na stanici Kladno-střed města pohybovaly na úrovni 18,5 – 24,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit včetně meze tolerance pro rok 2008, ani limit platný od roku 2010 tedy nebyl v letech 2005 – 2008 překročen.
- Obdobně lze charakterizovat i hodnoty maximálních hodinových koncentrací NO_2 , které byly na úrovni do 80 – 112 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Hodnoty se pohybují pod úroveň imisního limitu.
- Hodnoty průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} se pohybovaly na úrovni 26 – 34 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit je v místě měření splněn.
- V případě průměrných ročních koncentrací částic $\text{PM}_{2,5}$ lze zaznamenat klesající tendenci, která je zejména v posledních 2 letech velmi výrazná. České právní předpisy imisní limit nestanovují, hodnota stanovená evropskou legislativou na úrovni 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byla překročena v letech 2005 a 2006, zatímco hodnoty v posledních dvou letech jsou výrazně nižší.

- Průměrné roční koncentrace benzenu se pohybovaly na úrovni 0,8 – 1,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní limit je splněn s výraznou rezervou.
- V případě maximálních denních koncentrací částic PM_{10} bylo naměřeno častější překročení limitu než v povolených 35 případech v letech 2005 a 2006, v roce 2007 ani v roce 2008 nebyl stanovený imisní limit překročen.

V případě průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu lze vycházet z údajů z měřicí stanice Kladno-Švermov, kde je tato látka sledována. Průměrné roční koncentrace se v letech 2005 – 2008 pohybovaly na úrovni 1,7 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$, 8,2 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$, 5,0 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ a 6,0 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Z měsíčního chodu hodnot je zřejmé, že se projevuje zejména vliv lokálních topenišť, neboť v zimních měsících dosahují hodnoty ojedinele více než 10 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$, zatímco v letních měsících, kdy je benzo(a)pyren produkován prakticky výhradně jen z automobilové dopravy, byly ve všech letech vykázány hodnoty 0,1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Cílový imisní limit pro průměrné roční koncentrace je tak na této stanici překročen, důvodem jsou zejména zvýšené emise ze spalování pevných paliv v zimních měsících.

Lze konstatovat, že obdobně jako v jiných částech ČR jsou v řešeném území nejvíce problematickou znečišťující látkou suspendované částice PM_{10} , kde se denní koncentrace pohybovaly v letech 2005 – 2006 nad hranicí limitu a průměrné roční koncentrace se pohybovaly na úrovni 80 % limitu a benzo(a)pyren, jehož cílový limit byl ve sledovaném období překročen. Imisní limity pro oxid dusičitý a benzen jsou v zájmovém území v současné době splněny s rezervou.

Na základě 24 hodinových měření hluku provedených ve dvou vybraných bodech a modelových výpočtů akustické situace v zájmovém území je v současné době nutno hodnotit toto území jako území zatížené hlukem. Současné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku (hluku) v zájmovém území byly stanoveny v rámci hlukové studie, která je přílohou číslo 6 této dokumentace. Výsledky hodnocení hlukové zátěže za stávajícího stavu jsou přehledně uvedeny v kapitole dokumentace C.2.5. Stávající akustická (hluková) situace.

Vzhledem ke stávajícím intenzitám automobilové dopravy na komunikační síti se vliv dopravy projevuje tím, že ve většině výpočtových bodů u stávající zástavby v zájmovém území pro realizaci záměru a v jeho okolí dochází v současné době k překračování základních hlukových limitů pro obytnou zástavbu stanovených Nařízením vlády číslo 148/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Pro stávající akustickou situaci v okolí záměru Central Kladno se vypočtené hodnoty $L_{\text{Aeq,T}}$ pohybují u většiny výpočtových bodů v bezprostředním okolí záměru pod hygienickým limitem dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. s korekcí na starou hlukovou zátěž pro denní/noční dobu $L_{\text{Aeq,T}} = 70/60$ dB. Na hlavních komunikacích v širším okolí záměru (ulice Petra Bezruče v úseku Ctiborova - Generála Klapálka, Generála Klapálka, Dukelských hrdinů a Cyrila Boudy) je hygienický limit pro starou hlukovou zátěž překročen nebo se vypočtené hodnoty pohybují na hranici hygienického limitu.

V zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno nebyly zjištěny žádné staré zátěže ve smyslu kontaminace půdy nebo podzemní vody jako důsledku předcházejících činností na lokalitě. Před provedením demolic bude proveden průzkum potenciální kontaminace konstrukcí. Po demolici objektů bude před zahájením zemních prací proveden průzkum případné kontaminace zemin. V průběhu zemních prací bude zajištěn dohled zkušeného hydrogeologa, který bude schopen vizuálně a senzoricky indikovat případnou kontaminaci zemin.

C.3.2. Priority trvale udržitelného využívání území

Priority trvale udržitelného využívání zájmového území určuje Vyhláška č. 28/06 "O závazné části Územního plánu sídelního útvaru města Kladna - změny č. III-B". Dle této vyhlášky jsou pozemky plánované výstavby na území určeném k zastavění, a to částech území s funkcí č. 8 - smíšené území, č. 9 - obslužná sféra, č. 13 - průmyslová výroba, výrobní služby, sklady, těžba, č. 14 - drobná výroba a služby a č. 24 - obslužné komunikace (funkční třída C3). Zákres záměru do územního plánu je uveden v příloze číslo 2 dokumentace.

Do severozápadního cípu pozemku zasahuje plocha s indexem 33 – doprovodná a rozptýlená zeleň, která patří do kategorie nezastavitelné území. Zde se plánuje výsadba stromů a parková úprava trávníku.

Záměr bude představovat zábavně společenské centrum s množstvím nájemních jednotek různé velikosti, které nabídnou řadu obchodů z oblasti potravin, módy, elektroniky, dále nájemní jednotky s nabídkou služeb, jednotky určené pro volnočasové aktivity a v neposlední řadě jednotky nabízející stravování (restaurace, kavárny nebo fast-food). Součástí záměru bude rovněž zajištění dostatečného množství parkovacích míst pro všechny návštěvníky.

Navrhovaná stavba respektuje požadavky územního plánu (viz stanovisko odboru Výstavby Magistrátu města Kladna a Vyjádřením úřadu architekta města Kladna v příloze číslo 1 dokumentace). Menší část záměru (situovaná v území s funkcí č. 13) zatím v souladu s územním plánem není. Po konzultaci studie záměru na odboru územního plánování byl proto celý záměr rozdělen na 2 etapy výstavby (viz níže uvedené dva obrázky na následující straně). Současně bylo zažádáno o změnu využití území s funkcí č. 13 (průmyslová výroba, výrobní služby, sklady, těžba), na kterém není možné umístit obchodní jednotky.

V 1. etapě počítá investor pouze s realizací té části záměru, která je v souladu s územním plánem. Na území s funkcí č. 13 budou v rámci 1. etapy realizována pouze podzemní podlaží s garážemi. Teprve po změně územního plánu by byla dostavěna nadzemní podlaží s nájemními jednotkami v nadzemní části 2. etapy.

Obrázek C4 Záměr Central Kladno po realizaci 1. etapy, respektive 2. etapy



CENTRAL KLDNO

POHLED OD JIHU

ETAPA I.



CENTRAL KLDNO

POHLED OD JIHU

ETAPA I.a II.

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

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

D.I.1.1 Vlivy na obyvatelstvo

V období výstavby lze očekávat především vliv stavby na psychickou pohodu obyvatel zejména v důsledku hluku a emisí ze staveniště a stavební dopravy, ale také kvůli znečištění komunikací a podobně. Hlavními vlivy běžného provozu záměru Central Kladno na zdraví obyvatel budou zejména vlivy vnesené automobilové dopravy na akustické charakteristiky prostředí a v menší míře také na kvalitu ovzduší.

Působení záměru na hlukové charakteristiky prostředí je podrobně zhodnoceno v hlukových (akustických) studiích, které jsou samostatnou vloženou přílohou číslo 6 dokumentace. Působení záměru na kvalitu ovzduší ve venkovním prostoru je podrobně vyhodnoceno v rozptylové studii, která je uvedena v samostatné vložené příloze číslo 5 této dokumentace. Působení záměru na zdraví obyvatel je provedeno ve studii vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví, která je přílohou číslo 12 dokumentace

Nejbližší trvale obývané objekty se rozkládají zejména podél ulice Václava Rabase, ulice Ctiborova, ulice Víta Nejedlého a ulic Petra Bezruče a Ivana Olbrachta. V zájmovém území záměru a v jeho blízkém okolí žije dle propočtu zpracovatele dokumentace, založeného na počtu bytů v zájmovém území a průměrném počtu obyvatel na jeden byt dle sčítání obyvatel, přibližně 1 500 trvalých obyvatel (viz kapitola D2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci), kteří by mohli být ovlivněni nepříznivými vlivy z výstavby a následného provozu záměru.

Vliv hluku

Jako hluk se označuje jakýkoliv zvuk, který je nechtěný a obtěžující, a to bez ohledu na jeho intenzitu. Podle světové zdravotnické organizace (WHO) a dalších zdrojů (Havel, 2005) pojednávajících o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí je možno považovat za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí.

Velký vliv na účinky hluku má ovšem individuální vnímavost jednotlivce vůči rušivému účinku hluku, která může být umocněna nebo potlačena negativním nebo kladným emocionálním vztahem k jeho zdroji. Významnou úlohu z hlediska účinků hluku hraje vztah k jeho zdroji a pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký význam.

Při působení hluku však kromě citlivosti a fyzikálních vlastností hluku velmi záleží i na řadě dalších neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u exponované populace při stejných hladinách hluku různého původu rozdílný efekt nebo ukazují rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku na různých lokalitách.

Celkovou současnou i předpokládanou budoucí úroveň hlukové zátěže v obytné zástavbě v okolí navrhovaného záměru je možno považovat z hlediska zdravotních rizik za zvýšenou. Ve všech bodech na okolní obytné zástavbě byly vypočteny hodnoty, které jsou spojovány ve dne s účinky silného obtěžování a ztížení komunikace, v noci pak s rušením spánku, nespavostí a zvýšeným výskytem kardiovaskulárních onemocnění. Z provedené kvantifikace pak vyplynulo, že střední nebo silnou formou obtěžování trpí přibližně 37 % obyvatel, u rušení spánku jde zhruba o 31 % lidí.

Vlivem realizace záměru Central Kladno se však popsaná situace téměř nezmění. Nárůst hlukové zátěže vlivem záměru bude u obytné zástavby pouze mírný (do 0,7 dB ve dne a do 0,4 dB v noci) a tomu odpovídají i vypočtené změny sledovaných účinků. Z provedené kvantifikace vyplynulo, že z více než 1000 obyvatel v okolí záměru se může v součtu zvýšit počet obtěžovaných o 1 a počet silně obtěžovaných o 3 případy, u rušení spánku půjde nejvýše o 1 případ. Jedná se o mírné, v praxi neprůkazné změny. Rovněž změny kardiovaskulárního rizika jsou zcela pod hranicí rozlišitelnosti.

Vliv imisí v ovzduší

Výsledky rozptylové studie ukazují, že příspěvky záměru k imisním koncentracím znečišťujících látek v ovzduší budou nízké a že změna imisní situace v důsledku uvedení záměru do provozu bude málo významná a zásadním způsobem neovlivní celkovou kvalitu ovzduší v zájmovém území.

Vliv záměru na imisní situaci za běžného provozu byl vyhodnocen pro oxid dusičitý (NO₂), suspendovaný aerosol frakce PM₁₀, suspendovaný aerosol frakce PM_{2,5}, benzen a benzo(a)pyren. Zdrojem emisí bude především automobilová doprava včetně emisí z odvětrávání podzemních hromadných garáží. Vytápění záměru Central Kladno bude zajištěno z centrálního zdroje tepla a nebude proto zdrojem emisí v zájmovém území.

Z výše uvedených znečišťujících látek je nutno očekávat ve výpočtové oblasti zvýšené riziko z chronické expozice částicím PM₁₀ a benzo(a)pyrenu. Jedná se však pouze o výpočtové, v praxi zcela nepostřehnutelné, hodnoty, které budou vysoce převýšeny jinými faktory.

V případě ostatních imisních charakteristik nebylo možné zdravotní riziko zjištěno. Vlivem uvedení záměru do provozu nebyly v případě imisní zátěže vypočteny hodnoty, které by indikovaly jakkoli znatelné zvýšení výskytu zdravotních obtíží. Podmínkou je dodržování následujících zásad výstavby a provozu záměru:

- neprovádět zkoušky náhradního zdroje energie v době nepříznivých rozptylových podmínek
- dodržovat opatření k omezení prašnosti během výstavby areálu.

D.I.1.2. Sociální a ekonomické důsledky

Hodnocení sociálních a ekonomických důsledků záměru bylo mimo jiné založeno na dvou specializovaných socioekonomických studiích, které si nechal pro své potřeby zpracovat investor: Nákupní chování kladenské populace (Ipsos, 2009), Lokalizační analýza nákupního centra v Kladně (INCOMA, 2008). Studie „Nákupní chování kladenské populace“ je uvedena v příloze číslo 15 dokumentace. Studie „Lokalizační analýza nákupního centra v Kladně“ obsahuje citlivé informace z hlediska konkurence, a proto není v dokumentaci uvedena a nelze ji poskytnout.

Pracovní příležitosti a sociální důsledky

Realizace záměru bude mít pozitivní vlivy na pracovní příležitosti a sociální situaci. Po stránce sociální bude pozitivním přínosem realizace záměru vznik řady pracovních příležitostí v době jeho výstavby a přibližně 80 nových trvalých pracovních míst souvisejících se zajištěním běžného provozu centra (správa, údržba a ostraha objektu, služby pro zaměstnance objektu, atd.). Do počtu nově vytvořených pracovních míst nejsou započtena pracovní místa zaměstnanců zařízení obchodu a služeb umístěných v budově záměru (dle střízlivého odhadu 300 až 500 pracovních míst).

Ekonomické důsledky

Ekonomické důsledky provozu záměru Central kladno budou pozitivní, především pro zaměstnance a jejich rodiny. Jak již bylo zmíněno, bude v souvislosti s realizací záměru vytvořeno přibližně 80 nových trvalých pracovních míst souvisejících se zajištěním jeho provozu. Provoz záměru také umožní ekonomický rozvoj firem, které budou spjaty s jeho existencí (vlastníci a nájemci komerčních ploch, atd.). V souvislosti s provozem záměru se také předpokládá zvýšení obchodní aktivity subdodavatelů služeb.

V obchodním centru budou zastoupeny obchodní značky a služby, které dosud v Kladně nejsou, a které tak přímo nebudou konkurovat stávající skladbě v rámci městského centra. To se týká jak větších, tak drobných stávajících provozoven. Zkušenosti investora z jiných podobných projektů ukazují, že se centrum města díky obohacení nabídky stalo atraktivnější a zvýšilo zájem návštěvníků i o obchody a služby v okolí (viz též novinový článek v příloze číslo 15 dokumentace).

D.I.1.3. Ovlivnění faktorů psychické pohody

Období výstavby

Lze očekávat, že část obyvatel domů situovaných v okolí staveniště bude v průběhu výstavby záměru Central Kladno pociťovat rušivé ovlivnění pohody. Rušivými faktory mohou být především provoz stavebních mechanismů a stavební automobilová doprava (odvoz stavební suti a vytěžených zemin ze staveniště a doprava stavebních materiálů na stavbu). Dopravní provoz a provoz stavebních mechanismů mohou některými svými aspekty zhoršovat duševní pohodu v okolí staveniště a mohou navozovat, zejména u citlivých lidí, stavy rozmrzelosti, duševních tenzí a stresů.

Příčinou může být nejen nepravidelný a nárazový hluk, související s prováděním stavby a jím vyvolané rušení soustředěných činností, ale i reakce na pozemní dopravu, na zápach výfukových plynů a podobně. Nezanedbatelné mohou být například stresy při přecházení komunikací při zvýšené intenzitě dopravy, a to zejména u starších osob, invalidů, matek s kočárky a malými dětmi a podobně.

Snížení faktoru pohody v době výstavby by mohly představovat také prašnost a přenos bláta na komunikace v okolí staveniště. Zvýšená prašnost se může projevovat především v době provádění demolic a výkopových prací, případně v okolí dočasně uložených prašných materiálů, a to zejména při dlouhodobě suchém a větrném období. Naproti tomu v deštivých obdobích může docházet k přenosu bláta mimo staveniště.

Negativní vlivy stavebních prací na psychickou pohodu obyvatel nelze zcela eliminovat, ale lze je významně omezit vhodnými organizačními a technickými opatřeními. V průběhu výstavby proto budou přijata taková opatření, aby rušivé vlivy stavby na obyvatelstvo okolní obytné zástavby byly minimalizovány.

Návrh vhodných opatření na zmírnění negativních účinků stavby je uveden v kapitole dokumentace D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů. Za předpokladu dodržení opatření navržených v této kapitole se významné rušivé vlivy stavby nepředpokládají.

Období provozu

Záměr Central Kladno zcela změní po uvedení do provozu svým charakterem současnou funkci území. V důsledku nárůstu dopravy související s jeho dopravní obsluhou by záměr mohl vyvolávat u obyvatel žijících v okolí záměru rušení pohody a nelibost. Výjimečně by mohlo u citlivějších osob žijících v nejbližším okolí záměru docházet k mírnému rušení pohody také v důsledku zvýšeného počtu pěších návštěvníků zájmového území a celkově zvýšeného ruchu v jeho okolí.

Investor stavby zajistí, jako kompenzaci za narušení faktorů pohody během stavby a provozu záměru, vybudování dětského hřiště/sportoviště v centru města Kladna. Návrh a realizace hřiště/sportoviště bude projednán a koordinován se Statutárním městem Kladno.

Pohodu obyvatel v okolí záměru by mohl ovlivňovat také světelný režim obchodního centra. Podle sdělení investora bude záměr osvětlen pouze po dobu otevíracích hodin centra, která je obvykle do 21:00. Nepočítá se s celonočním provozem, který by negativně ovlivňoval okolí. Venkovní osvětlení je navrženo jako rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení, nedochází v tomto ohledu ke změně světelných podmínek v okolí záměru.

Světelnými zdroji budou také reklamní nápisy jednotlivých obchodních jednotek, se kterými se počítá při ulici Petra Bezruče. Investor nepočítá s umístěním reklamních nápisů ve výši okolních obytných domů do ulice Ctiborova. Záměr počítá s umístěním reklamních nápisů pouze se stálým, neproměnlivým světlem. Záměr nebude na fasádě obsahovat proměnlivé světelné panely.

Za příznivý vliv realizace záměru na psychickou pohodu obyvatel lze považovat zkulturnění a přeměnu stávajícího zčásti zanedbaného prostoru s neudržovanými budovami v moderní a atraktivní zábavně společenské centrum, které bude po dokončení sloužit především návštěvníkům z Kladna, ale i z jeho okolí.

D.I.1.4. Vliv na pracovní prostředí

V důsledku výstavby záměru Central Kladno se předpokládají pozitivní vlivy na pracovní prostředí, protože v souvislosti s jeho realizací budou zrušeny stávající objekty s nízkým standardem pracovního prostředí. Záměr Central Kladno je projektován mimo jiné s cílem vytvořit pro budoucí zaměstnance kvalitní pracovní prostředí se standardem odpovídajícím současným normám, předpisům a potřebám. Žádný významný negativní vliv záměru na pracovní prostředí v okolí záměru se s ohledem na výsledky hlukové a rozptylové studie nepředpokládá.

D.I.1.5. Vliv na proslunění a denní osvětlení

V rámci posouzení vlivů záměru Central Kladno na životní prostředí byla zpracována Studie vlivu stavby na denní osvětlení a oslunění okolních obytných domů (Klepalová, 2008), která je uvedena v příloze číslo 7 dokumentace. Ve studii je zhodnocen vliv stavby Central Kladno na denní osvětlení dotčených okolních obytných budov a na oslunění dotčených fasád okolních obytných budov.

Popis situace

Objekt záměru je situován u křižovatky ulic Petra Bezruče a Ctiborova. Pozemek se od ulice Petra Bezruče směrem k jihu svažuje. Výškové poměry jsou následující: ± 0 se nachází v úrovni 1. nadzemního podlaží objektu Central Kladno a je 382,5 m n.m. Úroveň terénu pozemku se pohybuje od 380 do 372 m n.m.

Potenciálně dotčená obytná zástavba je situována v ulici Ctiborova (rodinné domy) a Petra Bezruče (bytové domy). Výška atiky objektu Central Kladno je směrem do ulice Ctiborova od 18,5 m (č.p. 1366) do 24,1 m (č.p. 321) nad terénem (od severu k jihu), odstup fasády od nejbližších obytných objektů je od 11,9 m (č.p. 1366) do 18,8 m (č.p. 321).

Výška atiky objektu Central Kladno je směrem do ulice Petra Bezruče od 18,5 m do 25,5 m nad terénem, odstup fasády od nejbližšího obytného objektu (č.p. 868) je 38,6 m. Ve stávajícím stavu se podél ulice Petra Bezruče a podél ulice Ctiborova nachází zástavba – secesní domy (č.p. 1487, 1545 a 1575) a administrativní budovy (č.p. 3188 a 3091).

Proslunění

Požadavky na proslunění dle ČSN 73 4301

Byt je prosluněn, je-li součet podlahových ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně 1/3 součtu podlahových ploch všech jeho obytných místností.

U samostatně stojících rodinných domů, dvojdomů a koncových řadových domů má být součet podlahových ploch prosluněných obytných místností roven nejméně $\frac{1}{2}$ součtu podlahových ploch všech obytných místností bytu. Do součtu podlahových ploch z jedné strany prosluněných obytných místností ani do součtu podlahových ploch všech obytných místností bytu se pro tento účel nezapočítávají části podlahových ploch obytných místností, které leží za hranicí hloubky místnosti rovné 2,3 násobku její světlé výšky.

Obytná místnost se považuje za prosluněnou, jsou-li splněny následující podmínky:

- Půdorysný úhel slunečních paprsků hlavní přímkou roviny okenního otvoru musí být nejméně 25°, hlavní přímka roviny je přímka, která je průsečnicí této roviny s vodorovnou rovinou.
- Přímé sluneční záření musí po stanovenou dobu vnikat do místnosti okenním otvorem nebo otvory, krytými průhledným a barvy nezkreslujícím materiálem, jejichž celková plocha vypočtená ze skladebných rozměrů je rovna nejméně 1/10 podlahové plochy místnosti, nejmenší skladebný rozměr osvětlovacího otvoru musí být alespoň 900 mm, šířka oken umístěných ve skloněné střešní rovině může být menší, nejméně však 700 mm.
- Sluneční záření musí po stanovenou dobu dopadat na kritický bod v rovině vnitřního zasklení ve výšce 300 mm nad středem spodní hrany osvětlovacího otvoru, ale neméně 1 200 mm nad úrovní podlahy posuzované místnosti.
- Výška slunce nad horizontem musí být nejméně 5°.
- Při zanedbání oblačnosti musí být dne 1. března a 21. června doba proslunění nejméně 90 minut. Požadovanou dobu proslunění pro den 1. března lze nahradit bilancí, při které je mimo přestupné roky celková doba proslunění ve dnech od 10. února do 21. března včetně 3 600 minut (jedná se o 40 dní s průměrnou dobou proslunění 90 minut).

Venkovní zařízení a pozemky v okolí obytných budov sloužící k rekreaci jejich obyvatel, mají mít alespoň polovinu plochy osluněnou nejméně 3 hodiny dne 1. března.

Metodika výpočtu oslunění

Vzhledem k tomu, že nebyly v době zpracování studie známé informace o vnitřních dispozicích dotčených objektů, bylo hodnocení vlivu stavby Central Kladno provedeno pomocí výpočtu doby oslunění dotčených fasád obytných objektů. Nebylo provedeno posouzení proslunění bytů v jednotlivých dotčených domech.

Výsledky výpočtu

Hodnocení proslunění bytů bylo provedeno na základě poskytnutých podkladů – pasportů, které jsou pro posouzení proslunění domů dostačující. Z některých podkladů nebylo zcela jasné vnitřní uspořádání domů. Ve Studii vlivu stavby na denní osvětlení a oslunění okolních obytných domů (Klepalová, 2008) v příloze číslo 7 dokumentace je toto u konkrétních případů uvedeno. V následující tabulce jsou souhrnně uvedeny vypočtené hodnoty oslunění dotčených fasád. Za vyhovující lze považovat dobu oslunění 90 minut, což je mimo jiné minimální doba proslunění obytné místnosti pro dny 1. březen a 21. červen.

Tabulka D1 Vypočtené doby oslunění dotčených fasád – 1. březen

Výpočet pro dům	Doba oslunění fasády (min) se záměrem Central Kladno	Doba oslunění fasády (min) stávající stav
Č.p. 1366, ul. Ctiborova pokoje	164 119	293 296
Č.p. 2572, ul. Ctiborova pokoje	30 193	181 310
Č.p. 1551, ul. Ctiborova	16	16
Č.p. 1522, ul. Ctiborova pokoj	68	249
Č.p. 321, ul. Ctiborova pokoj + pracovna	428 15	411 91
Č.p. 868, ul. Petra Bezruče fasáda	424	446

Tabulka D2 Vypočtené doby oslunění dotčených fasád – 21. červen

Výpočet pro dům	Doba oslunění fasády (min) se záměrem Central Kladno	Doba oslunění fasády (min) stávající stav
Č.p. 1366, ul. Ctiborova pokoje	422 396	447 449
Č.p. 2572, ul. Ctiborova pokoje	252 519	446 783
Č.p. 1551, ul. Ctiborova	68	27
Č.p. 1522, ul. Ctiborova pokoj	258	299
Č.p. 321, ul. Ctiborova pokoj + pracovna	234 24	309 231
Č.p. 868, ul. Petra Bezruče fasáda	427	446

Č.p. 1366

Ovlivněné jsou u tohoto domu dva pokoje, které mají okna orientována do ulice Ctiborova. Pokoje jsou v současné době prosluněny více než 90 minut. Výstavbou objektu Central Kladno dojde pro oba výpočtové dny ke snížení doby proslunění, avšak doba proslunění bude i nadále vyšší než požadovaných 90 minut. Za stávajícího stavu je dotčený byt v domě prosluněn ve smyslu ČSN 73 4301 a tento stav se výstavbou objektu Central Kladno nezmění pro oba výpočtové dny.

Č.p. 2572

Ovlivněné jsou u tohoto domu dva pokoje, které mají okna orientována do ulice Ctiborova. Pokoje jsou v současné době prosluněny více než 90 minut. Výstavbou objektu Central Kladno dojde pro den 1. březen pro jeden pokoj ke snížení doby proslunění pod požadovaných 90 minut, u pokoje s kuchyňským koutem dojde ke snížení doby proslunění, avšak doba proslunění bude i nadále vyšší než požadovaných 90 minut.

Výstavbou objektu záměru dojde pro den 21. červen ke snížení doby proslunění, avšak doba proslunění bude i nadále vyšší než požadovaných 90 minut. Za stávajícího stavu je byt v domě prosluněn ve smyslu ČSN 73 4301 a tento stav se výstavbou objektu záměru nezmění (plocha prosluněných místností je větší než požadovaná 1/2 plochy bytu).

Č.p. 1551

V tomto domě jsou pravděpodobně dva byty, z nichž výrazně ovlivněn bude jeden. Jedná se o byt s obytnými místnostmi orientovanými pouze do ulice Ctiborova. Tyto místnosti již v současné době nevyhovují pro oba dny. Výstavba objektu Central Kladno stávající nevyhovující stav nezmění. Již za stávajícího stavu není dotčený byt v domě prosluněn ve smyslu ČSN 73 4301 a tento stav se výstavbou objektu záměru nezmění.

Č.p. 1522

Ovlivněn je u tohoto domu jeden pokoj. Pokoj vyhovuje ve stávajícím stavu pro oba dny. Výstavba objektu Central Kladno stávající stav zhorší pro den 1. březen pouze pro okno s jihozápadní orientací, pokoj má ještě jedno okno s jihovýchodní orientací, proto pro tento den i nadále vyhoví. Pro den 21. červen se stav nemění. Za stávajícího stavu je dotčený byt v domě prosluněn ve smyslu ČSN 73 4301 a tento stav se výstavbou objektu záměru nezmění.

Č.p. 321

Ovlivněné místnosti jsou u tohoto domu dvě – pracovna a pokoj. Pracovna i pokoj vyhovují ve stávajícím stavu pro oba dny. Výstavba objektu Central Kladno zhoršuje stav jak pracovny, tak pokoje. Pracovna nevyhoví pro oba dny (doba proslunění je nižší než požadovaných 90 minut). Na pokoj není vliv výrazný, dochází pouze k mírnému snížení doby oslunění, avšak ta je vyšší než požadovaných 90 minut. Za stávajícího stavu je byt v domě prosluněn ve smyslu ČSN 73 4301 a tento stav se výstavbou objektu záměru nezmění (plocha prosluněných místností je větší než požadovaná 1/2 plochy bytu).

Petra Bezručův č.p. 868

Jedná se o vícepodlažní panelový obytný dům. Ovlivněna bude jeho jižní fasáda. Za stávajícího stavu je dotčená fasáda domu osluněna dostatečně dlouhou dobu a tento stav se výstavbou objektu Central Kladno centra nezmění.

Denní osvětlení

Požadavky na denní osvětlení podle ČSN 73 0580-2

Průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti, pokud je požadována, je nejméně $D_m = 2 \%$. V obytných místnostech, ve kterých se nepožaduje splnění průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti (místnosti pouze s bočním osvětlením), musí být ve dvou kontrolních bodech v polovině hloubky místnosti, ale nejdále 3 m od okna, vzdálených 1 m od vnitřních povrchů bočních stěn, hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně 0,7 % a průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti z obou těchto bodů nejméně 0,9 %. Jsou-li okna ve dvou stýkajících se stěnách, postačí, je-li tento požadavek splněn alespoň u jedné z obou dvojic kontrolních bodů.

Jako kritérium přístupu denního světla k průčelí objektu slouží činitel denní osvětlenosti D_w (%) roviny zasklení okna z vnější strany. Tímto kritériem se nehodnotí úroveň denního osvětlení ve vnitřním prostoru ve vztahu k fyziologickým potřebám jeho uživatelů, ale míra zavinění případného nevyhovujícího stavu denního osvětlení venkovním stíněním.

Tabulka D3 Požadované nejnižší hodnoty činitele denní osvětlenosti D_w (%) roviny zasklení okna

Kategorie	Typ posuzovaného prostoru, charakter lokality	Nejnižší D_w (%)
1	Prostory s vysokými nároky na denní osvětlení (denní místnosti zařízení pro předškolní výchovu, učebny škol apod.)	35
2	Běžné prostory s trvalým pobytem lidí	32
3	Prostory s trvalým pobytem lidí v souvislé řadové zástavbě v centrech měst	29
4	Prostory s trvalým pobytem lidí v mimořádně stíněných podmínkách historických center měst	24

Metoda výpočtu

Hodnocení vlivu stavby Central Kladno na denní osvětlení dotčených objektů bylo provedeno pomocí výpočtu činitele denní osvětlenosti D_w roviny zasklení okna. Údaje z poskytnutých podkladů – pasportů – nejsou pro tento účel dostačující. Jsou patrné rozpor mezi výkresy a fotografiemi – nejsou jasné přesné rozměry oken a u z některých podkladů nejsou patrné ani rozměry místností.

Kontrolní bod pro stanovení činitele denní osvětlenosti D_w zasklení okna z vnější strany se volí v rovině vnějšího líce průčelí v ose okna v polovině jeho výšky, ale nejméně 2 m nad úrovní přilehlého terénu. Hodnota činitele D_w se skládá ze tří složek: oblohové, odražené do stínící překážky a odražené od terénu. Průměrná odraznost stínící překážky byla zadána 0,5 a terénu 0,2.

Výsledky výpočtu

Vypočtené hodnoty činitele denní osvětlenosti D_w (%) jsou uvedeny v následující tabulce. Hodnocené dotčené objekty byly zařazeny do kategorie 3.

Tabulka D4 Vypočtené hodnoty činitele denní osvětlenosti D_w (%) roviny zasklení okna – stávající stav

Výpočet pro dům	D_w (%)	Poznámka
Č.p. 1366, ul. Ctiborova	44,8	Hodnota vyhovuje kategorii 3.
Č.p. 2572, ul. Ctiborova	37,5	Hodnota vyhovuje kategorii 3.
Č.p. 1551, ul. Ctiborova	27,4	Hodnota nevyhovuje kategorii 3.
Č.p. 1522, ul. Ctiborova	36,7	Hodnota vyhovuje kategorii 3.
Č.p. 321, ul. Ctiborova	35,8	Hodnota vyhovuje kategorii 3.
Č.p. 868, ul. Petra Bezruče	40,3	Hodnota vyhovuje kategorii 3.

Tabulka D5 Vypočtené hodnoty činitele denní osvětlenosti D_W (%) roviny zasklení okna – nový stav

Výpočet pro dům	D_W (%)	Poznámka
Č.p. 1366, ul. Ctiborova	34,1	Hodnota vyhovuje kategorii 3.
Č.p. 2572, ul. Ctiborova	24,6	Hodnota nevyhovuje kategorii 3.
Č.p. 1551, ul. Ctiborova	20,6	Hodnota nevyhovuje kategorii 3.
Č.p. 1522, ul. Ctiborova	22,8	Hodnota nevyhovuje kategorii 3.
Č.p. 321, ul. Ctiborova	26,8	Hodnota nevyhovuje kategorii 3.
Č.p. 868, ul. Petra Bezruče	37,1	Hodnota vyhovuje kategorii 3.

Z tabulek je patrné, že ve stávajícím stavu je nevyhovující hodnota činitele denní osvětlenosti D_W u jednoho domu (č.p. 1551) v ulici Ctiborova. Výstavba záměru tento stav zhoršuje. Nevyhovující hodnota činitele denní osvětlenosti D_W bude u čtyř z pěti hodnocených domů v ulici Ctiborova. Obytné domy v ulici Petra Bezruče mají hodnoty činitele denní osvětlenosti D_W vyhovující.

Je však třeba upozornit, že nevyhovující hodnota D_W nevypovídá o tom, zda jsou v obytných místnostech splněny požadavky na hodnotu činitele denní osvětlenosti ve smyslu ČSN 730580-2. Toto lze posoudit pouze na základě výpočtu konkrétních obytných místností a znalostí vnitřního dispozičního uspořádání dotčených objektů. Nevyhovující hodnota D_W pouze ukazuje na to, že případné nevyhovující denní osvětlení místnosti, může být zaviněno venkovním stíněním.

Závěr

Na základě výsledků výpočtů a analýz provedených ve studii vlivu stavby na denní osvětlení a oslunění okolních obytných domů (Klepalová, 2008), která je uvedena v příloze číslo 7 dokumentace, lze konstatovat níže uvedené závěry:

Ulice Petra Bezruče

Je možno vyloučit výrazný negativní vliv na úroveň denního osvětlení obytných místností dotčených obytných domů orientovaných do ulice Petra Bezruče. Vypočtené hodnoty činitele denní osvětlenosti D_W zasklení okna vyhovují požadavku pro kategorii 3.

Je možno vyloučit výrazný negativní vliv na oslunění dotčených fasád obytných domů orientovaných do ulice Petra Bezruče pro dny 1. březen i 21. červen. Doba oslunění těchto fasád je vyšší, než je požadovaná minimální doba oslunění obytných místností.

Ulice Ctiborova

Není možno vyloučit negativní vliv na úroveň denního osvětlení obytných místností dotčených obytných domů orientovaných do ulice Ctiborova. Vypočtené hodnoty činitele denní osvětlenosti D_W zasklení okna nevyhovují požadavku pro kategorii 3. Je možno vyloučit negativní vliv na proslunění bytů v domech číslo popisné (č.p.) 1366, č.p. 2572, č.p. 1522 a č.p. 321. Byty budou prosluněny i po výstavbě objektu Central Kladno.

Na proslunění bytu v domě č.p. 1551 bude vliv výstavby objektu Central Kladno centra nulový. Tento byt není za stávajícího stavu prosluněn ve smyslu ČSN 73 4301. Po výstavbě objektu Central Kladno se tento stav nezmění.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

D.1.2.1. Vlivy na ovzduší v období výstavby

Po dobu výstavby záměru Central Kladno bude na staveništi docházet k provozu stavebních mechanismů. Na staveništi a přilehlých komunikacích, sloužících k dopravní obsluze stavby, dojde během výstavby k dočasnému nárůstu provozu těžkých nákladních automobilů přepravujících stavební suť, vytěženou zeminu a stavební materiály na stavbu. Jak provoz stavebních strojů, tak stavební doprava se budou významně měnit v čase, v závislosti na rozsahu a druhu prováděných stavebních prací.

Vyhodnocení vlivu stavební činnosti na kvalitu ovzduší je provedeno pro modelové hodnoty nárůstu průměrných denních koncentrací suspendovaných prachových částic PM₁₀ a maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého (NO₂). Jedná se o nejvhodnější imisní charakteristiky pro popis vlivu stavby na kvalitu ovzduší s ohledem na platné imisní limity. Imisní příspěvky k průměrným denním koncentracím benzenu lze považovat za zanedbatelné (viz kapitola B.III.1.3. Emisní vyhodnocení stavebních prací) a nejsou hodnoceny.

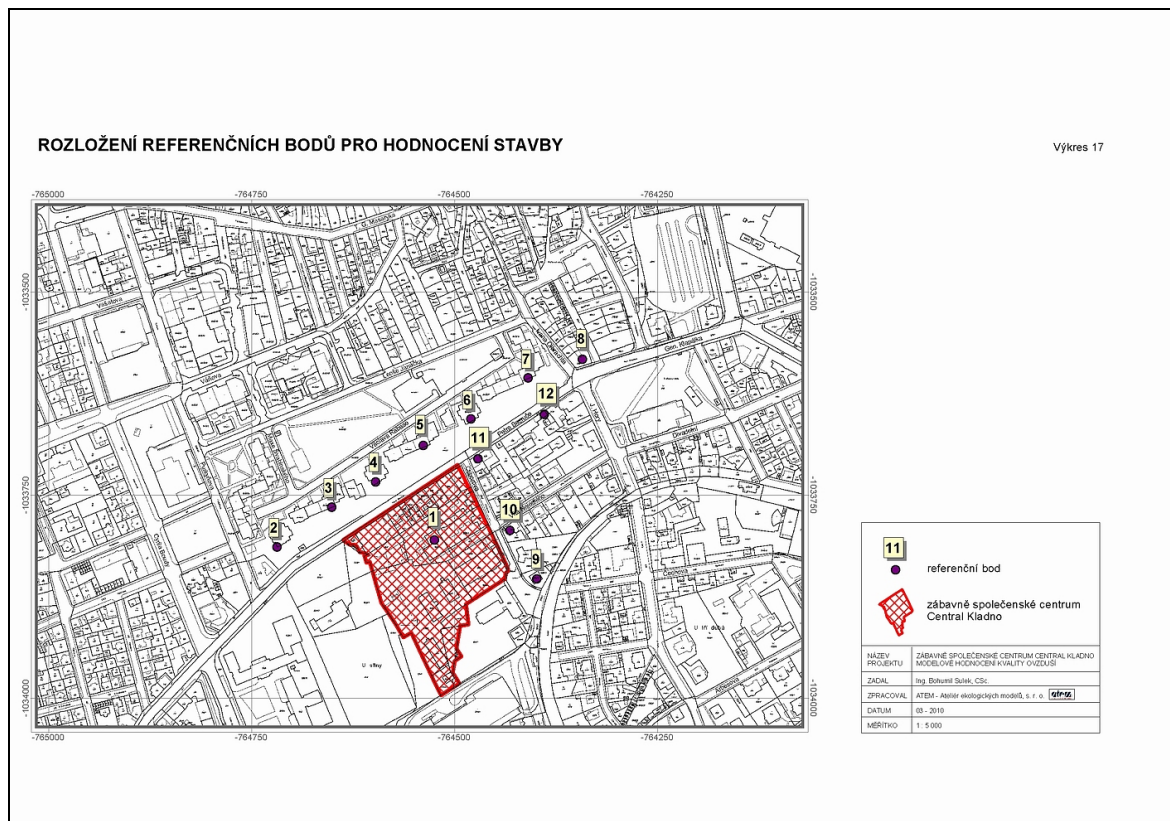
Vyhodnocení vlivů stavební činnosti na kvalitu ovzduší bylo provedeno pro souběh fáze zemních prací s prováděním pilotáže a spodní hrubé stavby na základě emisní bilance pro hodnocenou etapu výstavby. Výpočty byly provedeny ve 12 referenčních bodech umístěných v okolí prováděných prací, a to jak u staveniště, tak podél příjezdových a odjezdových tras v posuzované lokalitě (viz obrázek na následující straně).

Modelové výpočty reprezentují vliv stavebních prací na kvalitu ovzduší v době průměrného suchého dne, přičemž je uvažováno současné zapojení všech stavebních strojů při daném souběhu fází zemních prací s pilotáží a prováděním spodní hrubé stavby. Výsledky výpočtu jsou uvedeny v tabulce D6 na následující straně. Vypočtené hodnoty představují nárůst denní koncentrace suspendovaných částic frakce PM₁₀ a maximální hodinové koncentrace NO₂ ze stavebních prací. Vzhledem k charakteru zdroje znečištění ovzduší (časově omezená produkce znečišťujících látek) nejsou hodnoceny průměrné roční koncentrace, neboť u nich budou stavební práce málo významné.

Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

Z výsledků modelových výpočtů je patrné, že nejvyšší nárůst maximálních hodinových koncentrací byl kromě prostoru samotného staveniště vypočten v bodech číslo 11 (prostor křižovatky ulic Petra Bezruče a Ctiborova) a v bodě číslo 4 (ulice Petra Bezruče), a to do 114 µg.m⁻³. V bodech číslo 5 a 10 byly vypočteny hodnoty 86 až 100 µg.m⁻³, v dalších referenčních bodech pak nejvýše 70 µg.m⁻³.

Obrázek D1 Rozložení referenčních bodů pro hodnocení stavby



Tabulka D6 Nárůsty imisních koncentrací při souběhu fází zemních prací s pilotáží a spodní hrubou stavbou - fáze s největším vlivem na imisní situaci ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

Bod	Souběh zemních prací s pilotáží a prováděním spodní hrubé stavby	
	IH _d PM ₁₀	IH _k NO ₂
1	22,5	48,1
2	1,5	58,7
3	3,8	70,2
4	8,0	111,9
5	7,9	99,1
6	7,1	69,5
7	4,2	56,0
8	3,5	49,9
9	5,3	65,5
10	9,2	86,3
11	11,7	114,0
12	5,5	59,2

Hodnoty maximálních hodinových koncentrací NO₂ se v letech 2005 až 2008 pohybovaly na úrovni od 78,4 do 112,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž nejnižší hodnota byla naměřena v roce 2008. Hodnoty se pohybují pod úroveň imisního limitu 200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

S ohledem na výsledky monitoringu na monitorovací stanici Kladno-střed města v roce 2007 a 2008 z výsledků modelových výpočtů vyplývá, že ve všech uvažovaných referenčních bodech lze očekávat splnění imisního limitu i s vlivem stavebních prací. V případě NO₂ je legislativou tolerováno 18 překročení hodinového limitu.

Suspendované částice frakce PM₁₀

Nejvyšší nárůst denních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ byl vypočten přímo v prostoru staveniště (o 22,5 µg.m⁻³). V referenčním bodě reprezentujícím nejvíce ovlivněnou obytnou zástavbu, tedy v prostoru křižovatky ulic Petra Bezruče a Ctiborova byl vypočten nárůst hodnot o 11,7 µg.m⁻³, v bodech číslo 4, 5 a 10 se pak nejvyšší nárůst může pohybovat v rozmezí 7,9 – 9,2 µg.m⁻³.

V případě maximálních denních koncentrací částic PM₁₀ byly v letech 2007 a 2008 naměřeny na monitorovací stanici Kladno-střed hodnoty 44,8 respektive 39,3 µg.m⁻³. S ohledem na výsledky modelových výpočtů vyplývá, že by v některých výpočtových bodech mohl být překročen imisní limit pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀, který je stanoven na 50 µg.m⁻³. Legislativou je však tolerováno 35 překročení za rok.

Vzhledem k výše uvedeným vypočteným hodnotám je třeba zdůraznit, že tyto hodnoty odrážejí teoretický stav, kdy budou v provozu všechny stavební stroje, a to jak v prostoru staveniště, tak automobily na okolních komunikacích. Skutečné imisní příspěvky budou tedy po naprostou většinu doby trvání souběhu hodnocených etap stavebních prací (zemních prací, pilotáže, provádění spodní hrubé stavby) nižší, přičemž v dalších etapách výstavby jsou očekávány imisní hodnoty (často i výrazně) menší.

Pro snížení negativních dopadů na kvalitu ovzduší je nutno v průběhu stavebních prací dodržovat základní opatření ke snížení prašnosti jako je časté kropení prašných ploch, důsledné čištění a mytí automobilů odjíždějících z prostoru staveniště, mokré čištění vozovky a podobně. Lze předpokládat, že přijetím těchto opatření bude významně snížena sekundární prašnost a do značné míry bude omezeno riziko nadlimitního zatížení prachem z výstavby.

D.1.2.2. Vlivy na ovzduší v období provozu

D.1.2.2.1. Metodika modelového výpočtu imisní situace

Pro výpočty imisních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší (imisní situace) a vlivů záměru Central Kladno na kvalitu ovzduší v zájmovém území byl použit model ATEM, který patří dle ustanovení nařízení vlády číslo 597/2006 Sb. mezi uznané referenční metody ke stanovení rozptylu znečišťujících látek v ovzduší.

Model ATEM je gaussovský disperzní model rozptylu znečištění v ovzduší, který hodnotí imisní situaci na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů. Je založen na stacionárním řešení rovnice difúze pasivní příměsi v atmosféře. Model ATEM zohledňuje odstraňování látek z atmosféry a transformaci oxidu dusnatého na oxid dusičitý.

Model umožňuje komplexně hodnotit imisní zatížení v zájmovém území. Modelové výpočty modelem ATEM mohou poskytnout následující imisní hodnoty a informace o situaci v hodnoceném území:

- Průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek (model umožňuje stanovit koncentrace přibližně 60 organických a anorganických látek)
- Maximální krátkodobé koncentrace, respektive maximální hodinové hodnoty
- Doby překročení imisních limitů pro jednotlivé znečišťující příměsi
- Podíly jednotlivých skupin zdrojů
- Příspěvky k celkové koncentraci z jednotlivých směrů proudění
- Směry proudění, kritické pro výskyt zvýšených hodinových koncentrací.

S ohledem na stanovené imisní limity dle zákona o ovzduší a charakter posuzovaného záměru byly v rámci modelového výpočtu sledovány průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého, suspendovaných částic frakce PM₁₀ a benzenu a maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého. Dále byly vyhodnoceny průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu.

D.1.2.2.2. Varianty řešení

Vlivy záměru Central Kladno na ovzduší byly hodnoceny na základě modelových výpočtů pro časový horizont roku 2012, kdy se předpokládá uvedení záměru do plného provozu, a to ve dvou následujících variantách:

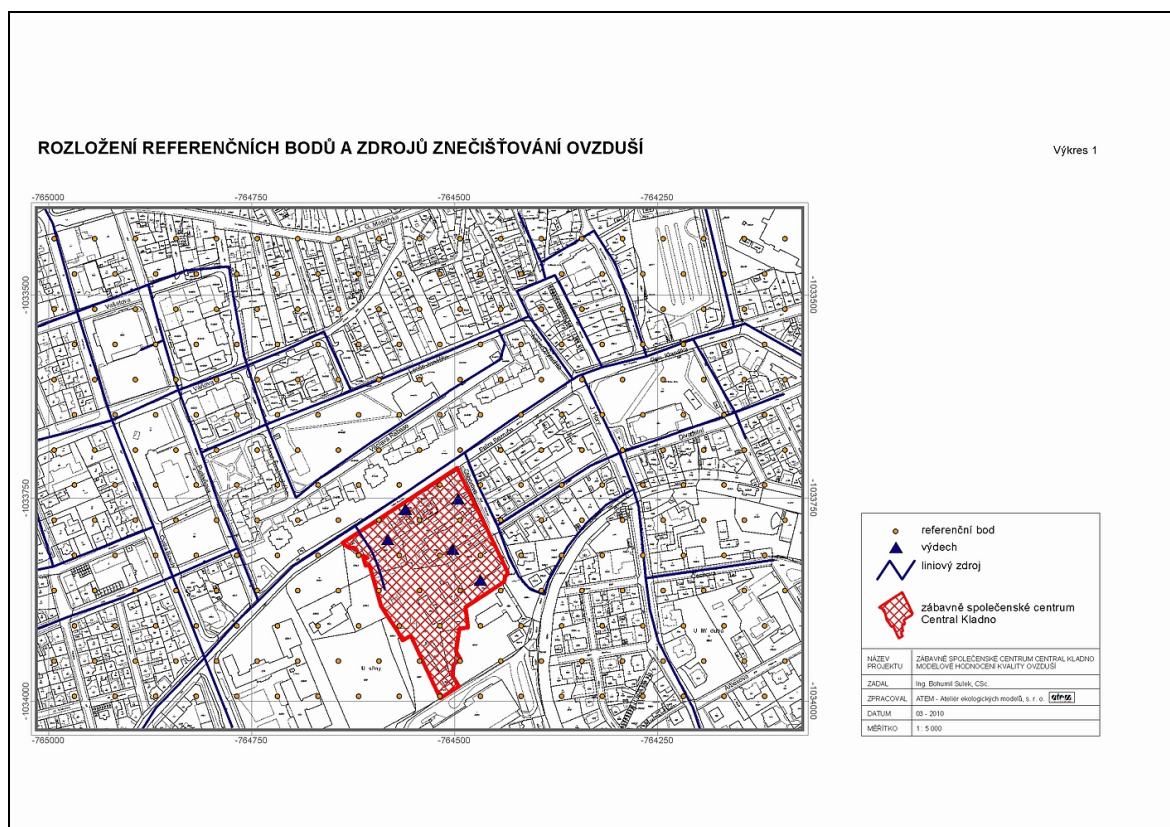
- Varianta 1 – stav v roce 2012 bez záměru (výchozí stav). Tato varianta hodnotí předpokládanou imisní situaci v lokalitě v roce předpokládaného uvedení do provozu bez vlivu záměru (budoucí stav bez realizace záměru).
- Varianta 2 – vliv běžného provozu záměru na imisní situaci v roce 2012, který je pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého, suspendovaných částic frakce PM₁₀, suspendovaných částic frakce PM_{2,5}, benzenu a benzo(a)pyrenu popsán jako rozdíl mezi stavem bez záměru a stavem se záměrem a pro maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého jako absolutní vypočtené hodnoty pro stav bez záměru a pro stav se záměrem.

Modelové výpočty nezohledňují imisní pozadí. Pro potřeby porovnání se stanovenými limity je však možno provést orientační odhad imisního pozadí na základě vyhodnocení měření kvality ovzduší na stanici imisního monitoringu v těsné blízkosti plánované výstavby (viz. kapitola C.2.1.2. Ovzduší).

D.1.2.2.3. Výpočtová síť a výpočtové body

Pro vyhodnocení imisní zátěže v zájmovém území bylo zvoleno obdélníkové území o rozloze zhruba 62 ha s pravidelnou trojúhelníkovou sítí referenčních (výpočtových) bodů s krokem sítě 50 m. Výpočetní oblast byla zvolena tak, aby zahrnovala jak posuzované území pro realizaci záměru, tak i přilehlé okolí, které může být jeho provozem (vyvolaným automobilovým provozem, spalováním zemního plynu v gastronomických zařízeních, případně provozem náhradních zdrojů elektrické energie / dieselagregátů) zasaženo. Do výpočtu bylo zahrnuto celkově 312 referenčních bodů. Graficky je umístění referenčních bodů v zájmovém území znázorněno v následujícím obrázku.

Obrázek D2 Rozložení referenčních bodů v modelovém hodnocení kvality ovzduší



Referenční bod (RB) přitom představuje místo v území, ve kterém jsou vypočteny charakteristiky znečištění ovzduší pro jednotlivé druhy znečišťujících látek. Každý z bodů je definován svými plošnými charakteristikami v souřadném systému X, Y a výškovým parametrem Z, který je reprezentován jeho nadmořskou výškou.

D.1.2.2.4. Způsob prezentace výsledků modelových výpočtů

Výsledky modelových výpočtů imisní situace (kvality ovzduší) v zájmovém území pro realizaci záměru jsou v plném rozsahu uvedeny v rozptylové studii „Central Kladno - Modelové hodnocení kvality ovzduší“ (ATEM, 2010), která je přílohou číslo 5 této dokumentace.

Výsledky imisních modelových výpočtů jsou prezentovány jednak v textové části rozptylové studie a jednak ve formě map imisního zatížení (map imisních koncentrací hodnocených znečišťujících látek v ovzduší). Imisní koncentrace znečišťujících látek v celém zájmovém území jsou v mapách imisního zatížení znázorněny pomocí pásem vypočtených koncentrací znečišťujících látek v ovzduší.

D.1.2.2.5. Imisní limity

Výsledky modelových výpočtů jsou vyhodnoceny ve vztahu k imisním limitům, které určují přípustnou úroveň znečištění ovzduší. Jejich hodnoty jsou pro jednotlivé znečišťující látky stanoveny Nařízením vlády č. 597/2006 Sb.

Při hodnocení vlivů záměru na imisní situace se předpokládá, že i po roce 2010 budou mít imisní limity hodnoty uvedené v následující tabulce. V případě krátkodobých (hodinových či denních) koncentrací je vedle výše limitu stanoven i tolerovaný počet překročení limitní hodnoty v průběhu kalendářního roku.

Tabulka D7 Imisní limity pro ochranu zdraví platné pro znečišťující látky hodnocené

Látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální tolerovaný počet překročení za rok
oxid dusičitý	kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
benzen	kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
suspendované částice PM ₁₀	kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
benzo(a)pyren*	kalendářní rok	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	–

* cílový imisní limit k 31.12.2012

Nařízení vlády číslo 597/2006 Sb. připouští překročení imisního limitu 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pro hodinový průměr koncentrace oxidu dusičitého (NO₂) po 18 hodin za rok. To znamená, že úroveň imisního limitu nesmí překročit devatenáctá nejvyšší naměřená průměrná hodinová koncentrace NO₂. Pro průměrné roční koncentrace částic PM_{2,5} není imisní limit stanoven. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/50/ES ze dne 21. května 2008 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu v Článku 15 stanoví cílovou hodnotu (pro období do roku 2015) ve výši 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

D.1.2.2.6. Vyhodnocení imisních situací matematickým modelem ATEM

Vyhodnocení vlivu provozu záměru Central Kladno na kvalitu ovzduší v zájmovém území a v jeho okolí je provedeno v rozptylové studii (ATEM, 2010), která je přílohou číslo 5 této dokumentace. Vlivy na kvalitu ovzduší v zájmovém území po uvedení záměru do provozu byly hodnoceny modelem ATEM, který patří dle nařízení vlády číslo 597/2006 Sb. mezi uznané referenční metody ke stanovení rozptylu znečišťujících látek v ovzduší.

Pro hodnocení kvality ovzduší v zájmovém území byly použity u všech uvažovaných znečišťujících látek jejich průměrné roční koncentrace (IH_r) a v případě oxidu dusičitého také maximální hodinové koncentrace (IH_k). Pro hodnocení vlivu posuzovaného záměru jsou z vypočtených imisních hodnot nejvhodnější (reprezentativní) průměrné roční koncentrace, protože zohledňují jak vliv emisí, tak i průběh meteorologických parametrů během celého roku.

Maximální krátkodobé koncentrace znečišťující látky naproti tomu představují hodnotu, vypočtenou za nejhorších možných emisních a rozptylových podmínek, což mimo jiné znamená předpoklad, že všechny zdroje emisí jsou v provozu najednou. Současně jsou pro každý výpočtový bod modelovány nejhorší meteorologické podmínky (ze všech vypočtených kombinací je uvažována vždy ta, která je spojena s nejvyšší koncentrací v daném bodě). Daná kombinace emisních a meteorologických podmínek tak nemusí během roku (či několika let) vůbec nastat. Stejně tak se ale může jednat o kombinaci, která se v daném místě vyskytuje opakovaně.

Při použití maximálních krátkodobých koncentrací je třeba mít vždy na paměti, že hodnoty IH_k jsou sice prezentovány pro celé území v jednom grafickém výstupu, ale tyto hodnoty jsou vypočteny pro každý bod při jiných podmínkách a nenastanou v celém území současně. Mapy IH_k tedy ukazují nejvyšší vypočtené hodnoty v jednotlivých místech, přičemž každá vypočtená hodnota může nastat v jiné době a za jiných rozptylových podmínek. Hodnoty maximálních krátkodobých koncentrací proto, na rozdíl od průměrných ročních hodnot, nepředstavují souvislé pole.

Oxid dusičitý (NO_2)

Oxid dusičitý (NO_2) - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – stav bez záměru

V zájmovém území pro realizaci záměru byly vypočteny příspěvky automobilové dopravy k průměrným ročním koncentracím oxidu dusičitého v roce 2012 před výstavbou navrhovaného záměru. Nejvyšší hodnoty lze očekávat na severovýchodě zájmového území, v okolí křížení ulic Generála Klapálka a Dukelských hrdinů. Zde byly vypočteny hodnoty 7 až 9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Podél ulic Petra Bezruče a Cyrila Boudy byly vypočteny hodnoty nejčastěji v rozmezí 5 až 6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V prostoru plánovaného centra byly zaznamenány imisní příspěvky z dopravy v rozmezí od 3,5 do 5,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejnižší hodnoty lze pak očekávat na jižním a jihozápadním okraji zájmového území, kde se mohou pohybovat pod hranicí 3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Vypočtené úrovně příspěvků automobilové dopravy k imisní zátěži oxidem dusičitým v roce 2012 v zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno a v jeho okolí (vyjádřené jako průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého) jsou pro stav bez realizace záměru patrné z následujícího obrázku D3.

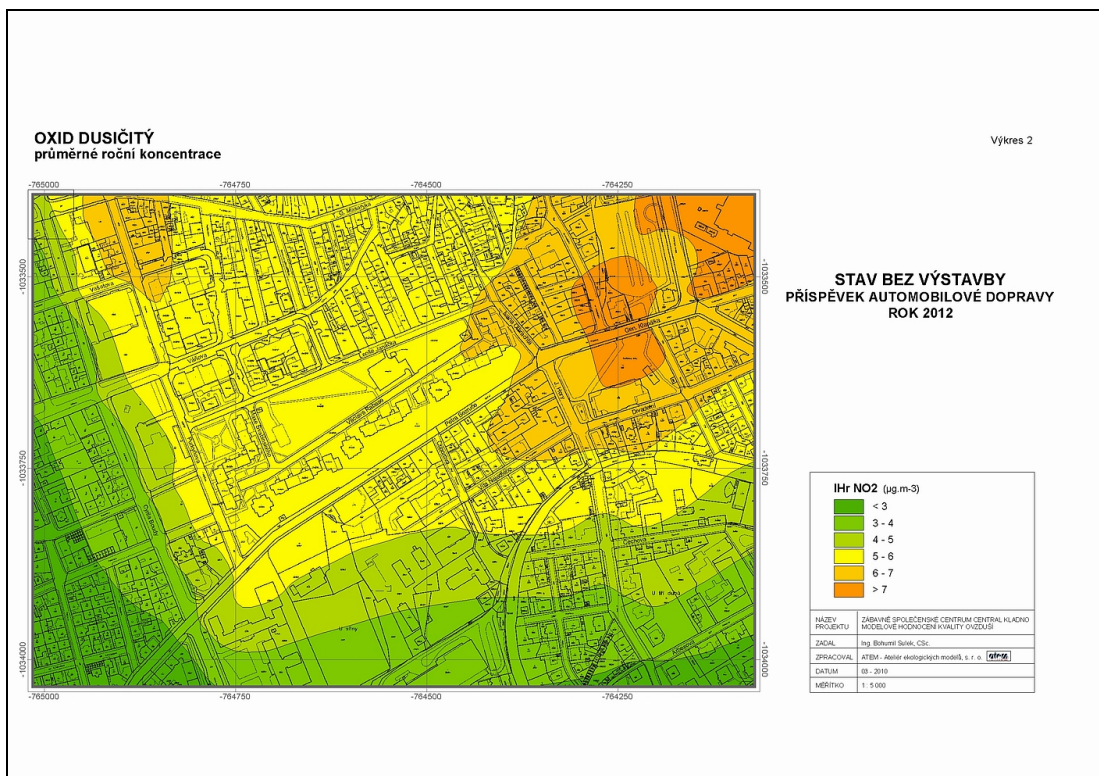
Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je pro hodnocený rok 2012 stanoven ve výši 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Modelové výpočty nezohledňují imisní pozadí, pro potřeby porovnání se stanovenými limity je však možno provést orientační odhad na základě vyhodnocení měření stanice imisního monitoringu Kladno-střed města v těsné blízkosti plánované výstavby.

Podle této stanice se průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého (včetně vlivu dopravy) pohybovaly na úrovni 18,5 – 24,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, to znamená s rezervou pod imisním limitem. Za předpokladu platnosti uvažovaných měření lze předpokládat, že průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého se budou v roce 2012 ve stavu bez výstavby areálu pohybovat pod úrovní imisního limitu.

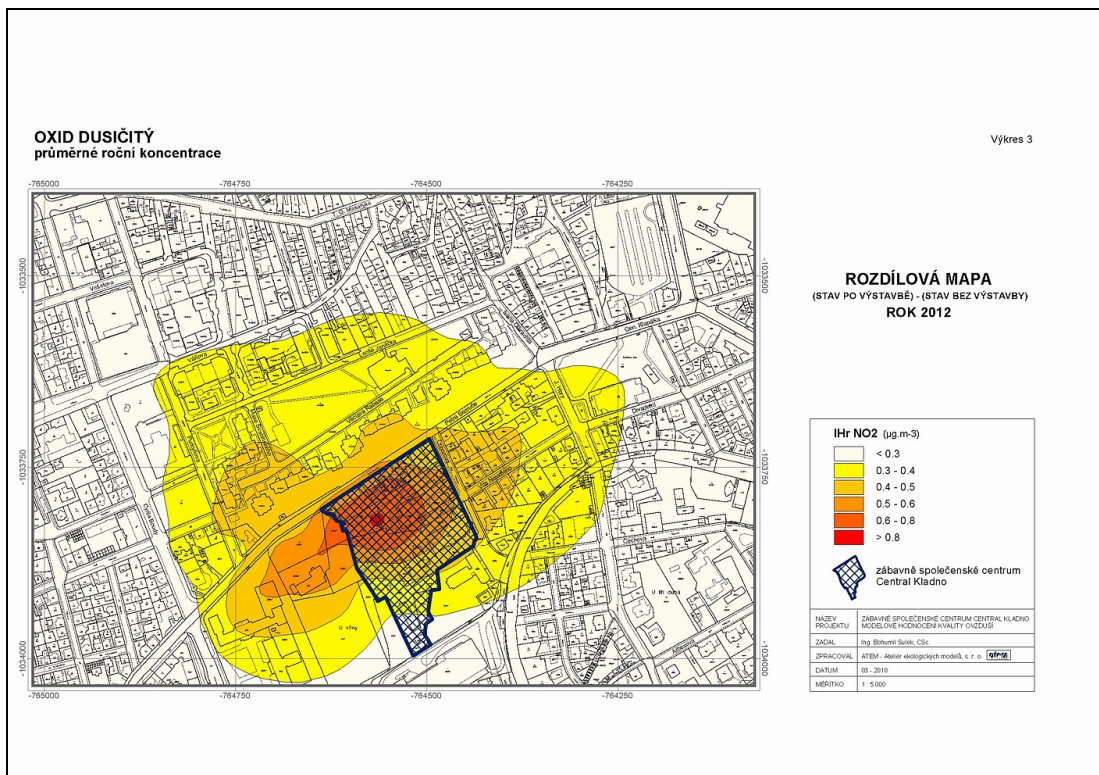
Oxid dusičitý (NO_2) - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – příspěvek záměru

Nejvyšší nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého v důsledku provozu záměru Central Kladno byl vypočten přímo v prostoru objektu, kde lze očekávat zvýšení hodnot o mírně nad 0,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Projevuje se zde jak vliv provozu na komunikační sítí, tak i příspěvek emisí z garáží a kuchyní, které jsou odváděny výdechy na střeše záměru.

Obrázek D3 Vypočtené příspěvky dopravy k průměrným ročním koncentracím NO₂ v roce 2012 - stav bez záměru



Obrázek D4 Příspěvek samotného záměru k nárůstu průměrných ročních koncentrací NO₂ v roce 2012



V modelových výpočtech je zahrnut i vliv náhradních zdrojů energie, ten je však vzhledem k nízkým provozním hodinám za rok z hlediska průměrných ročních koncentrací málo významný. V širším okolí záměru bude nárůst koncentrací 0,4 – 0,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, na okrajích výpočtové oblasti se pak bude pohybovat maximálně na úrovni do 0,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Příspěvek záměru k imisnímu pozadí průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého v zájmovém území pro realizaci záměru a v jeho nejbližším okolí zobrazuje výše uvedený obrázek D4.

Oxid dusičitý (NO_2) - maximální hodinové koncentrace v roce 2012 – stav bez záměru

V zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno bylo vypočteno imisní pole příspěvků automobilové dopravy k maximálním hodinovým koncentracím oxidu dusičitého v roce 2012 pro stav bez výstavby navrhovaného záměru.

Nejvyšší hodnoty příspěvků maximálních hodinových koncentrací lze očekávat v oblasti východně od hodnoceného objektu Central Kladno, kde byly lokálně vypočteny příspěvky ve výši přes 75 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Přímo v místě plánované výstavby se budou hodnoty pohybovat nejčastěji na úrovni okolo 60 – 70 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejnížší příspěvky pak byly vypočteny na severozápadě výpočtové oblasti, lokálně pod hranicí 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Imisní limit pro maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého je pro hodnocený rok 2012 stanoven ve výši 200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Modelové výpočty nezohledňují imisní pozadí, pro potřeby porovnání se stanovenými limity je však možno provést orientační odhad na základě vyhodnocení měření stanice imisního monitoringu Kladno-střed města v těsné blízkosti plánované výstavby.

Podle této stanice se maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého (včetně vlivu dopravy) pohybovaly v letech 2005 až 2008 na úrovni 78,4 do 112,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, to znamená s rezervou pod imisním limitem. Za předpokladu platnosti uvažovaných měření lze předpokládat, že celkové maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého se budou v roce 2012 ve stavu bez výstavby areálu pohybovat pod úrovní imisního limitu.

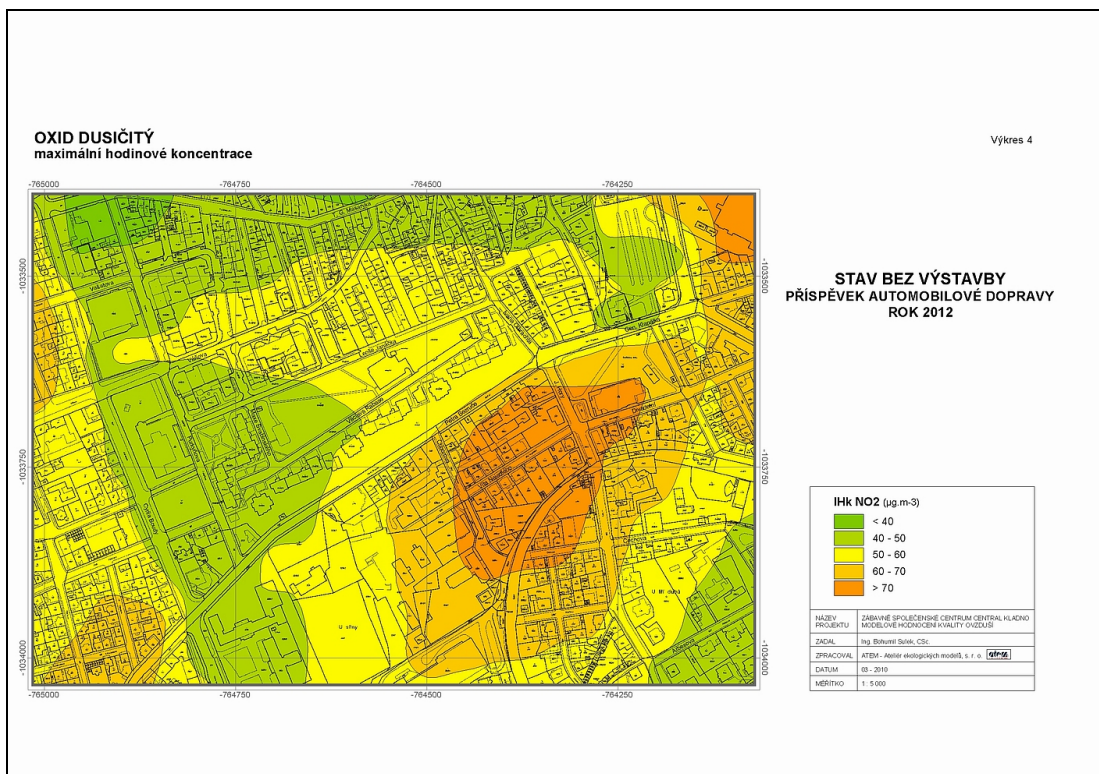
Vypočtené imisní pole příspěvků automobilové dopravy k maximálním hodinovým koncentracím oxidu dusičitého v roce 2012 bez výstavby navrhovaného záměru Central Kladno zachycuje níže uvedený obrázek D5.

Oxid dusičitý (NO_2) - maximální hodinové koncentrace v roce 2012 – stav po výstavbě

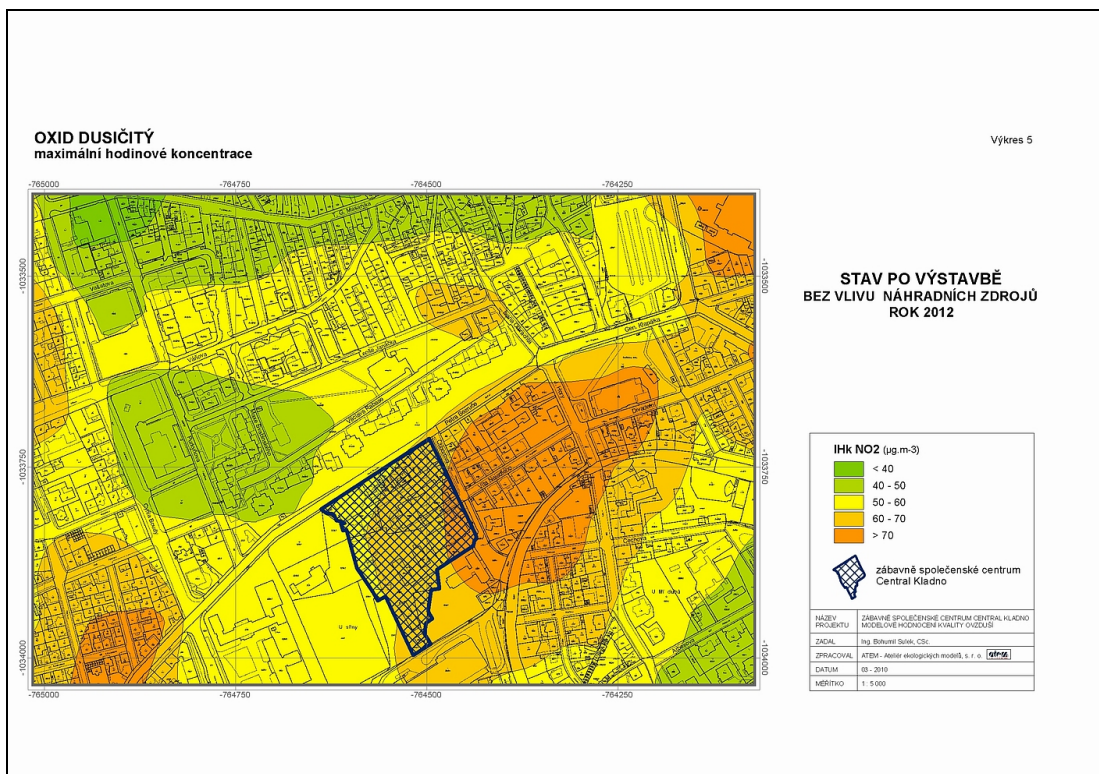
Stav bez provozu náhradních zdrojů (dieselagregátů)

V zájmovém území pro realizaci záměru bylo vypočteno imisní pole příspěvků k maximálním hodinovým koncentracím oxidu dusičitého v roce 2012 pro stav po realizaci záměru Central Kladno, a to za běžného provozu bez vlivu náhradních zdrojů energie. Do výpočtu je tedy zahrnuta pouze automobilová doprava záměru na okolních komunikacích a v hromadných garážích a spalování zemního plynu v kuchyňských provozech.

Obrázek D5 Vypočtené příspěvky dopravy k maximálním hodinovým koncentracím NO_2 v roce 2012 – stav bez záměru



Obrázek D6 Vypočtené příspěvky k maximálním hodinovým koncentracím NO_2 v roce 2012 – stav po realizaci záměru (všechny zdroje s výjimkou dieselařegátů)



Změna polohy izolinií imisní zátěže oproti stavu bez realizace záměru se nejvíce projeví na jihozápadním okraji zájmového území, kde se v okolí křižovatky ulic Petra Bezruče a Cyrila Boudy mohou zvýšit hodnoty maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého nejvýše o 8 – 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Na zbytku posuzovaného území nepřesáhne nárůst koncentrací hodnotu 6,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Očekávané imisní pole příspěvků automobilové dopravy a spalování zemního plynu v kuchyňských provozech k maximálním hodinovým koncentracím oxidu dusičitého za běžného provozu záměru (bez vlivu náhradních zdrojů) v roce 2012 zachycuje výše uvedený obrázek D6.

Lze očekávat, že imisní limit nebude vlivem provozu záměru překročen, podrobnější vyhodnocení a porovnání s očekávanou celkovou imisní zátěží v území se zohledněním imisního pozadí uvádí kapitola dokumentace C.2.1.2. Ovzduší.

Stav s provozem náhradních zdrojů (dieselagregátů)

V rozptylové studii je provedeno také vyhodnocení vlivu záměru na maximální hodinové koncentrace NO_2 v ovzduší v případě nastartování náhradních zdrojů elektrické energie (dieselagregátů). Jedná se tedy o hodnoty bez vlivu automobilové dopravy. Dieselagregáty představují zdroje s velkou okamžitou emisní vydatností, které však v rámci roku budou v provozu po dobu nejvýše několika hodin.

Vypočtené hodnoty dosahují nejvyšší úrovně v oblasti jihozápadně od hodnoceného záměru, kde lokálně příspěvek náhradních zdrojů může překročit hranici 300 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Hodnoty přes 200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byly vypočteny v širší části území po obou stranách ulice Cyrila Boudy a také v lokalitě jižně od hodnoceného záměru. Přímo v místě objektu se vliv náhradních zdrojů projeví jen velmi málo.

Je třeba zdůraznit, že výše uvedené koncentrace představují hodnoty vypočtené v případě nejhorších rozptylových podmínek. Plánované zkoušky dieselagregátů však budou prováděny pouze za nezhoršených podmínek, výsledky výpočtu proto leží výrazně na straně bezpečnosti (skutečné hodnoty budou nižší). Vzhledem k počtu plánovaných zkoušek 12 za rok nebude překročení imisního limitu v žádném případě častější než povolených 18 případů za rok.

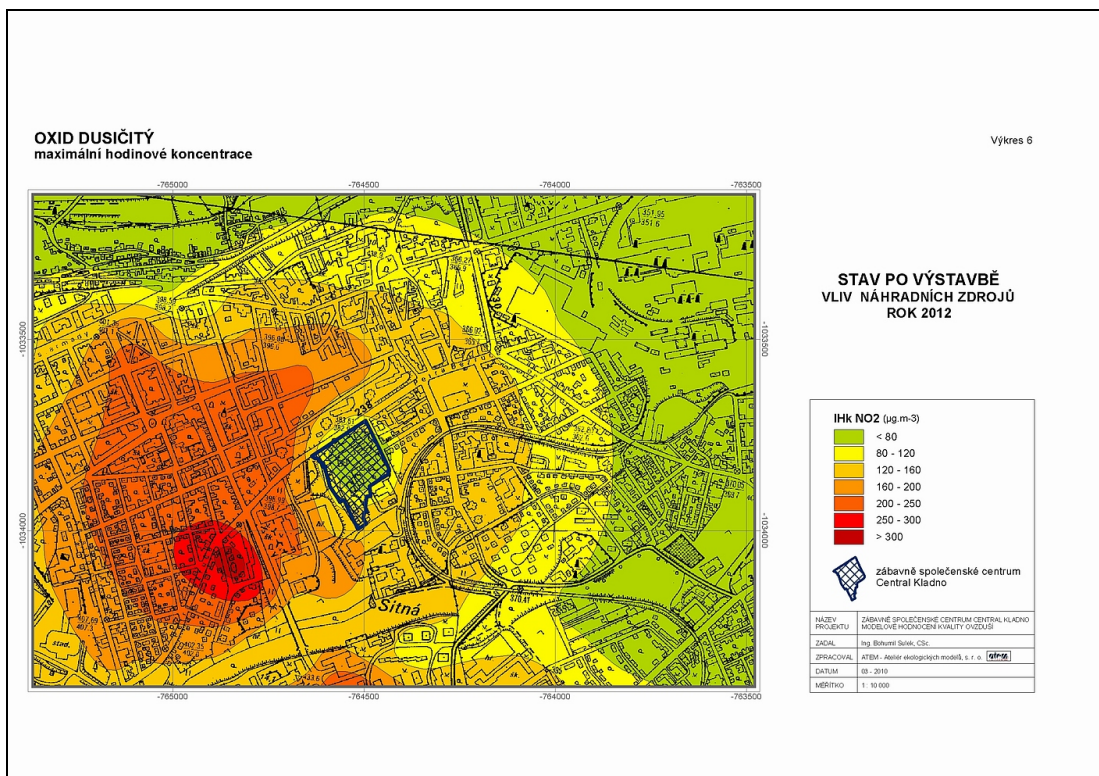
Vypočtené maximální hodinové koncentrace NO_2 v ovzduší v zájmovém území pro realizaci záměru a v jeho nejbližším okolí v případě nastartování náhradních zdrojů elektrické energie (dieselagregátů) zobrazuje následující obrázek D7 (imisní mapa).

Suspendované částice frakce PM_{10}

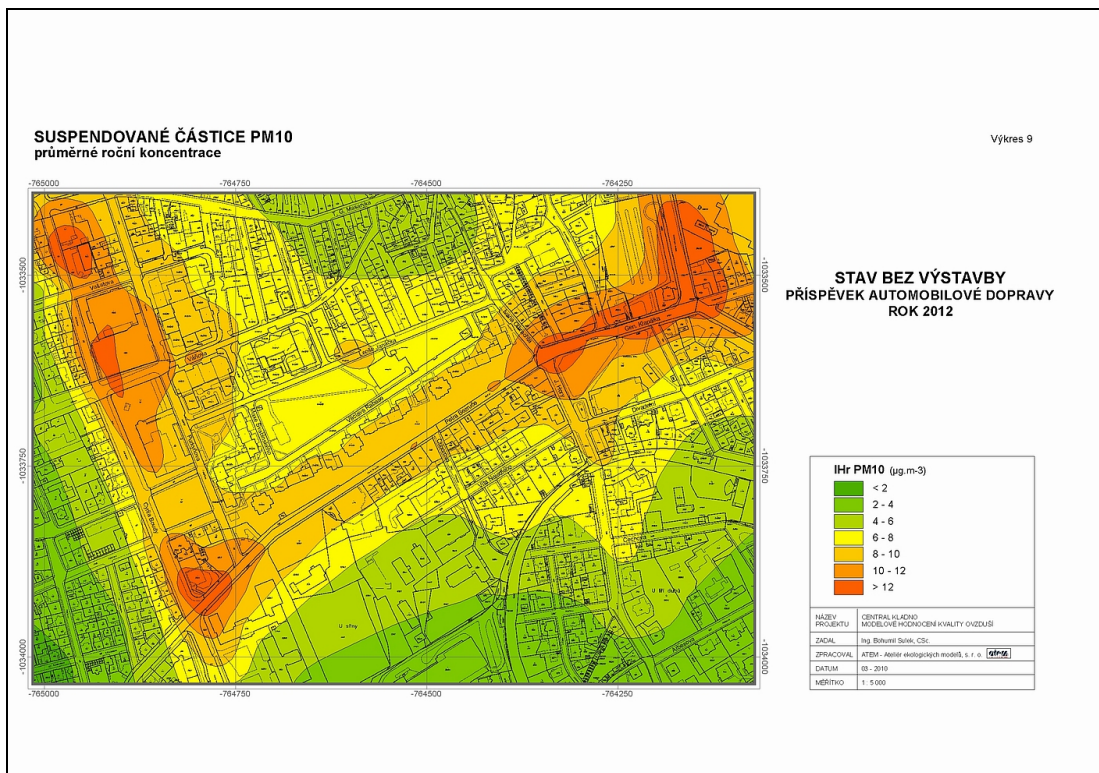
Suspendované částice frakce PM_{10} - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – stav bez záměru

V zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno bylo vypočteno imisní pole příspěvků automobilové dopravy k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic frakce PM_{10} (prachu) v roce 2012 bez výstavby navrhovaného záměru.

Obrázek D7 Vypočtené příspěvky k maximálním hodinovým koncentracím NO₂ v roce 2012 – samostatný vliv provozu dieselařegátů na imisní situaci



Obrázek D8 Vypočtené příspěvky dopravy k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic frakce PM₁₀ v roce 2012 – stav bez záměru



Nejvyšší hodnoty byly opět vypočteny v prostoru křížení ulic Generála Klapálka a Dukelských hrdinů, kde se budou pohybovat na úrovni 12 – 15 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Příspěvky překračující 12 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byly dále vypočteny v prostoru křížení ulic Petra Bezruče a Cyrila Boudy a také lokálně podél ulice Cyrila Boudy, zejména v úseku severně od náměstí Edvarda Beneše. V místě plánované realizace projektu lze očekávat imisní příspěvky z dopravy v rozmezí od 3,5 do 9,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve větší vzdálenosti od hlavních komunikací ve výpočtové oblasti byly vypočteny hodnoty 4 – 8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, nejnižší hodnoty pak lze očekávat na jihozápadě, a to lokálně pod hranicí 2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Vypočtené hodnoty průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} jsou oproti ostatním uvažovaným škodlivinám vyšší především z toho důvodu, že celkové emise prachových částic jsou z významné části tvořeny sekundární prašností z dopravy, u které se neprojeví obměna vozového parku a zlepšení jeho parametru.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} je pro hodnocený rok 2012 stanoven ve výši 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Modelové výpočty nezohledňují imisní pozadí, pro potřeby porovnání se stanovenými limity je však možno provést orientační odhad na základě vyhodnocení měření stanice imisního monitoringu Kladno-střed města v těsné blízkosti plánované výstavby.

Podle této stanice se roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} (včetně vlivu dopravy) pohybovaly v letech 2005 až 2008 na úrovni 33,8 až 23,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, to znamená pod imisním limitem. Za předpokladu platnosti uvažovaných měření lze předpokládat, že hodnoty průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} se budou ve stavu bez výstavby areálu pohybovat pod úrovní imisního limitu.

Vypočtené úrovně příspěvků automobilové dopravy k imisní zátěži suspendovanými částicemi frakce PM_{10} v zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno a v jeho okolí jsou pro stav v roce 2012 bez realizace záměru patrné z výše uvedeného obrázku D8.

Suspendované částice frakce PM_{10} - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – příspěvek záměru

Byl vypočten nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} v zájmovém území pro realizaci hodnoceného záměru Central Kladno vyvolaný jeho provozem. Hlavním zdrojem imisní zátěže suspendovanými částicemi frakce PM_{10} , souvisejícím s provozem obytného souboru, bude v roce 2012 vyvolaná automobilová doprava. Spalování zemního plynu kuchyňských provozech záměru a nafty pro náhradní zdroje elektrické energie bude mít na imisní zátěži prachem výrazně menší podíl.

Největší nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} byl vypočten podél příjezdové komunikace v úseku mezi vjezdem do garáží a napojením na ulici Petra Bezruče. V této lokalitě byl vypočten nárůst hodnot o 0,8 – 1,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Podél ulice Petra Bezruče byly (s výjimkou nejbližšího okolí záměru) vypočteny rozdílové hodnoty zpravidla 0,2 až 0,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Na okrajích zájmového území se pak hodnoty zvýší nejčastěji o méně než 0,1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Očekávané změny imisní situace (změny imisní zátěže) vyjádřené jako průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} ze zdrojů vyvolaných záměrem jsou patrné z následujícího obrázku D9.

Suspendované částice frakce $PM_{2,5}$

Suspendované částice frakce $PM_{2,5}$ - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – stav bez záměru

V zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno bylo vypočteno imisní pole příspěvků automobilové dopravy k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic frakce $PM_{2,5}$ v roce 2012 bez výstavby navrhovaného záměru.

Nejvyšší hodnoty byly opět vypočteny v prostoru křížení ulic Generála Klapálka a Dukelských hrdinů, kde se budou pohybovat na úrovni 2,5 – 3,0 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Příspěvky překračující 2,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byly dále vypočteny v prostoru křížení ulic Petra Bezruče a Cyrila Boudy a také lokálně podél ulice Cyrila Boudy, zejména v úseku severně od náměstí Edvarda Beneše. Na ploše hodnoceného záměru lze očekávat imisní příspěvky z dopravy v rozmezí od 0,6 po hranici 2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve větší vzdálenosti od hlavních komunikací ve výpočtové oblasti byly vypočteny hodnoty do 1,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, nejnižší hodnoty pak lze očekávat na jihozápadě, a to lokálně pod hranicí 0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

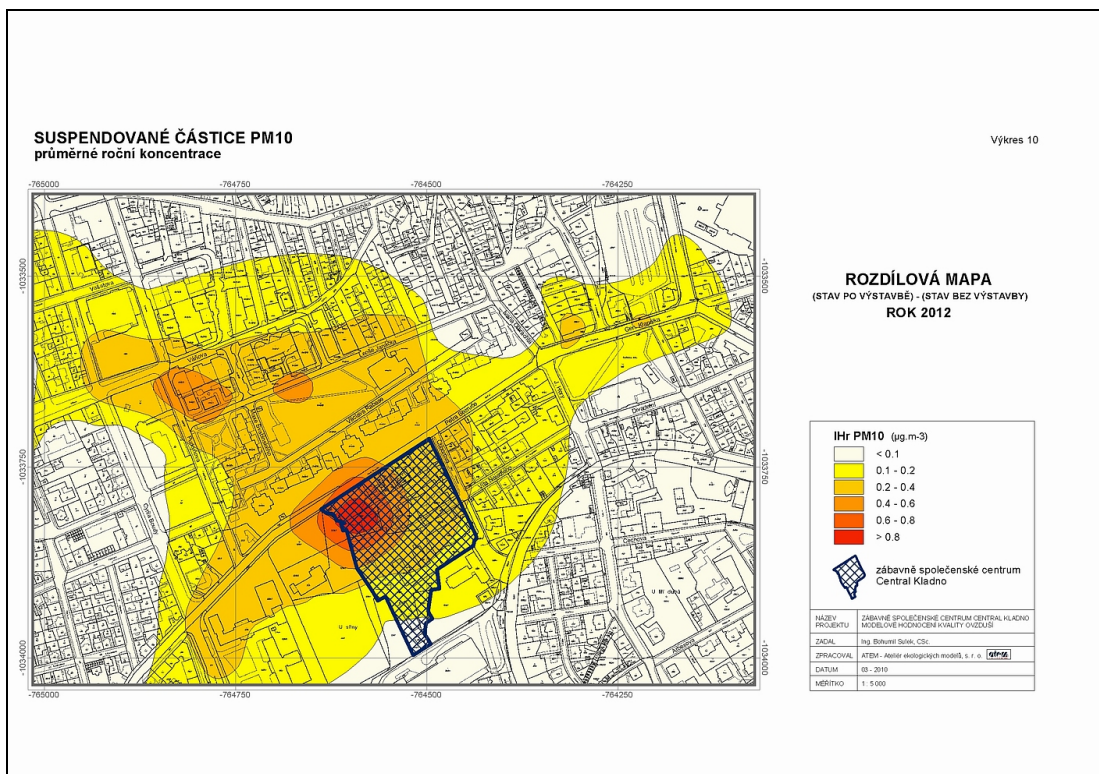
Imisní limit pro průměrné roční koncentrace částic frakce $PM_{2,5}$ není stanoven. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/50/ES ze dne 21. května 2008 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu v Článku 15 stanoví cílovou hodnotu (pro období do roku 2015) ve výši 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Modelové výpočty nezohledňují imisní pozadí, pro potřeby porovnání se stanovenými limity je však možné provést orientační odhad na základě vyhodnocení měření stanice imisního monitoringu Kladno-střed města situované v těsné blízkosti plánované výstavby. Podle této stanice se průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce $PM_{2,5}$ (včetně vlivu dopravy) pohybovaly v letech 2005 - 2008 na úrovni od 26,7 do 13,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

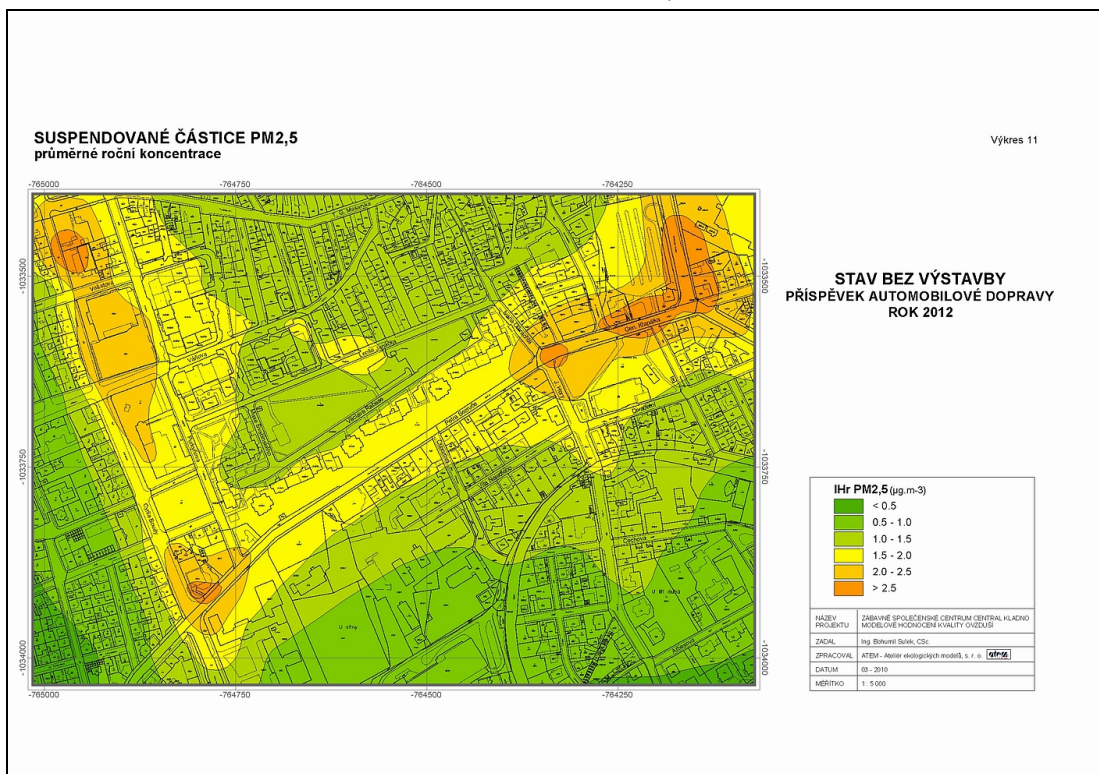
V případě průměrných ročních koncentrací částic $PM_{2,5}$ lze zaznamenat klesající tendenci, která byla zejména v posledních dvou letech velmi výrazná. Za předpokladu platnosti uvažovaných měření je možno předpokládat, že hodnoty průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce $PM_{2,5}$ se budou ve stavu bez výstavby areálu pohybovat pod úrovní cílového imisního limitu.

Vypočtené úrovně příspěvků automobilové dopravy k imisní zátěži suspendovanými částicemi frakce $PM_{2,5}$ v zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno a v jeho okolí jsou pro stav v roce 2012 bez realizace záměru patrné z níže uvedeného obrázku D10.

Obrázek D9 Příspěvek samotného záměru k průměrným ročním imisním koncentracím suspendovaných částic frakce PM₁₀ v roce 2012



Obrázek D10 Vypočtené příspěvky dopravy k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic frakce PM_{2,5} v roce 2012 – stav bez záměru



Suspendované částice frakce PM_{2,5} - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – příspěvek záměru

Hlavním zdrojem imisní zátěže suspendovanými částicemi frakce PM₁₀, souvisejícím s provozem obytného souboru, bude v roce 2012 vyvolaná automobilová doprava. Spalování zemního plynu kuchyňských provezech záměru a nafty pro náhradní zdroje elektrické energie bude mít na imisní zátěži prachem výrazně menší podíl.

Největší nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{2,5} byl vypočten podél příjezdové komunikace v úseku mezi vjezdem do garáží a napojením na ulici Petra Bezruče, kde lze očekávat nárůst hodnot o 0,15 – 0,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Podél ulice Petra Bezruče byly (s výjimkou nejbližšího okolí záměru) vypočteny rozdílové hodnoty zpravidla do 0,10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Na okrajích zájmového území se pak hodnoty zvýší nejčastěji o méně než 0,02 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Očekávané změny imisní situace (změny imisní zátěže) vyjádřené jako průměrné roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{2,5} ze zdrojů vyvolaných záměrem jsou patrné z následujícího obrázku D11.

Benzen

Benzen - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – stav bez záměru

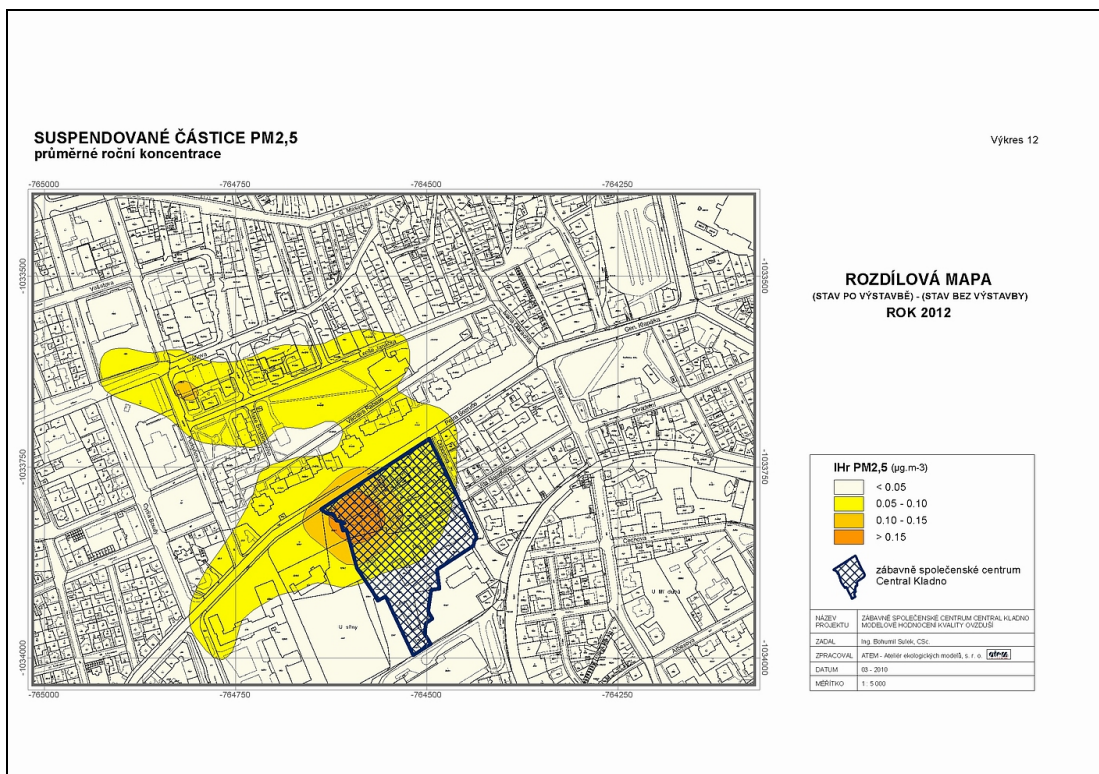
V zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno byly pro rok 2012 a stav bez výstavby navrhovaného obytného souboru vypočteny příspěvky automobilové dopravy k imisní zátěži benzenem, vyjádřené jako průměrné roční koncentrace benzenu.

Nejvyšší hodnoty byly vypočteny na severovýchodě zájmového území, kde se v blízkosti křížení ulic Generála Klapálka a Dukelských hrdinů budou průměrné roční koncentrace benzenu pohybovat nad 0,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, lokálně nad 0,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Podél ulice Petra Bezruče (včetně přilehlé části lokality pro plánovanou výstavbu) byly vypočteny hodnoty od 0,3 do 0,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, nejnižší příspěvek automobilové dopravy pak lze očekávat zejména na jihozápadě, a to pod hranicí 0,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V prostoru plánovaného záměru lze zaznamenat koncentrace v rozmezí od 0,15 do cca 0,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

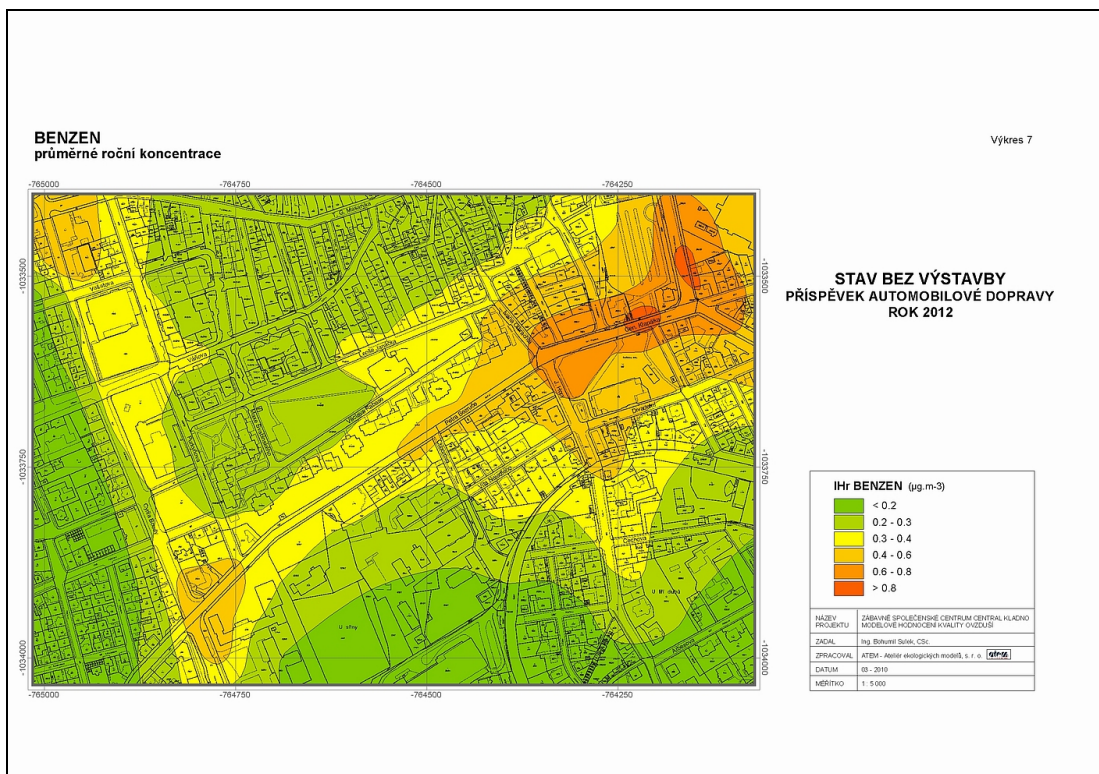
Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je pro hodnocený rok 2012 stanoven ve výši 5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Modelové výpočty nezohledňují imisní pozadí, pro potřeby porovnání se stanovenými limity je však možno provést orientační odhad na základě vyhodnocení měření stanice imisního monitoringu Kladno-střed města v těsné blízkosti plánované výstavby.

Podle této stanice se průměrné roční koncentrace benzenu (včetně vlivu dopravy) pohybovaly na úrovni 0,8 – 1,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, to znamená s rezervou pod imisním limitem. Za předpokladu platnosti uvažovaných měření lze předpokládat, že průměrné roční koncentrace benzenu se budou v roce 2012 ve stavu bez výstavby areálu pohybovat pod úrovní imisního limitu.

Obrázek D11 Příspěvek samotného záměru k průměrným ročním imisním koncentracím suspendovaných částic frakce PM₁₀ v roce 2012



Obrázek D12 Vypočtené příspěvky dopravy k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu v roce 2012 – stav bez záměru



Vypočtené úrovně příspěvků automobilové dopravy k celkové imisní zátěži benzenem v zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno a v jeho okolí, vyjádřené jako průměrné roční koncentrace benzenu, jsou pro výchozí situaci v roce 2012 a stav bez výstavby plánovaného záměru patrné z výše uvedeného obrázku D12.

Benzen - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – příspěvek záměru

V případě benzenu se na imisní zátěži projeví pouze vyvolaná automobilová doprava, zejména pak vliv studených startů. Spalování zemního plynu a nafty se na imisní zátěži benzenem neprojeví, protože při jejich spalování není benzen produkován.

Nejvyšší nárůst byl vypočten podél příjezdové komunikace v úseku mezi vjezdem do hromadných garáží a napojením na ulici Petra Bezruče. V této lokalitě lze očekávat nárůst koncentrací o 0,15 – 0,20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Podél ulice Petra Bezruče ve větší vzdálenosti od objektu byl vypočten nárůst nejčastěji okolo 0,1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Na okrajích zájmového území byl vypočten nárůst nejvýše do 0,06 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Očekávané změny hodnot průměrných ročních koncentrací benzenu v zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno a v jeho nejbližším okolí, související s uvedením hodnoceného obytného souboru do plného provozu, zobrazuje níže uvedený obrázek D13.

Celkovou úroveň imisního pozadí (imisní zátěže v ovzduší) v zájmovém území v roce 2012 není možno na základě dostupných dat stanovit. Pro určité porovnání ve vztahu k imisním limitům je však možno použít hodnoty měřené na stanici imisního monitoringu, která se nachází v těsné blízkosti navrhovaného záměru. Tyto hodnoty jsou uvedeny v dokumentaci v kapitole C.2.1.2. Ovzduší, v části Odhad úrovně imisní zátěže v území pro realizaci záměru. Za předpokladu platnosti uvažovaných měření se budou celkové průměrné roční koncentrace benzenu ve stavu bez výstavby areálu pohybovat pod úrovní imisního limitu.

Benzo(a)pyren

Benzo(a)pyren - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – stav bez záměru

V zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno byly pro rok 2012 a stav bez výstavby navrhovaného obytného souboru vypočteny příspěvky automobilové dopravy k imisní zátěži benzo(a)pyrenem, vyjádřené jako průměrné roční koncentrace.

Nejvyšší hodnoty byly vypočteny v prostoru křížení ulic Generála Klapálka a Dukelských hrdinů, kde se budou pohybovat na úrovni 0,06 – 0,08 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Příspěvky překračující 0,06 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ byly dále vypočteny lokálně podél ulice Cyrila Boudy, zejména v úseku severně od náměstí E. Beneše. Na ploše plánovaného záměru lze očekávat imisní příspěvky z dopravy v rozmezí od 0,015 do 0,04 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve větší vzdálenosti od hlavních komunikací ve výpočtové oblasti byly vypočteny hodnoty do 0,03 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$, nejnižší hodnoty pak lze očekávat na jihozápadě, a to lokálně pod hranicí 0,01 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$.

Cílový imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu je k 31.12.2012 stanoven ve výši 1 ng.m^{-3} . Modelové výpočty nezohledňují imisní pozadí, pro potřeby porovnání se stanovenými limity je však možné provést orientační odhad na základě vyhodnocení měření stanice imisního monitoringu Kladno-Švermov (na stanici Kladno-střed města není benzo(a)pyren měřen).

Podle této stanice se průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu (včetně vlivu dopravy) pohybovaly na úrovni 2005 – 2008 pohybovaly na úrovni $1,7 \text{ ng.m}^{-3}$, $8,2 \text{ ng.m}^{-3}$, $5,0 \text{ ng.m}^{-3}$ a $6,0 \text{ ng.m}^{-3}$. Cílový imisní limit pro průměrné roční koncentrace je tak na této stanici překročen, důvodem jsou zejména zvýšené emise ze spalování pevných paliv v zimních měsících. V letních měsících, kdy nejsou v provozu lokální topeniště a benzo(a)pyren je produkován prakticky výhradně jen z automobilové dopravy, byly ve všech letech vykázány hodnoty $0,1 \text{ ng.m}^{-3}$.

Vypočtené úrovně příspěvků automobilové dopravy k celkové imisní zátěži benzo(a)pyrenem v zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno a v jeho okolí, vyjádřené jako průměrné roční koncentrace, jsou pro výchozí situaci v roce 2012 a stav bez výstavby plánovaného záměru patrné z následujícího obrázku D14.

Benzo(a)pyren - průměrné roční koncentrace v roce 2012 – příspěvek záměru

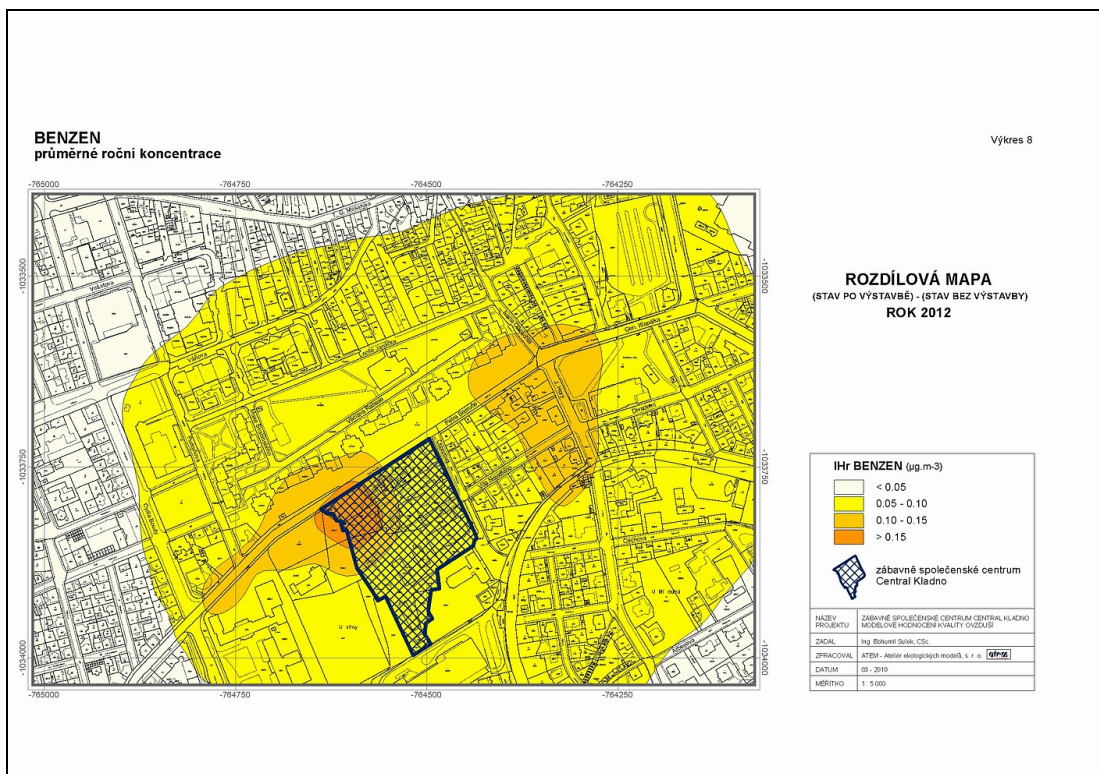
V případě benzenu se na imisní zátěži projeví pouze vyvolaná automobilová doprava, zejména pak vliv studených startů. Spalování zemního plynu a nafty se na imisní zátěži benzenem neprojeví, protože při jejich spalování není benzen produkován.

Nejvyšší nárůst byl vypočten podél příjezdové komunikace v úseku mezi vjezdem do hromadných garáží a napojením na ulici Petra Bezruče. V této lokalitě lze očekávat nárůst koncentrací o $0,010 - 0,015 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$. Podél ulice Petra Bezruče byly (s výjimkou nejbližšího okolí záměru) vypočteny rozdílové hodnoty zpravidla $0,004 - 0,010 \text{ ng.m}^{-3}$. Na okrajích zájmového území se pak hodnoty zvýší nejčastěji o méně než $0,002 \text{ ng.m}^{-3}$.

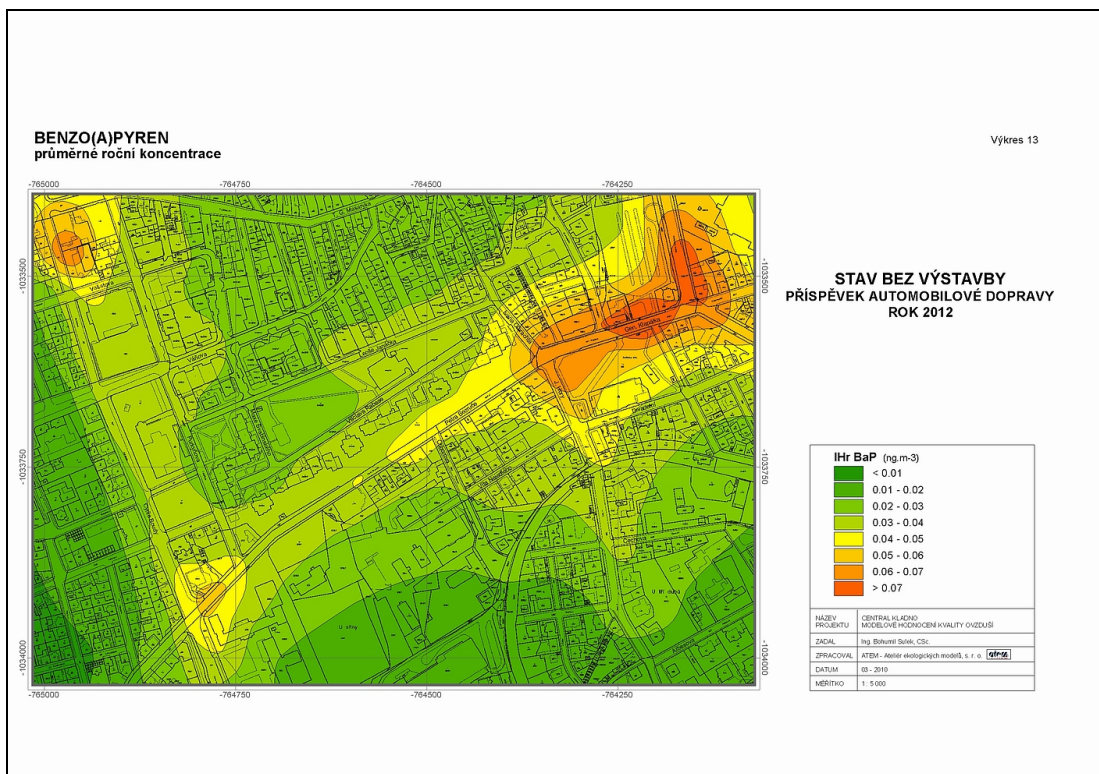
Očekávané změny hodnot průměrných ročních koncentrací benzenu v zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno a v jeho nejbližším okolí, související s uvedením hodnoceného obytného souboru do plného provozu, zobrazuje níže uvedený obrázek D15.

Celkovou úroveň imisního pozadí (imisní zátěže v ovzduší) v zájmovém území v roce 2012 není možno na základě dostupných dat stanovit. Pro určité porovnání ve vztahu k imisním limitům je však možno použít hodnoty měřené na stanici imisního monitoringu Kladno-Švermov. Tyto hodnoty jsou uvedeny v dokumentaci v kapitole C.2.1.2. Ovzduší, v části Odhad úrovně imisní zátěže v území pro realizaci záměru. Za předpokladu platnosti uvažovaných měření lze očekávat, že cílový imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu na této stanici bude překročen. Důvodem jsou zejména zvýšené emise ze spalování pevných paliv v zimních měsících.

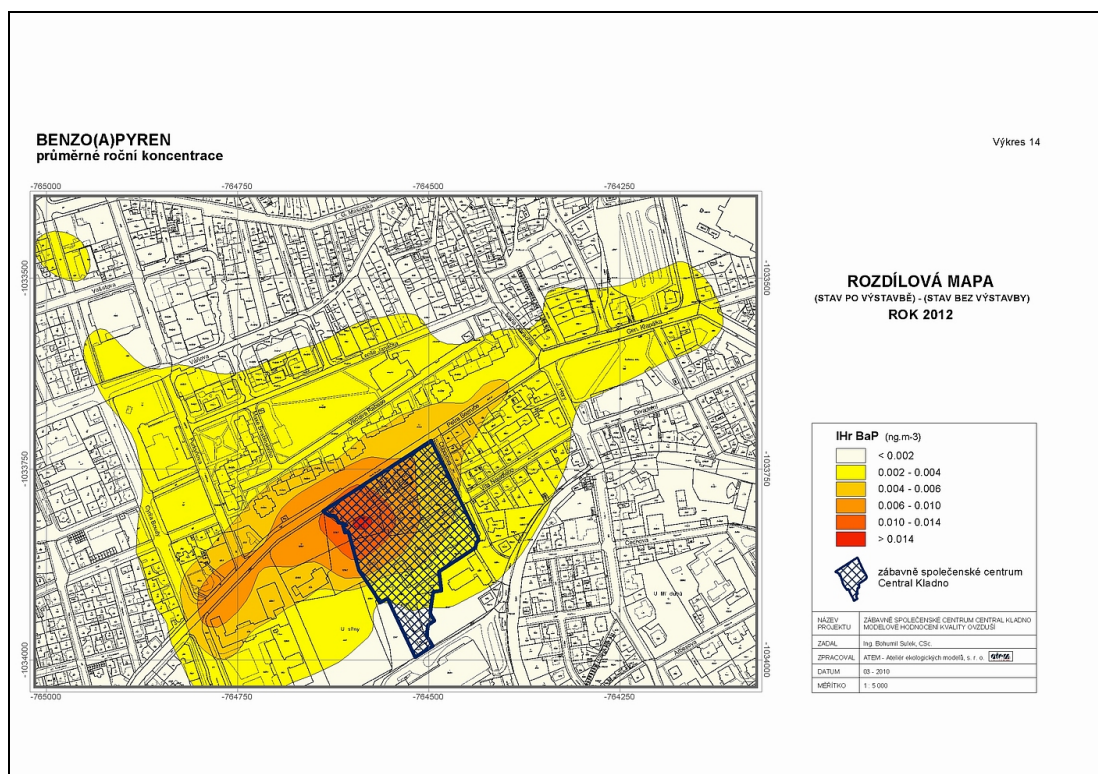
Obrázek D13 Příspěvek samotného záměru k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu v roce 2012



Obrázek D14 Vypočtené příspěvky dopravy k průměrným ročním imisním koncentracím benzo(a)pyrenu v roce 2012 – stav bez záměru



Obrázek D15 Příspěvek samotného záměru k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu v roce 2012



D.1.2.2.7. Vlivy na ovzduší - shrnutí

Ve stavu bez výstavby areálu se budou celkové koncentrace sledovaných látek pohybovat pod hranicí imisních limitů, pouze v případě průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu je možno očekávat překročení cílového imisního limitu. Podle výsledků modelových výpočtů stavu bez realizace záměru Central Kladno se v roce 2012 budou pohybovat hodnoty imisních příspěvků automobilové dopravy k průměrným ročním koncentracím na úrovni nejvýše 22 % imisního limitu u oxidu dusičitého, 18 % limitu u benzenu, 37,5 % u částic PM₁₀ a 8 % u benzo(a)pyrenu. V případě maximálních hodinových koncentrací NO₂ se pak v roce 2012 budou pohybovat hodnoty imisních příspěvků automobilové dopravy nejvýše na úrovni 40 % limitu.

Nárůst imisní zátěže vlivem uvedení záměru do provozu se bude u průměrných ročních koncentrací NO₂ pohybovat nejvýše na úrovni 0,8 μg.m⁻³ (2 % imisního limitu), u maximálních hodinových koncentrací se bude nárůst při běžném provozu pohybovat nejvýše na úrovni okolo 10 μg.m⁻³ (5 % imisního limitu).

V případě průměrných ročních koncentrací benzenu pak bude nárůst nejvýše 0,2 μg.m⁻³ (4 % imisního limitu) a u průměrných ročních koncentrací částic PM₁₀ to bude nejvýše 1,0 μg.m⁻³ (2,5 % imisního limitu). U průměrných ročních koncentrací částic PM_{2,5} to bude nejvýše 0,2 μg.m⁻³ a u průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu bude nárůst související s provozem záměru nejvýše 0,015 ng.m⁻³ (1,5 % cílového imisního limitu).

Při zkouškách náhradních zdrojů elektrické energie (dieselagregátů) by se mohly maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého (NO₂) lokálně pohybovat nad hranicí 300 µg.m⁻³. K tomu by ovšem mohlo dojít pouze v případě nejhorších rozptylových podmínek, za kterých nebudou zkoušky náhradních zdrojů elektrické energie, dle podkladů investora, prováděny.

Vlivem hodnoceného záměru není třeba očekávat překročení imisních limitů u žádné sledované imisní charakteristiky. Pouze v případě zkoušek náhradních zdrojů by se mohly, v případě zhoršených rozptylových podmínek, vyskytnout nadlimitní hodnoty. Vzhledem k frekvenci zkoušek (jedenkrát za měsíc) by však ani v nejméně příznivém případě nepřesáhl počet překročení povolenou hranici 18 případů za rok. Z hlediska kvality ovzduší bude nutné dodržet podmínku, že zkoušky budou prováděny mimo období zhoršených rozptylových podmínek.

Ve rozptylové studii, která je uvedena v příloze číslo 5 dokumentace, byl hodnocen také vliv stavebních prací na změny imisních hodnot u okolní obytné zástavby. Při výpočtech byla uvažována situace, kdy budou současně použity všechny stroje uvažované v době souběhu hodnocených etap (zemní práce, pilotáže, spodní hrubá stavba) za podmínek suchého dne. V takovém případě lze u okolní zástavby očekávat nejvyšší nárůst denních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ ve výši do 11,7 µg.m⁻³, u maximálních hodinových koncentrací NO₂ ve výši maximálně 114 µg.m⁻³. Jedná se o hodnoty, které by se mohly v zájmovém území vyskytnout v případě souhry nejhorších emisních a meteorologických podmínek a za souběhu činnosti všech uvažovaných stavebních strojů.

Vyhodnocení vlivů stavební činnosti na kvalitu ovzduší bylo provedeno pro souběh fáze zemních prací s prováděním pilotáže a spodní hrubé stavby na základě emisní bilance pro hodnocený souběh fází výstavby.

D.1.2.3. Vlivy na klima

S ohledem na konfiguraci terénu a na výšky a tvary stávajících objektů v zájmovém území a připravovaných objektů budoucího záměru Central Kladno se nepředpokládá ovlivnění klimatických charakteristik oproti stávajícímu stavu.

D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuální další fyzikální a biologické charakteristiky

D.1.3.1. Vlivy na hlukovou situaci

Předmětem této kapitoly dokumentace je posouzení a vyhodnocení vlivu hluku z výstavby (demolice stávajících objektů v zájmovém území a výstavby nového objektu) a provozu záměru Central Kladno z hlediska stavu akustické (hlukové) situace v chráněném venkovním prostoru nejbližší obytné zástavby. V případě realizace záměru může dojít ke změně akustické situace v prostoru okolní obytné zástavby jak v důsledku změn intenzit dopravy na okolních komunikacích souvisejících s dopravní obsluhou záměru, tak v důsledku provozu technologických zařízení umístěných na objektu záměru.

Zájmovým územím pro posouzení vlivů realizace záměru Central Kladno na stav akustické situace ve venkovním prostoru je chápáno území, v němž lze v důsledku uskutečnění záměru pravděpodobně očekávat změnu akustické situace ve vztahu k obytné či jinak chráněné zástavbě. Do zájmového území samozřejmě spadá i území samotného záměru.

Akustická situace ve venkovním prostoru (zjištěná na základě měření, výpočtů, či na základě obojího) se ve vztahu k hygienickým požadavkům posuzuje podle § 11 Nařízení vlády číslo 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Na základě uvedeného nařízení vlády jsou stanovovány limity nejvýše přípustných hodnot (NPH) hluku ve venkovním prostoru. Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou $L_{Aeq,T}$ akustického tlaku A. V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu. Pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a noční dobu.

V příloze číslo 3 k NV číslo 148/2006 Sb. jsou uvedeny korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb. Nejvyšší přípustná hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku) se stanoví součtem základní hladiny hluku A ($L_{Aeq,T} = 50$ dB) a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a pro místo, která přihlíží ke druhu chráněného prostoru.

Pro provádění nových staveb a změn dokončených staveb se hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ stanoví tak, že se k hygienickému limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ přičte korekce přihlízející k posuzované době podle přílohy číslo 3 k tomuto nařízení. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A $L_{Aeq,s}$ se pro hluk ze stavební činnosti v době od 7 do 21 hodin vypočte, v případě trvání prací kratším než 14 hodin, způsobem upraveným v příloze číslo 3 k výše uvedenému nařízení.

Programové vybavení pro výpočty hluku

Modelové výpočty hlukových studií studie byly realizovány pomocí počítačového programu Cadna A verze 3.7. Software Cadna A je nejrozšířenějším výpočtovým programem v EU, v softwaru jsou implementovány všechny nejpoužívanější výpočtové metodiky a uživatel má možnost si vybrat pro své výpočty tu metodiku, která mu nejvíce vyhovuje. Výpočet byl proveden podle postupu „Metodického pokynu pro výpočet hladin akustického tlaku A z pozemní dopravy (VÚVA, Brno 1991)“ ve znění jeho novel (2004). Stacionární zdroje byly počítány dle ČSN ISO 9613. K výpočtům hluku ze stavební činnosti byl použit výpočetní vztah uvedený v Nařízení vlády číslo 148/2006 Sb.

Program Cadna A vyžaduje při vytváření výpočtového prostředí zadání vrstevnic s danou výškou, parametry komunikací: podélný sklon, korekci na vícenásobný odraz, intenzity – denní, noční a rozložení dopravy, výpočtová rychlost; budovy: výška a odrazivost – pohltivost fasády; stacionární zdroje hluku: akustický výkon, popřípadě ekvivalentní hladina akustického tlaku A. Na základě terénního průzkumu bylo zjištěno, že zájmové území lze pro šíření hluku spíše charakterizovat jako terén odrazivý.

Přesnost výpočtu

Výpočtový model je založen na metodice výpočtu hluku ze silniční dopravy, která byla novelizována v roce 2004. Mezi neurčitosti výpočtu patří vstupní údaje – zaokrouhlení mezivýpočtů, stupeň projektové dokumentace, přesnost mapových podkladů a podobně. Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A jsou uváděny pro výpočtové modely s přesností výsledků výpočtu ± 2 dB. Rozdíl do 2 dB není běžně sluchem postihnutelný.

Výpočtový model pro hodnocení záměru Central Kladno byl ověřen na základě hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku zjištěných měření v zájmovém území, které jsou stručně uvedeny v kapitole dokumentace C.2.5.2. Měření a v hlukové studii (1. část – Provoz záměru) a v plném rozsahu jsou prezentovány v protokolu z měření, který je uveden v příloze číslo 6 dokumentace. Rozdíl mezi výpočtem modelu a měření je v toleranci do $\pm 2,0$ dB. Uvedené hodnoty zajišťují dostatečnou přesnost výpočtů.

V souvislosti s přesností (nejistotou) výpočtu je třeba uvést, že jde o interval hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku A, ve kterém se pohybují skutečné hodnoty. Přitom je nutno mít vždy na paměti, že skutečná hodnota může být jak vyšší tak nižší než hodnota vypočtená. Nelze tedy uvažovat pouze kladnou nebo zápornou odchylku od konvenčně správné hodnoty.

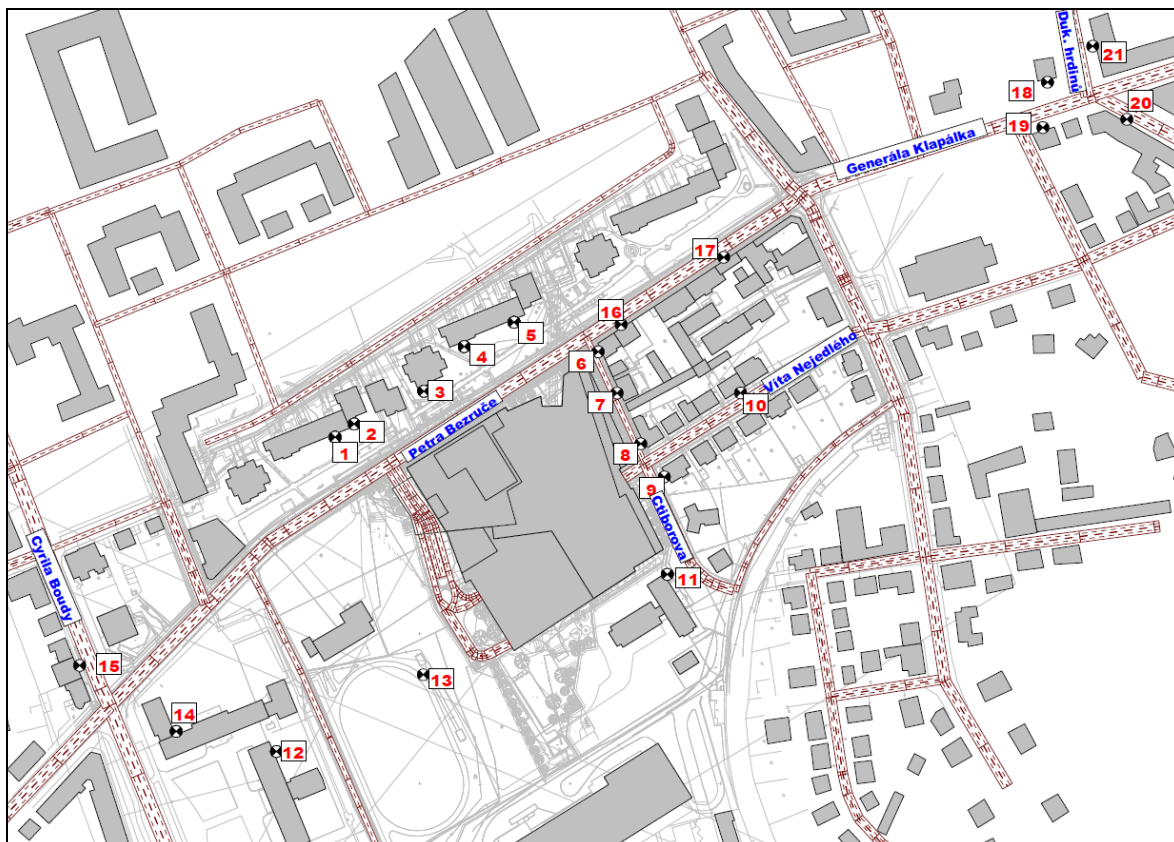
Výpočtové body

V rámci obou hlukových studií (1. část – Provoz záměru, 2. část – Hluk ze stavební činnosti), uvedených v příloze číslo 6 dokumentace, byly pro hodnocení hluku z provozu záměru zvoleny, v matematickém 3D modelu zájmového území, výpočtové body ve 2 m před fasádou chráněných objektů v okolí záměru. Referenční výpočtový bod přitom představuje virtuální místo, kde se pomocí výpočetní metody zjišťují hlukové parametry, charakterizující stav akustické situace v posuzovaném místě.

Pro posouzení hluku z dopravy v bezprostředním okolí záměru byly zvoleny výpočtové body 1-11 ve vzdálenosti 2 m před fasádou chráněných objektů v ulici Petra Bezruče, Ctiborova a Víta Nejedlého. Pro zhodnocení hluku ze stacionárních zdrojů hluku a z provozu na neveřejných komunikacích záměru byl navíc posouzen výpočtový bod 12 v chráněném venkovním prostoru školy v ulici Cyrila Boudy a bod 13 v chráněném venkovním prostoru školního hřiště.

Výpočtové body byly umístěny ve výšce jednotlivých podlaží. Výpočtový bod v chráněném venkovním prostoru byl situován ve výšce 2 m nad okolním terénem. Pro zhodnocení vlivu hluku z dopravy na chráněné objekty v širším okolí záměru byly dále zvoleny výpočtové body 14 - 21 ve vzdálenosti 2 m před fasádou chráněných objektů v ulici Petra Bezruče, Cyrila Boudy, Generála Klapálka a Dukelských hrdinů. Výpočtové body byly umístěny v zájmovém území tak, aby co nejlépe charakterizovaly akustickou situaci v chráněném venkovním prostoru staveb. Situace výpočtových bodů je zřejmá z obrázku D16 na následující straně. Popis uvažovaných výpočtových bodů lze nalézt v tabulce D8 pod obrázkem.

Obrázek D16 Umístění výpočtových bodů v zájmovém území



Tabulka D8 Charakteristika výpočtových bodů

Výpočtový bod	Umístění výpočtového bodu
1	bytový dům ul. Václava Rabase číslo parcelní (č.p.) 870
2	bytový dům ul. Václava Rabase č.p. 869
3	bytový dům ul. Václava Rabase č.p. 868
4	bytový dům ul. Václava Rabase č.p. 867
5	bytový dům ul. Václava Rabase č.p. 859
6	rodinný dům ul. Ctiborova č.p. 1366
7	rodinný dům ul. Ctiborovy č.p. 2572
8	rodinný dům ul. Vítá Nejedlého č.p. 1551
9	rodinný dům ul. Vítá Nejedlého č.p. 1522
10	rodinný dům ul. Vítá Nejedlého č.p. 1503
11	katastrální úřad ul. Ctiborova č.p. 3091
12	budova SOŠ ul. Cyrila Boudy č.p. 2954
13	školní hřiště č. parcelní 5238
14	budova SOŠ a Obch. akademie ul. Petra Bezruče č.p. 2953
15	rodinný dům ul. Cyrila Boudy č.p. 1755
16	rodinný dům ul. Petra Bezruče č.p. 1416
17	rodinný dům ul. Petra Bezruče č.p. 1357
18	rodinný dům ul. Generála Klapálka č.p. 1654
19	rodinný dům ul. Generála Klapálka č.p. 1550 (sídlo Středočeské vědecké knihovny)

Výpočtový bod	Umístění výpočtového bodu
20	rodinný dům ul. Generála Klapálka č.p. 1641 (sídlo Středočeské vědecké knihovny)
21	rodinný dům ul. Dukelských hrdinů č.p. 1652

D.I.3.1.1. Hluk v období demolice a stavby

Posouzení hluku z demolice a ze stavby se zabývá vlivem stavební činnosti a vlivem dopravní obsluhy staveniště na akustickou situaci u přilehlé chráněné zástavby. Vliv stavební činnosti a dopravní obsluhy staveniště byl zjišťován na základě údajů o postupu stavebních prací, získaných od projektanta zásad organizace výstavby (ZOV). Vzhledem k neznalosti přesného nasazení strojů a jejich celkové délky provozu při stavebních pracích byl výpočet prováděn vždy pro nejméně příznivý případ a výsledky výpočtů jsou tedy vždy na straně bezpečnosti.

Vzhledem k hygienickému limitu dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. se při stavební činnosti v době od 7 do 21 hodin hodnotí výsledná ekvivalentní hladina akustického tlaku A za 14 hodin. Při výpočtu ekvivalentní hladiny $L_{Aeq,s}$ pro 14-ti hodinovou pracovní dobu tedy není rozhodující, zda stroje pracují po uvedenou dobu nasazení současně nebo každý zvlášť. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A vychází v obou případech stejná.

Hluk šířící se ze staveniště během demolice i výstavby záměru Central Kladno bude proměnlivý a bude záviset na druhu, množství a místě provádění prací, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají v průběhu stavby konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby.

Z výše uvedeného vyplývá, že predikce hluku šířícího se z budoucího staveniště záměru Central Kladno do okolí je velmi komplikovaná a je zatížena vysokou nejistotou, protože výstavba bude probíhat po fázích a dílčích fázích a emitovaná hlučnost se bude v čase i místě významně měnit. Uvažované fáze výstavby jsou specifikovány v kapitole B.III.4.1. Hluk v období výstavby.

To, že jsou vstupní data pro hluk ze stavební činnosti jsou zatíženy nejistotou vyplývá z toho, že proces EIA probíhá před územním a stavebním řízením. Přitom definitivní program organizace výstavby bude k dispozici až v projektu pro stavební povolení a konkrétní použité strojní zařízení bude známo až po výběru dodavatele stavby. Posouzení hluku z výstavby je tedy třeba chápat jako průkaz, že stavbu lze realizovat tak, aby byly splněny hygienické limity.

Výpočty hluku z demoličních prací a ze stavebních činností byly provedeny pro nejhlučnější fáze, případně dílčí fáze a pro jejich souběhy dle harmonogramu demolice a stavebních prací. V ostatních fázích stavby se předpokládá, že hluková zátěž bude nižší a nevyvolá u nejbližší chráněné zástavby překračování hygienického limitu hluku pro hluk ze stavební činnosti. V modelových výpočtech je uvažováno se současným provozem strojů tak, jak je uvedeno v kapitole B.III.4.1.2. Hluk v období výstavby.

Protože v době zpracování dokumentace byla příprava záměru Central Kladno ve stádiu zpracování dokumentace pro územní řízení, je nutno považovat hlukovou studii pro období výstavby za indikativní. Účelem hodnocení hluku ze stavební činnosti bylo především zjistit možné ovlivnění okolní chráněné zástavby a případně navrhnout vhodná protihluková opatření.

Hlukové limity pro období demolic a výstavby

Limity nejvýše přípustných hodnot hluku ve venkovním prostředí (hygienické limity) jsou stanoveny na základě nařízení vlády číslo 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Z dikce uvedeného nařízení vyplývají pro chráněné objekty zájmového území, v jejichž blízkosti bude probíhat realizace záměru, následující nejvýše přípustné hodnoty hladiny akustického tlaku A ze stavební činnosti:

- pro čtrnáctihodinovou pracovní dobu v době od 7:00 do 21:00 hod $L_{Aeq,s} = 65$ dB
- denní provoz v době od 6:00 do 7:00 hod $L_{Aeq,s} = 60$ dB
- denní provoz v době od 21:00 do 22:00 hod $L_{Aeq,s} = 60$ dB
- noční provoz v době od 22:00 do 6:00 hod $L_{Aeq,s} = 45$ dB.

Pro hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy staveniště platí v době od 7:00 do 21:00 hod nejvyšší přípustná hodnota $L_{Aeq,s} = 65$ dB.

Konečné určení hygienických limitů hluku náleží orgánu ochrany veřejného zdraví.

Výsledky výpočtů hluku z demolic a ze stavební činnosti

Výsledky hlukové studie prezentují možné stavy, které mohou, ale nutně nemusejí nastat v průběhu demoličních a stavebních činností. Výpočty byly provedeny bez znalosti dodavatele demoličních a stavebních prací, a proto byly pro výpočty použity obvyklé hodnoty zdrojových hlučností běžně používaných zařízení.

Prezentace výsledků

Výsledky výpočtu jsou prezentovány:

- *Imisními hodnotami ve výpočtových bodech v tabulkové formě*
V posuzovaném zájmovém území byly pro porovnání zvoleny charakteristické výpočtové body v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru přilehlém ke zdrojům akustických emisí – pozemním komunikacím a stacionárním zdrojům hluku. V chráněném venkovním prostoru staveb se výpočtové body nacházejí ve vzdálenosti 2 m od fasády objektů.
- *Hlukovými mapami*
Hluková mapa je jeden z grafických výstupů výpočtového modelu. Zobrazuje vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku plošně dle jednotlivých definovaných pásem. Pro účely akustické studie jsou izofonová pásma v hlukových mapách zobrazena ve výšce 3 m nad terénem.

Hluk v období demolic

V následující tabulce jsou uvedeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stavebních strojů pro uvažované fáze demoličních prací, jak jsou popsány v kapitole B.III.4.1.1. Hluk v období demolic a podrobně v příloze číslo 6 dokumentace v hlukové studii 2. část – Hluk ze stavební činnosti. Výpočet byl proveden pro výpočtové body 1 - 13 umístěné v bezprostředním okolí záměru uvedené výše v tabulce D8 a v obrázku D16.

Tabulka D9 Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stavebních strojů pro jednotlivé fáze demolic

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,S}$ (dB) - demolic						Hyg. limit
		1. fáze	2. fáze	3. fáze	4. fáze	5. fáze	6. fáze	
1	1. NP	56,5	57,7	44,6	48,4	53,0	57,4	65 dB
	2. NP	59,9	58,0	49,3	50,3	54,1	56,9	
	3. NP	60,5	58,2	51,1	52,1	55,1	56,8	
	4. NP	61,3	58,2	52,5	53,6	56,2	56,9	
	5. NP	61,5	58,3	53,7	54,6	57,3	57,0	
	6. NP	59,2	58,3	54,2	55,5	57,7	57,0	
	7. NP	59,4	58,3	56,6	56,1	58,2	57,1	
	8. NP	59,4	58,4	56,9	57,9	58,9	57,2	
	9. NP	59,6	58,4	57,2	59,0	59,8	57,2	
2	1. NP	55,6	53,5	50,0	48,3	53,6	57,5	
	2. NP	57,2	55,6	53,4	50,1	54,7	57,0	
	3. NP	58,2	56,6	55,4	52,0	55,8	56,9	
	4. NP	59,4	56,1	55,3	53,4	56,9	57,0	
	5. NP	59,8	57,7	57,4	54,5	58,1	57,1	
	6. NP	59,8	58,6	57,6	55,2	58,3	57,2	
	7. NP	59,8	58,6	57,4	56,5	59,0	57,3	
	8. NP	59,9	58,6	57,8	58,6	59,9	57,3	
	9. NP	60,0	58,6	57,9	58,8	60,7	57,3	
3	1. NP	58,2	57,2	50,9	51,0	57,1	58,4	
	2. NP	60,7	57,8	55,6	53,3	58,4	58,0	
	3. NP	61,9	58,3	56,8	55,7	60,0	58,1	
	4. NP	64,1	58,4	57,3	57,5	61,0	58,3	
	5. NP	64,0	58,6	58,5	58,8	61,6	58,4	
	6. NP	63,9	59,1	59,1	59,4	62,5	58,5	
	7. NP	63,9	59,2	59,6	61,9	64,0	58,6	
	8. NP	63,9	59,5	59,9	62,4	64,7	58,6	
	9. NP	64,0	59,5	59,9	62,3	64,9	58,5	
	10. NP	64,1	59,6	59,9	62,3	63,8	58,5	
4	1. NP	54,5	51,7	50,1	55,1	56,1	57,8	
	2. NP	55,2	52,9	52,1	57,3	57,3	57,5	
	3. NP	56,1	53,6	54,2	59,3	58,4	57,4	
	4. NP	58,5	56,7	54,9	60,3	59,4	57,5	
	5. NP	59,1	57,2	56,7	61,1	60,2	57,6	
	6. NP	59,2	57,2	58,4	60,9	61,0	57,8	
	7. NP	59,3	57,4	58,7	62,6	61,7	57,9	
	8. NP	59,5	57,5	59,1	63,1	62,8	57,9	
	9. NP	59,8	57,7	59,6	63,1	63,6	57,9	

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,S}$ (dB) - demolice						Hyg. limit
		1. fáze	2. fáze	3. fáze	4. fáze	5. fáze	6. fáze	
5	1. NP	53,7	49,2	52,2	59,1	55,2	56,8	
	2. NP	55,5	51,9	54,4	59,9	56,7	56,6	
	3. NP	55,6	52,7	56,9	62,4	58,1	56,5	
	4. NP	56,8	55,9	57,5	64,3	59,2	56,7	
	5. NP	58,1	56,6	57,8	64,3	60,4	56,8	
	6. NP	57,8	56,7	59,2	64,3	61,2	57,0	
	7. NP	58,0	56,8	59,3	64,2	61,9	57,1	
	8. NP	58,2	56,9	59,3	64,1	63,0	57,1	
	9. NP	58,6	57,0	59,4	64,0	63,5	57,1	
6	1. NP	60,2	51,4	50,6	58,8	59,8	57,7	
	2. NP	64,9	55,0	55,7	63,4	64,5	57,7	
7	1. NP	46,5	39,4	44,8	56,3	59,7	46,0	
	2. NP	51,5	43,5	46,6	59,9	63,6	52,7	
8	1. NP	41,7	46,7	59,2	56,8	49,4	58,0	
	2. NP	43,8	48,1	63,5	56,8	53,3	57,4	
9	1. NP	39,6	52,9	60,5	56,6	55,2	58,5	
	2. NP	41,6	52,9	64,7	61,1	58,6	58,1	
10	1. NP	37,0	48,1	49,8	40,9	39,1	48,7	
	2. NP	36,8	48,4	51,2	40,7	38,8	50,2	
11	1. NP	36,1	35,2	60,7	60,5	56,5	48,2	
	2. NP	39,1	36,5	64,4	60,7	56,7	48,4	
	3. NP	43,4	40,7	64,3	60,7	56,9	48,4	
	4. NP	46,9	42,7	64,2	60,8	57,2	48,6	
12	1. NP	47,3	51,7	50,1	54,2	50,8	53,3	
	2. NP	48,9	53,0	50,9	54,5	50,4	53,5	
	3. NP	49,3	53,9	53,6	54,4	50,7	53,6	
	4. NP	49,9	54,4	53,7	54,4	51,2	55,6	
	5. NP	49,7	53,3	53,8	54,4	54,0	57,7	
13	2 m nad terénem	52,6	61,1	58,5	56,6	57,2	64,0	

Poznámka:

kurzívou Hodnoty na hranici hygienického limitu vzhledem k nepřesnosti výsledku výpočtu (nepřesnost $\pm 2,0$ dB).

Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,S}$ ze stavebních strojů se v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb v okolí staveniště pohybují ve všech fázích demoličních prací pod hygienickým limitem hluku $L_{Aeq,S} = 65$ dB pro stavební činnost v době od 7:00 do 21:00 hodin. Grafické znázornění rozložení pásem ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) pro uvažované fáze demolic stávajících objektů v zájmovém území pro výstavbu záměru je prezentováno v hlukové studii (2. část – Hluk ze stavební činnosti), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 6 dokumentace.

Výpočet hluku z liniových zdrojů během demoličních prací

Intenzita nákladní dopravy se ve všech fázích demoličních prací maximálně 8 nákladních automobilů (NA) za hodinu. Dopravní trasa je uvažována ulicí Petra Bezruče, pro výpočet je uvažována stejná pravděpodobnost dopravy v obou směrech (intenzita 8 NA/hod v jednom směru). V následující tabulce jsou uvedeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z liniových zdrojů pro demolice. Výpočet byl proveden pro výpočtové body uvedené výše v tabulce D8 a v obrázku D16.

Tabulka D10 Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z liniových zdrojů při demolicích

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,s}$ (dB)	Hygienický limit	Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,s}$ (dB)	Hygienický limit	
1	1. NP	52,9	65 dB	6	1. np	57,3	65 dB	
	2. NP	54,0			2. np	57,5		
	3. NP	54,5		7	1. np	45,4		
	4. NP	54,6			2. np	46,8		
	5. NP	54,7		8	1. np	37,9		
	6. NP	54,7			2. np	38,7		
	7. NP	54,6		9	1. np	39,0		
	8. NP	54,4			2. np	39,4		
	9. NP	54,3		10	1. np	30,1		
1. NP	52,4	2. np			29,9			
2	2. NP	53,5		11	1. np	35,6		
	3. NP	53,9			2. np	36,0		
	4. NP	53,9			3. np	36,5		
	5. NP	54,0			4. NP	37,0		
	6. NP	54,0			12	1. np		34,3
	7. NP	53,9				2. np		36,3
	8. NP	53,7				3. np		39,2
	9. NP	53,6				4. NP		41,1
	5. NP	54,5				5. NP		42,2
3	2. NP	55,6		13	2 m*	40,1		
	3. NP	55,5		14	1. NP	48,9		
	4. NP	55,5	2. NP		49,9			
	5. NP	55,5	3. NP		50,9			
	6. NP	55,2	4. NP		52,7			
	7. NP	54,9	5. NP		53,3			
	8. NP	54,6	15	1. NP	53,5			
	9. NP	54,4		2. NP	55,0			
	10. NP	54,2	16	1. NP	62,4			
	1. NP	52,7		2. NP	61,3			
4	2. NP	53,4	17	1. NP	62,3			
	3. NP	54,3		2. NP	61,4			
	4. NP	54,1	18	1. NP	56,8			
	5. NP	54,1		2. NP	57,6			
	6. NP	54,1	19	1. NP	59,7			
	7. NP	54,0		2. NP	59,6			
	8. NP	53,9	20	1. NP	60,9			
	9. NP	53,8		2. NP	60,3			
	5	1. NP	53,3	21	1. NP	58,7		
2. NP		54,3	2. NP		58,8			
3. NP		55,1	-	-	-			
4. NP		54,8	-	-	-			
5. NP		54,9	-	-	-			
6. NP		54,8	-	-	-			
7. NP		54,7	-	-	-			
8. NP		54,6	-	-	-			
9. NP		54,5	-	-	-			

* Výška 2 metry nad terénem

Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v průběhu demolic pouze z liniových zdrojů v zájmovém území byly vypočteny v rozmezí od $L_{Aeq,S} = 29,9$ dB až $L_{Aeq,S} = 62,4$ dB. Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) z liniových zdrojů stavebního hluku (stavební dopravy) se během provádění demolic pohybují pod hygienickým limitem hluku pro stavební činnost v době od 7:00 do 21:00 hodin $L_{Aeq,S} = 65$ dB.

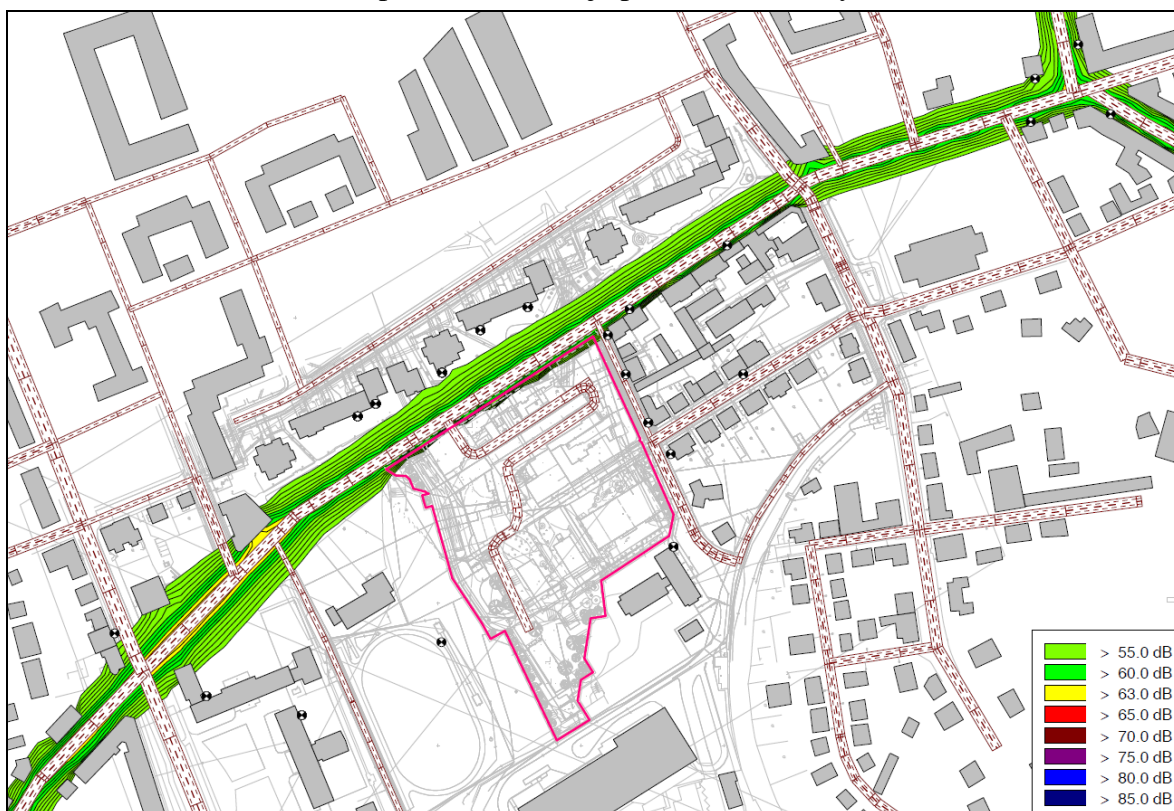
Vliv obslužné dopravy během demolic ve vzdálenějším okolí

Doprava vyvolaná demoličními pracemi bude ve vzdálenějším okolí směřována po hlavních komunikacích. Při maximální intenzitě staveništní dopravy 8 NA/hod v jednom směru byla ekvivalentní hladina akustického tlaku A z obslužné dopravy staveniště vypočtena, ve vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace, na úrovni $L_{Aeq7,5m} = 57,5$ dB.

U chráněné zástavby ve vzdálenějším okolí dopravní trasy tedy bude dodržen hygienický limit hluku $L_{Aeq,S} = 65$ dB. Lze předpokládat, že příspěvek liniových zdrojů hluku z demoličních prací k akustické situaci ve vzdálenějším okolí dopravní trasy bude vzhledem k vysokým intenzitám dopravy na těchto komunikacích zanedbatelný. V dalších stupních projektové přípravy záměru bude nutno upřesnit dopravní trasy a rozdělení staveništní dopravy do jednotlivých směrů.

V následujícím obrázku je uvedena hluková mapa znázorňující hluk z liniových zdrojů při demolicích ve výšce 3 m nad terénem.

Obrázek D17 Hluková mapa - liniové zdroje při demolicích, výška 3 m nad terénem



Hluk v období stavebních prací

Na základě zásad organizace výstavby a harmonogramu stavebních prací (Drofa, 2008) byly určeny nejméně příznivé součinnosti stavebních činností z hlediska hluku ze stavební činnosti a pro jednotlivé souběhy stavebních činností pak byla modelována akustická situace. Harmonogram stavebních prací a zásady organizace výstavby jsou uvedeny v příloze 14 dokumentace.

V následující tabulce jsou uvedeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stavebních strojů pro uvažované souběhy stavebních činností, jak jsou popsány v kapitole B.III.4.1.1. Hluk v období demolice a podrobněji v hlukové studii 2. část – Hluk ze stavební činnosti uvedené v plném znění v příloze číslo 6 dokumentace. Výpočty byly provedeny pro výpočtové body 1 - 13 umístěné v bezprostředním okolí záměru, uvedené výše v tabulce D8 a v obrázku D16.

Tabulka D11 Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze stavebních strojů pro souběh činností při výstavbě

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,S}$ (dB) - souběh činností výstavby				Hyg. limit
		4+5+7+8+9+10	6+7+8+9+10	12+13+14	16+17+18+19	
1	1. NP	55,9	62,0	58,0	56,9	65 dB
	2. NP	57,6	62,5	59,2	60,5	
	3. NP	59,0	62,7	61,6	61,5	
	4. NP	59,9	62,9	62,0	61,8	
	5. NP	60,9	63,3	62,3	61,8	
	6. NP	61,3	63,2	62,3	61,8	
	7. NP	62,2	63,0	62,3	61,9	
	8. NP	62,4	62,9	62,2	61,9	
	9. NP	62,3	62,7	62,1	61,8	
2	1. NP	56,3	62,6	57,6	57,3	65 dB
	2. NP	58,0	62,9	59,3	60,5	
	3. NP	59,2	63,1	60,1	61,7	
	4. NP	60,3	63,3	61,0	61,9	
	5. NP	61,2	63,6	62,2	61,8	
	6. NP	61,7	63,6	62,5	61,9	
	7. NP	62,7	63,4	62,6	62,1	
	8. NP	62,8	63,3	62,5	62,1	
	9. NP	62,7	63,1	62,4	62,0	
3	1. NP	58,2	62,7	58,7	57,7	65 dB
	2. NP	60,2	63,3	60,7	59,1	
	3. NP	61,5	64,0	62,1	61,6	
	4. NP	63,1	64,6	63,7	62,2	
	5. NP	63,2	64,7	64,2	62,7	
	6. NP	63,7	64,5	64,2	63,2	
	7. NP	63,8	64,3	64,1	63,1	
	8. NP	63,7	64,1	64,0	62,9	
	9. NP	63,6	64,0	63,9	62,8	
	10. NP	63,4	63,8	63,7	62,6	

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,S}$ (dB) - souběh činností výstavby				Hyg. limit
		4+5+7+8+9+10	6+7+8+9+10	12+13+14	16+17+18+19	
4	1. NP	57,1	61,3	57,8	56,5	65 dB
	2. NP	58,8	61,9	59,5	57,6	
	3. NP	59,9	62,5	60,6	59,1	
	4. NP	61,2	63,1	62,1	60,8	
	5. NP	61,6	63,3	62,6	60,9	
	6. NP	61,7	63,3	62,8	61,1	
	7. NP	61,8	63,2	62,8	61,5	
	8. NP	62,0	63,0	62,7	61,4	
5	1. NP	56,3	61,2	57,0	55,8	65 dB
	2. NP	58,2	61,8	58,6	57,3	
	3. NP	59,4	62,3	59,9	58,1	
	4. NP	60,3	62,8	61,3	60,4	
	5. NP	60,9	63,0	61,9	60,1	
	6. NP	61,0	62,9	62,0	60,2	
	7. NP	61,0	62,8	62,0	60,5	
	8. NP	61,2	62,7	61,9	60,5	
6	1. NP	58,5	59,9	59,3	58,0	65 dB
	2. NP	62,0	63,5	63,0	62,0	
7	1. NP	59,3	59,3	60,3	59,1	65 dB
	2. NP	63,5	63,3	64,5	63,3	
8	1. NP	60,9	60,3	60,5	59,2	65 dB
	2. NP	64,7	64,1	64,8	63,6	
9	1. NP	61,1	60,9	60,4	59,5	65 dB
	2. NP	64,5	63,6	64,2	63,2	
10	1. NP	48,3	46,9	46,7	45,7	65 dB
	2. NP	49,8	48,3	48,1	47,0	
11	1. NP	59,6	58,6	60,0	58,0	65 dB
	2. NP	62,7	61,6	63,6	61,0	
	3. NP	62,6	61,5	63,5	61,1	
	4. NP	62,5	61,4	63,4	60,7	
12	1. NP	50,3	50,4	50,8	49,4	65 dB
	2. NP	51,4	51,7	51,7	50,2	
	3. NP	52,3	52,5	52,9	50,9	
	4. NP	53,4	53,0	53,5	51,2	
	5. NP	53,8	53,3	54,1	52,4	
13	2 m nad terénem	58,7	57,7	58,7	58,1	

Poznámka:

kurzívou Hodnoty na hranici hygienického limitu vzhledem k nepřesnosti výsledku výpočtu (nepřesnost $\pm 2,0$ dB).

Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku $L_{Aeq,S}$ ze stavebních strojů při výstavbě záměru se v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb v okolí staveniště pohybují při všech součinnostech stavebních činností pod hygienickým limitem hluku $L_{Aeq,S} = 65$ dB pro stavební činnost v době od 7:00 do 21:00 hodin.

Grafická znázornění rozložení pásem ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) pro uvažované souběhy stavebních činností při výstavbě záměru Central Kladno jsou prezentována v hlukové studii (2. část – Hluk ze stavební činnosti), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 6 dokumentace.

Výpočet hluku z liniových zdrojů během výstavby

Pro výpočet hluku z liniových zdrojů při výstavbě Central Kladno byly posouzeny současně dopravní trasy pro fázi I i pro fázi II. Pro fázi I, kdy bude vjezd pro nákladní automobily z ulice Víta Nejedlého, je uvažována maximální intenzita provozu nákladních automobilů 1,7 za hodinu v jednom směru. Dopravní trasa je uvažována ulicemi Víta Nejedlého, Josefa Hory a Petra Bezruče.

Ve fázi II výstavby záměru Central kladno je uvažován vjezd z ulice Petra Bezruče a maximální intenzita vozidel nepřekročí 10,6 nákladního automobilu za hodinu v jednom směru. Dopravní trasa je uvažována ulicemi Petra Bezruče, pro modelový výpočet je uvažována stejná pravděpodobnost dopravy v obou směrech. V následující tabulce jsou uvedeny ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z liniových zdrojů pro obě uvažované dopravní trasy.

Výpočet byl proveden pro výpočtové body uvedené v kapitole dokumentace D.I.3.1. Vlivy na hlukovou situaci v tabulce D8 Charakteristika výpočtových bodů. Grafické znázornění výpočtových bodů je uvedeno ve stejné kapitole v obrázku D16 Umístění výpočtových bodů v zájmovém území.

Tabulka D12 Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z liniových zdrojů při výstavbě

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,s}$ (dB)	Hygienický limit	Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,s}$ (dB)	Hygienický limit		
1	1. NP	54,8	65 dB	6	1. np	59,6	65 dB		
	2. NP	56,0			2. np	59,8			
	3. NP	56,5		7	1. np	48,5			
	4. NP	56,6			2. np	49,2			
	5. NP	56,6		8	1. np	51,0			
	6. NP	56,6			2. np	50,2			
	7. NP	56,5		9	1. np	50,2			
	8. NP	56,4			2. np	50,2			
	9. NP	56,3		10	1. np	56,9			
		2. np			56,3				
2	1. NP	54,3		65 dB	11	1. np		39,2	65 dB
	2. NP	55,4				2. np		39,9	
	3. NP	56,0				3. np		40,5	
	4. NP	56,0				4. NP		41,1	
	5. NP	56,0			12	1. np		37,2	
	6. NP	56,1				2. np		38,9	
	7. NP	55,9				3. np		41,5	
	8. NP	55,8				4. NP		43,2	
	9. NP	55,7							
	9. NP	56,7							
				-	-	-	-		

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,S}$ (dB)	Hygienický limit	Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,S}$ (dB)	Hygienický limit	
3	1. NP	56,6	65 dB	13	5.NP	44,1	65 dB	
	2. NP	57,7			2 m nad terénem	42,6		
	3. NP	57,6			14	1.NP		50,1
	4. NP	57,6				2.NP		51,1
	5. NP	57,6				3.NP		51,8
	6. NP	57,3				4.NP		53,9
	7. NP	57,0				5.NP		55,3
	8. NP	56,7			15	1.NP		55,1
	9. NP	56,5				2.NP		56,5
	10. NP	56,3			16	1.NP		63,6
4	1. NP	54,8		2.NP		62,6		
	2. NP	55,6		17	1.NP	63,6		
	3. NP	56,4			2.NP	62,6		
	4. NP	56,3		18	1.NP	55,6		
	5. NP	56,3			2.NP	56,5		
	6. NP	56,3		19	1.NP	57,6		
	7. NP	56,2			2.NP	57,9		
	8. NP	56,2		20	1.NP	62,2		
	9. NP	56,0			2.NP	61,6		
5	1. NP	55,5		21	1.NP	59,8		
	2. NP	56,6			2.NP	59,8		
	3. NP	57,3	-	-	-			
	4. NP	57,1	-	-	-			
	5. NP	57,2	-	-	-			
	6. NP	57,1	-	-	-			
	7. NP	57,0	-	-	-			
	8. NP	56,9	-	-	-			

Poznámka:

kurzívou Hodnoty na hranici hygienického limitu vzhledem k nepřesnosti výsledku výpočtu (nepřesnost $\pm 2,0$ dB).

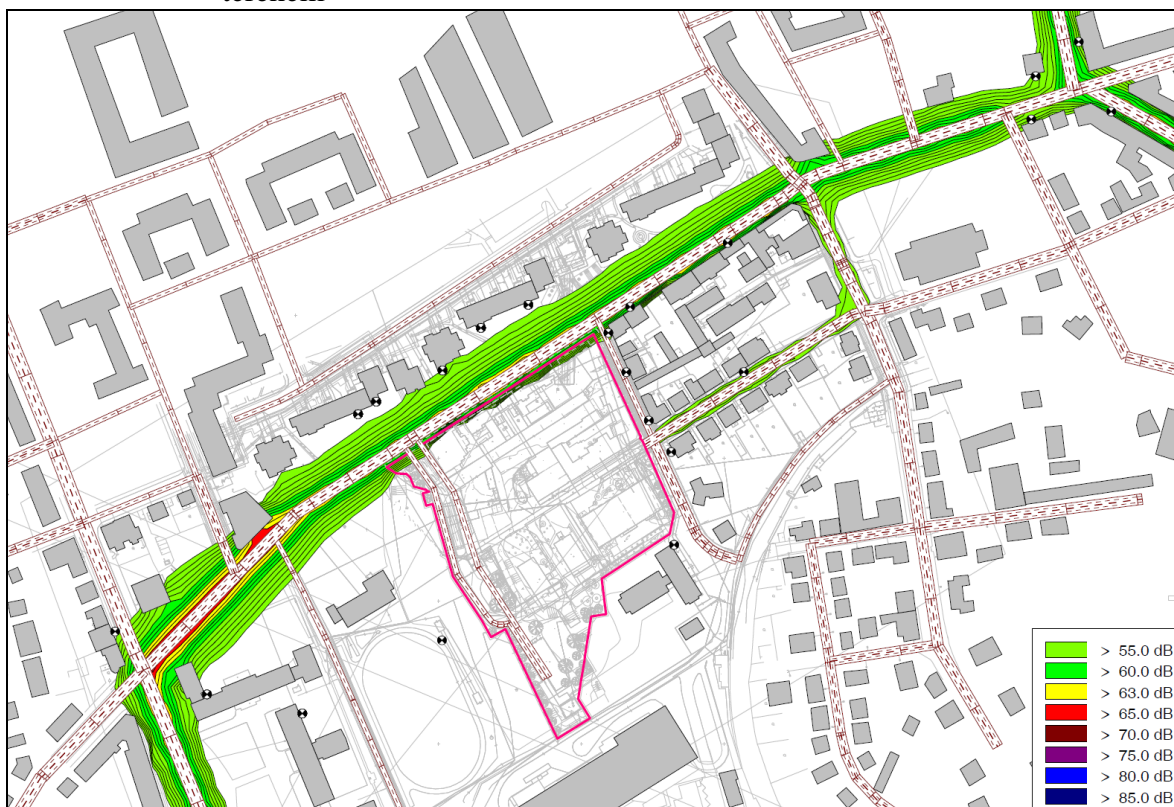
Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v průběhu výstavby pouze z liniových zdrojů v zájmovém území se pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,S} = 37,2$ dB až $L_{Aeq,S} = 63,6$ dB. Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluku) z liniových zdrojů stavebního hluku (stavební doprava) se během provádění stavební činnosti v době od 7:00 do 21:00 hodin pohybují pod hygienickým limitem hluku pro stavební činnost $L_{Aeq,S} = 65$ dB. Ve výpočtových bodech 16 a 17 se vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pohybují na hranici hygienického limitu.

Vliv obslužné dopravy během výstavby ve vzdálenějším okolí

Doprava ze staveniště bude ve vzdálenějším okolí směřována po hlavních komunikacích. Při maximální intenzitě staveništní dopravy 10,6 NA/hod v jednom směru byla ekvivalentní hladina akustického tlaku A z obslužné dopravy staveniště vypočtena, ve vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace, na úrovni $L_{Aeq,7,5m} = 59,1$ dB. U chráněné zástavby ve vzdálenějším okolí dopravní trasy lze tedy předpokládat dodržení hygienického limitu pro hluk ze stavební dopravy $L_{Aeq,S} = 65$ dB.

Lze předpokládat, že příspěvek liniových zdrojů hluku z výstavby záměru k akustické situaci ve vzdálenějším okolí dopravní trasy bude vzhledem k vysokým intenzitám dopravy na těchto komunikacích zanedbatelný. V dalších stupních projektové přípravy záměru bude nutno upřesnit dopravní trasy a rozdělení staveništní dopravy do jednotlivých směrů. V následujícím obrázku je uvedena hluková mapa znázorňující hluk z liniových zdrojů při výstavbě záměru ve výšce 3 m nad terénem.

Obrázek D18 Hluková mapa - hluk z liniových zdrojů při výstavbě, výška 3 m nad terénem



Shrnutí výsledků pro hluk z demolic a výstavby

Z provedených modelových výpočtů akustické (hlukové) situace během demoličních a stavebních prací při realizaci záměru Central Kladno je zřejmé, že i v nejhlučnější fázi prací budou i při jejich souběhu plněny hygienické limity. Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,S}$ ze stavebního stroje se budou pohybovat ve všech etapách a fázích výstavby pod hygienickým limitem za předpokladu dodržení níže uvedených vstupních údajů a doporučení.

Stavební stroje:

- Stavební činnost bude prováděna pouze v době od 7 do 21 hodin.
- Staveniště bude oploceno neprůhledným oplocením výšky minimálně 2 metry. Při demoličních pracích na hranici ulice Petra Bezruče a ulice Ctiborova (3. a 5. fáze demolic) bude nutno směrem k obytné zástavbě do ulice Petra Bezruče a Ctiborova použít oplocení výšky 3 m.

- Při demolici vnitřních částí objektů SO 104 a SO 105 se zachováním fasády do ulice Ctiborova bude nutno zaslepit před zahájením demolice okenní otvory do ulice Ctiborova.
- Stavební stroje a zařízení na stavbě je třeba zvolit v souladu s předpoklady hlukové studie. Při výběru dodavatele strojního zařízení pro demoliční a stavební práce je nutno se řídit požadavky na nejvyšší přípustnou hlučnost použitých mechanismů, jejichž činnost při výstavbě nezpůsobí překročení hygienických limitů. Nejvýše přípustné hodnoty hlučnosti použitých typových skupin stavebních mechanismů, počty nasazených strojů a jejich maximální doby nasazení jsou uvedeny v kapitole B.III.4.1.2. Hluk v období výstavby dokumentace a v kapitolách 4.7 a 5.8 hlukové studie.
- Veškeré stacionární zdroje hluku jako jsou řetězová pila, cirkulárka, kompresor a malá stavební mechanizace budou používány v uzavřeném nebo akusticky odcloněném prostoru na staveništi.
- Při práci na hranici pozemku se mohou pohybovat nejvýše dva stroje s $L_{WA} = 104$ dB s dobou nasazení nejvýše 3 hodiny za den.

Liniové zdroje:

- Maximální intenzita nákladní dopravy při demoličních pracích je 8 nákladních automobilů za hodinu v jednom směru.
- Maximální intenzita nákladní dopravy při výstavbě záměru je 10,6 nákladních automobilů za hodinu v jednom směru.
- Provoz stavební dopravy (liniových zdrojů stavebního hluku) se předpokládá pouze v době od 7 do 21 hodin.

Obecná doporučení:

- Řidiči nákladních automobilů musí po příjezdu na staveniště a po dobu čekání na stavbě vypnout motor.
- Harmonogram stavebních prací by měl být upraven tak, aby hlučné práce nebyly prováděny o víkendech.
- V době realizace stavby by obyvatelé z nejbližší situovaných domů měli být v předstihu seznámeni s délkou a charakterem jednotlivých fází výstavby. Jsou-li občané zasaženi hlukem včas a dostatečně informováni o účelu a smyslu hlučné činnosti, pak jejich reakce na tento hluk je příznivější a omezuje se tak vznikající stres a nepohoda. Vhodné by bylo ustanovení kontaktní osoby, na kterou by se postižení občané mohli obrátit s případnými žádostmi a stížnostmi.
- Během výstavby je třeba dodržovat dohodnuté dostatečně dlouhé přestávky během hlučných operací, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor. Přestávky by měly trvat alespoň půl hodiny (ve stanovenou dobu, která bude známa) aby obyvatelé, kteří budou v té době doma, mohli využít přestávku k vyvětrání.
- V dalším stupni projektové přípravy záměru bude třeba upřesnit postup stavebních prací, souběh stavebních prací, počet strojů a jejich umístění.

Závěr pro hluk ze stavební činnosti

Při dodržení vstupních parametrů stavebních strojů a liniových zdrojů použitých v hlukové studii lze předpokládat splnění hygienických limitů ze stavební činnosti při demolicích stávajících objektů a při výstavbě záměru Central Kladno podle nařízení vlády číslo 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Doprava ze staveniště bude ve vzdálenějším okolí směřována po hlavních komunikacích. Lze předpokládat, že příspěvek liniových zdrojů hluku z demolic a z výstavby záměru k akustické situaci ve vzdálenějším okolí dopravní trasy bude vzhledem k vysokým intenzitám dopravy na těchto komunikacích zanedbatelný.

V dalším stupni projektové přípravy záměru bude třeba upřesnit postup stavebních prací, souběhy stavebních prací, počty strojů a jejich umístění a dále dopravní trasy a rozdělení staveništní dopravy do jednotlivých směrů.

Přesnost vypočtených hodnot akustického zatížení okolní zástavby odpovídá poskytnutým vstupním údajům. Pokud dojde ke změnám v programu organizace výstavby (POV), bude nutné upravit posouzení hluku ze stavební činnosti vzhledem k upřesněným vstupním podkladům.

D.I.3.1.2. Hluk v období provozu

Na stav akustické situace v zájmovém území pro realizaci záměru Central Kladno a v jeho okolí budou mít v období běžného provozu záměru vliv především automobilová doprava na komunikacích v jeho okolí a stacionární zdroje hluku umístěné na střechách objektu záměru (technologická zařízení).

Hluk z dopravy na komunikacích v zájmovém území pro realizaci záměru byl stanoven na základě budoucích intenzit dopravy na komunikacích zájmového území a intenzit dopravy vyvolané provozem záměru (viz kapitola B.II.4.1. Nároky na dopravní infrastrukturu a dopravní studie v příloze číslo 9 dokumentace). Hluk ze stacionárních zdrojů hluku byl stanoven pro zdroje, které jsou popsány v kapitole B.III.4.2. Hluk v období provozu.

Varianty modelových výpočtů

Modelové výpočty ekvivalentních hladin akustického tlaku v zájmovém území byly provedeny pro počáteční akustickou situaci reprezentující stávající stav a pro výhledový stav akustické situace po realizaci záměru. Výhledová hluková situace byla ve vztahu k provozu navrhovaného záměru posuzována pro následující modelové stavy akustické situace:

- Počáteční akustická situace (PAS) - rok 2009
- Stav v roce 2012 - nulová varianta a aktivní varianta
- Vyhodnocení dopravy na neveřejných komunikacích
- Vyhodnocení stacionárních zdrojů hluku.

Hlukové limity pro období provozu

Stejně jako v případě hluku ze stavební činnosti, jsou nejvýše přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru (hygienické limity) stanoveny na základě nařízení vlády číslo 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Pro stávající i nové objekty nacházející se v zájmovém území pro realizaci záměru jsou, pro účely hodnocení stavu akustické situace v chráněném venkovním prostoru staveb (ve vzdálenosti 2 m před fasádou nejbližších chráněných objektů) v období po zprovoznění záměru, uvažovány následující nejvýše přípustné hodnoty hluku:

- Nejvýše přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze silniční dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích
pro den $L_{Aeq,16h} = 60$ dB,
pro noc $L_{Aeq,8h} = 50$ dB.
- Nejvýše přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze silniční dopravy na pozemních komunikacích
pro den $L_{Aeq,16h} = 55$ dB,
pro noc $L_{Aeq,8h} = 45$ dB.
- Nejvýše přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze silniční dopravy na pozemních komunikacích v případě staré hlukové zátěže
pro den $L_{Aeq,16h} = 70$ dB,
pro noc $L_{Aeq,8h} = 60$ dB.
- Nejvýše přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze silniční dopravy po neveřejných (úcelových) komunikacích
pro den $L_{Aeq,8h} = 50$ dB (pro nejhluchnějších na sebe navazujících 8 hodin),
pro noc $L_{Aeq,1h} = 40$ dB (pro nejhluchnější hodinu).
- Nejvýše přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku (ze stacionárních zdrojů hluku)
pro den $L_{Aeq,8h} = 50$ dB (pro nejhluchnějších na sebe navazujících 8 hodin),
pro noc $L_{Aeq,1h} = 40$ dB (pro nejhluchnější hodinu).

Limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb (v obytných místnostech) stanovené podle Nařízení vlády číslo 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací jsou následující:

- Nejvýše přípustné hodnoty pro hluk pronikající vzduchem zvenčí v chráněném vnitřním prostoru staveb – v obytných místnostech
v denní době $L_{Aeq,8h} = 40$ dB,
v noční době $L_{Aeq,1h} = 30$ dB.

Konečné určení hygienických limitů hluku náleží, stejně jako v případě hluku ze stavební činnosti, orgánu ochrany veřejného zdraví.

Stav v roce 2012 – veřejné komunikace

V roce 2012 bude mít hlavní vliv na akustickou situaci stejně jako v současnosti automobilová doprava na pozemních komunikacích řešeného území. Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze silniční dopravy pro denní a noční dobu jsou pro stav bez realizace záměru (nulová varianta) i pro stav po jeho realizaci (aktivní varianta) prezentovány v následující tabulce. V tabulce je rovněž uveden rozdíl v hladinách hluku mezi stavem bez realizace záměru a stavem po realizaci záměru (příspěvek záměru).

Pro nulovou variantu v roce 2012 bylo uvažováno se zachováním stávající silniční sítě a stávajících objektů v zájmovém území. Pro aktivní variantu v roce 2012 bylo uvažováno s provozem záměru. Pro výpočet byly uvažovány intenzity dopravy z dopravní studie „Posouzení dopravního napojení obchodního centra do ulice Petra Bezruče v Kladně“ (CityPlan, 2010), která je uvedena v příloze číslo 9 dokumentace.

V místě nově navržené křižovatky při vjezdu do obchodního centra z ulice Petra Bezruče bylo uvažováno s korekcí pro narušování plynulosti dopravního proudu v souladu s Novelou metodiky pro výpočet hluku silniční dopravy (Planeta 2/2005). Výpočty byly provedeny pro výpočtové body uvedené v kapitole dokumentace D.I.3.1. Vlivy na hlukovou situaci, v tabulce D8 Charakteristika výpočtových bodů. Grafické znázornění výpočtových bodů je uvedeno ve stejné kapitole v obrázku D16 Umístění výpočtových bodů v zájmovém území.

Tabulka D13 Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ - rok 2012 - srovnání pro náplň území se záměrem a stav bez záměru

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)						Hygienický limit (dB)
		2012 - aktivní varianta		2012 - nulová varianta		Příspěvek záměru		
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	
1	1. NP	60,8	55,4	61,0	55,4	0,2	0,0	70 / 60
	2. NP	62,1	56,8	62,3	56,8	0,2	0,0	70 / 60
	3. NP	62,8	57,4	63,0	57,4	0,2	0,0	70 / 60
	4. NP	63,0	57,7	63,3	57,7	0,3	0,0	70 / 60
	5. NP	63,1	57,8	63,5	57,8	0,4	0,0	70 / 60
	6. NP	63,1	57,8	63,5	57,8	0,4	0,0	70 / 60
	7. NP	63,0	57,7	63,5	57,7	0,5	0,0	70 / 60
	8. NP	62,9	57,6	63,4	57,6	0,5	0,0	70 / 60
	9. NP	62,8	57,5	63,3	57,5	0,5	0,0	70 / 60
2	1. NP	60,3	54,9	60,5	54,9	0,2	0,0	70 / 60
	2. NP	61,6	56,3	61,8	56,3	0,2	0,0	70 / 60
	3. NP	62,4	57,0	62,6	57,0	0,2	0,0	70 / 60
	4. NP	62,6	57,2	62,8	57,2	0,2	0,0	70 / 60
	5. NP	62,6	57,3	62,9	57,3	0,3	0,0	70 / 60
	6. NP	62,7	57,3	63,0	57,3	0,3	0,0	70 / 60
	7. NP	62,6	57,2	63,0	57,2	0,4	0,0	70 / 60
	8. NP	62,4	57,1	62,9	57,1	0,5	0,0	70 / 60
	9. NP	62,3	57,0	62,8	57,0	0,5	0,0	70 / 60

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)						Hygienický limit (dB)
		2012 - aktivní varianta		2012 - nulová varianta		Příspěvek záměru		
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den / Noc
3	1. NP	62,5	57,1	62,8	57,3	0,3	0,2	70 / 60
	2. NP	63,9	58,5	64,3	58,7	0,4	0,2	70 / 60
	3. NP	64,3	59,0	64,8	59,2	0,5	0,2	70 / 60
	4. NP	64,4	59,0	64,9	59,3	0,5	0,3	70 / 60
	5. NP	64,3	59,0	64,8	59,2	0,5	0,2	70 / 60
	6. NP	64,1	58,8	64,5	59,0	0,4	0,2	70 / 60
	7. NP	63,8	58,5	64,3	58,7	0,5	0,2	70 / 60
	8. NP	63,5	58,1	64,1	58,5	0,6	0,4	70 / 60
	9. NP	63,0	57,6	63,7	58,0	0,7	0,4	70 / 60
	10. NP	62,7	57,4	63,4	57,8	0,7	0,4	70 / 60
4	1. NP	60,7	55,3	60,8	55,3	0,1	0,0	70 / 60
	2. NP	61,8	56,4	61,9	56,4	0,1	0,0	70 / 60
	3. NP	62,6	57,3	62,8	57,3	0,2	0,0	70 / 60
	4. NP	62,9	57,6	63,2	57,7	0,3	0,1	70 / 60
	5. NP	63,0	57,6	63,3	57,8	0,3	0,2	70 / 60
	6. NP	62,9	57,6	63,3	57,8	0,4	0,2	70 / 60
	7. NP	62,9	57,5	63,2	57,7	0,3	0,2	70 / 60
	8. NP	62,8	57,4	63,1	57,6	0,3	0,2	70 / 60
	9. NP	62,6	57,2	63,0	57,4	0,4	0,2	70 / 60
5	1. NP	61,4	56,0	61,4	56,0	0,0	0,0	70 / 60
	2. NP	62,6	57,2	62,7	57,2	0,1	0,0	70 / 60
	3. NP	63,2	57,8	63,4	57,8	0,2	0,0	70 / 60
	4. NP	63,4	58,0	63,7	58,1	0,3	0,1	70 / 60
	5. NP	63,4	58,1	63,8	58,2	0,4	0,1	70 / 60
	6. NP	63,4	58,0	63,8	58,2	0,4	0,2	70 / 60
	7. NP	63,3	57,9	63,7	58,1	0,4	0,2	70 / 60
	8. NP	63,2	57,8	63,6	58,0	0,4	0,2	70 / 60
	9. NP	63,1	57,7	63,5	57,9	0,4	0,2	70 / 60
6	1. NP	66,3	60,7	66,9	61,0	0,6	0,3	70 / 60
	2. NP	66,1	60,6	66,6	60,7	0,5	0,1	70 / 60
7	1. NP	61,3	55,1	61,9	55,4	0,6	0,3	70 / 60
	2. NP	60,4	54,3	60,6	54,3	0,2	0,0	70 / 60
8	1. NP	61,5	55,6	61,8	55,8	0,3	0,2	70 / 60
	2. NP	60,2	54,4	60,4	54,5	0,2	0,1	70 / 60
9	1. NP	60,3	54,6	60,4	54,7	0,1	0,1	70 / 60
	2. NP	60,0	54,3	60,2	54,4	0,2	0,1	70 / 60
10	1. NP	60,3	54,4	60,3	54,4	0,0	0,0	70 / 60
	2. NP	59,8	53,9	59,8	53,9	0,0	0,0	70 / 60
11	1. NP	55,1	48,9	55,5	49,2	0,4	0,3	70 / 60
	2. NP	55,8	49,6	56,1	49,8	0,3	0,2	70 / 60
	3. NP	56,0	49,8	56,1	49,9	0,1	0,1	70 / 60
	4. NP	55,9	49,7	56,0	49,7	0,1	0,0	70 / 60
14	1.NP	57,8	52,4	58,5	52,4	0,7	0,0	70 / 60
	2.NP	58,8	53,5	59,6	53,5	0,8	0,0	70 / 60
	3.NP	60,3	54,9	61,0	54,9	0,7	0,0	70 / 60
	4.NP	62,8	57,2	63,3	57,3	0,5	0,1	70 / 60
	5.NP	64,1	58,6	64,6	58,7	0,5	0,1	70 / 60

Výp. bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)						Hygienický limit (dB)
		2012 - aktivní varianta		2012 - nulová varianta		Příspěvek záměru		
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc	Den / Noc
15	1.NP	70,9	65,5	71,1	65,6	0,2	0,1	70 / 60
	2.NP	70,4	65,1	70,7	65,1	0,3	0,0	70 / 60
16	1.NP	71,3	66,0	71,7	66,0	0,4	0,0	70 / 60
	2.NP	70,2	64,9	70,7	65,0	0,5	0,1	70 / 60
17	1.NP	71,1	65,8	71,6	65,8	0,5	0,0	70 / 60
	2.NP	70,2	64,9	70,6	64,9	0,4	0,0	70 / 60
18	1.NP	67,2	61,3	67,5	61,4	0,3	0,1	70 / 60
	2.NP	68,1	62,1	68,3	62,2	0,2	0,1	70 / 60
19	1.NP	69,8	64,0	70,0	64,0	0,2	0,0	70 / 60
	2.NP	69,7	63,9	70,0	63,9	0,3	0,0	70 / 60
20	1.NP	73,7	67,6	73,8	67,6	0,1	0,0	70 / 60
	2.NP	72,2	66,1	72,3	66,1	0,1	0,0	70 / 60
21	1.NP	69,8	63,6	69,9	63,6	0,1	0,0	70 / 60
	2.NP	69,9	63,6	70,0	63,7	0,1	0,1	70 / 60

Poznámka:

tučně	Hodnoty překračující hygienický limit.
tučně	Hodnoty překračující hygienický limit, avšak jsou v pásmu nepřesnosti výsledku výpočtu.
kurzívou	Hodnoty na hranici hygienického limitu vzhledem k nepřesnosti výsledku výpočtu (nepřesnost $\pm 2,0$ dB).

Vyhodnocení - nulová varianta

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ze silniční dopravy vypočtené pro budoucí stav širšího okolí bez záměru se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 55,1$ dB do $L_{Aeq,16h} = 73,7$ dB a v noční době v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 48,9$ dB do $L_{Aeq,8h} = 67,6$ dB. Ve výpočtovém bodě 6 na křižovatce ulic P. Bezručové a Ctiborova je v noční době překročen hygienický limit s korekcí na starou hlukovou zátěž pro noční dobu $L_{Aeq,T} = 60$ dB.

Ve výpočtových bodech 15, 16, 17 a 20 bylo v denní i noční době vypočteno překročení hygienického limitu s korekcí na starou hlukovou zátěž pro denní/noční dobu $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB. U výpočtových bodů 15, 16 a 17 leží hodnoty vypočtené pro denní dobu v pásmu nepřesnosti výsledku výpočtu. Ve výpočtových bodech 6, 18, 19 a 21 bylo vypočteno překročení hygienického limitu s korekcí na starou hlukovou zátěž v noční době. U výpočtového bodu 6 leží zjištěná hodnota v pásmu nepřesnosti výsledku výpočtu.

Ve výpočtových bodech 3, 5 a 14 se vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v noční době pohybují na hranici hygienického limitu, ve výpočtových bodech 18, 19 a 21 se vypočtené hodnoty pohybují na hranici hygienického limitu v denní době. V ostatních výpočtových bodech nebylo vypočteno překročení hygienického limitu pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích s korekcí na starou hlukovou zátěž pro denní/noční dobu $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB v denní ani noční době.

Grafické znázornění rozložení pásem ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hlukové mapy) je uvedeno v přílohové části hlukové studie (1. část - Provoz záměru), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 6 dokumentace.

Vyhodnocení - aktivní varianta

Hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hluků) ze silniční dopravy vypočtené v širším okolí záměru pro budoucí stav po realizaci záměru se pohybují v denní době v rozmezí od $L_{Aeq,16h} = 55,5$ dB do $L_{Aeq,16h} = 73,8$ dB a v noční době od $L_{Aeq,8h} = 49,2$ dB do $L_{Aeq,8h} = 67,6$ dB. Ve výpočtovém bodě 6 na křižovatce ulic P. Bezruče a Ctiborova je v noční době překročen hygienický limit s korekcí na starou hlukovou zátěž pro noční dobu $L_{Aeq,T} = 60$ dB.

Ve výpočtových bodech 15, 16, 17 a 20 bylo v denní i noční době vypočteno překročení hygienického limitu s korekcí na starou hlukovou zátěž pro denní/noční dobu $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB. U výpočtových bodů 15, 16 a 17 leží vypočtené hodnoty v denní době v pásmu nepřesnosti výsledku výpočtu. Ve výpočtových bodech 6, 18, 19 a 21 bylo vypočteno překročení hygienického limitu s korekcí na starou hlukovou zátěž v noční době. U výpočtového bodu 6 leží zjištěná hodnota v pásmu nepřesnosti výsledku výpočtu.

Ve výpočtových bodech 3, 5 a 14 se vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v noční době pohybují na hranici hygienického limitu, ve výpočtových bodech 18, 19 a 21 se vypočtené hodnoty pohybují na hranici hygienického limitu v denní době. V ostatních výpočtových bodech nebylo vypočteno překročení hygienického limitu pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích s korekcí na starou hlukovou zátěž pro denní/noční dobu $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB v denní ani noční době.

Grafické znázornění rozložení pásem ekvivalentních hladin akustického tlaku A (hlukové mapy) je uvedeno v přílohové části hlukové studie (1. část - Provoz záměru), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 6 dokumentace.

Porovnání aktivní a nulové varianty v roce 2012

Změna ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vlivem realizace záměru pohybuje v denní době maximálně do hodnoty 0,8 dB a v noční době maximálně do hodnoty 0,4 dB. Tento rozdíl nelze dle vyjádření hlavního hygienika ze dne 11.9.2008 „Výpočtové akustické studie, hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem - Obecný rámeček“ (zdroj: www.nrl.cz) považovat za hodnotitelnou změnu hlukového ukazatele.

Směrem do ulice Petra Bezruče a Ctiborova byla navržena zvýšená pohltivost fasády. Navržená zvýšená pohltivost fasády objektu snižuje odrazy akustické energie od záměru ke stávající protilehlé zástavbě. Minimální koeficientem pohltivosti je uvažován $\alpha = 0,6$. Konečný návrh fasády musí být konzultován s akustikem.

Stav v roce 2012 – hluk z provozu na neveřejných komunikacích

V této kapitole je zhodnocen provoz na neveřejných komunikacích. Jedná se o hluk z automobilové dopravy (osobní automobily a zásobování) na vjezdech a výjezdech z podzemních garáží a zásobovacích dvorů záměru Central Kladno. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (hluků) z automobilové dopravy vyvolané záměrem na neveřejných komunikacích jsou uvedeny v následující tabulce.

Pro výpočet byly uvažovány intenzity dopravy na neveřejných komunikacích (vjezdech a výjezdech z podzemních garáží a zásobovacích dvorů) z dopravní studie „Posouzení dopravního napojení obchodního centra do ulice Petra Bezruče v Kladně“ (CityPlan, 2010), která je uvedena v příloze číslo 9 dokumentace. Podíl intenzit osobní dopravy obchodního centra je uvažován v denní době 99,2 % a v noční době 0,8 %. Zásobování bude probíhat téměř výhradně v denní době, v noční době od 5:00 do 6:00 je předpokládán nejvýše jeden těžký nákladní automobil.

Výpočet byl proveden pro výpočtové body 1 - 13 umístěné v bezprostředním okolí záměru. Popis výpočtových bodů je uveden v kapitole dokumentace D.I.3.1. Vlivy na hlukovou situaci v tabulce D8 Charakteristika výpočtových bodů. Grafické znázornění výpočtových bodů je uvedeno ve stejné kapitole v obrázku D16 Umístění výpočtových bodů v zájmovém území.

Tabulka D14 Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z provozu na neveřejných komunikacích záměru

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
1	1. NP	44,6	31,5	50 / 40
	2. NP	46,6	33,4	50 / 40
	3. NP	47,7	34,4	50 / 40
	4. NP	48,5	35,2	50 / 40
	5. NP	48,9	35,6	50 / 40
	6. NP	49,0	35,7	50 / 40
	7. NP	49,0	35,7	50 / 40
	8. NP	48,8	35,6	50 / 40
	9. NP	48,7	35,5	50 / 40
2	1. NP	45,3	32,2	50 / 40
	2. NP	47,1	33,9	50 / 40
	3. NP	48,2	34,8	50 / 40
	4. NP	48,8	35,5	50 / 40
	5. NP	48,8	35,6	50 / 40
	6. NP	48,9	35,6	50 / 40
	7. NP	48,9	35,6	50 / 40
	8. NP	48,7	35,5	50 / 40
	9. NP	48,6	35,5	50 / 40
3	1. NP	40,3	26,7	50 / 40
	2. NP	41,4	27,7	50 / 40
	3. NP	42,3	28,6	50 / 40
	4. NP	43,2	29,5	50 / 40
	5. NP	43,8	30,1	50 / 40
	6. NP	43,8	30,1	50 / 40
	7. NP	43,7	30,0	50 / 40
	8. NP	43,5	29,8	50 / 40
	9. NP	43,4	29,7	50 / 40
	10. NP	43,2	29,5	50 / 40

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
4	1. NP	34,5	20,8	50 / 40
	2. NP	35,1	21,4	50 / 40
	3. NP	35,7	22,0	50 / 40
	4. NP	36,2	22,5	50 / 40
	5. NP	36,8	23,1	50 / 40
	6. NP	37,3	23,6	50 / 40
	7. NP	37,8	24,1	50 / 40
	8. NP	38,3	24,6	50 / 40
	9. NP	38,4	24,7	50 / 40
5	1. NP	31,1	17,4	50 / 40
	2. NP	31,5	17,8	50 / 40
	3. NP	31,9	18,2	50 / 40
	4. NP	32,4	18,7	50 / 40
	5. NP	32,8	19,1	50 / 40
	6. NP	33,2	19,5	50 / 40
	7. NP	33,6	19,9	50 / 40
	8. NP	34,0	20,3	50 / 40
	9. NP	34,3	20,6	50 / 40
6	1. NP	26,6	14,2	50 / 40
	2. NP	26,9	13,8	50 / 40
7	1. NP	26,8	12,1	50 / 40
	2. NP	26,6	10,6	50 / 40
8	1. NP	41,6	12,6	50 / 40
	2. NP	41,6	11,0	50 / 40
9	1. NP	41,1	6,7	50 / 40
	2. NP	41,9	6,8	50 / 40
10	1. NP	25,8	5,6	50 / 40
	2. NP	26,3	5,0	50 / 40
11	1. NP	17,2	-	50 / 40
	2. NP	17,9	-	50 / 40
	3. NP	18,6	-	50 / 40
	4. NP	19,2	-	50 / 40
12	1. NP	32,1	21,3	50 / 40
	2. NP	33,3	22,5	50 / 40
	3. NP	35,0	23,6	50 / 40
	4. NP	36,2	24,4	50 / 40
	5. NP	37,0	25,2	50 / 40
13	2 m nad terénem	43,8	32,9	50 / 50

Poznámka:

kurzívou Hodnoty na hranici hygienického limitu vzhledem k nepřesnosti výsledku výpočtu (nepřesnost $\pm 2,0$ dB).

Vyhodnocení

V denní době se vypočítané hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A pro provoz na neveřejných komunikacích pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 17,2$ dB do $L_{Aeq,8h} = 49,0$ dB a v noční době do $L_{Aeq,1h} = 35,7$ dB. Ve výpočtu byla zahrnuta pouze automobilová doprava (osobní automobily a zásobování) vyvolaná záměrem Central Kladno na neveřejných komunikacích. Akustická situace v zájmovém území vypočtená z provozu na neveřejných komunikacích vyhovuje hygienickému limitu dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. pro denní dobu $L_{Aeq,8h} = 50$ dB a noční dobu $L_{Aeq,1h} = 40$ dB.

Ve výpočtových bodech číslo 1 a 2 v ulici Petra Bezruče se vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pohybují v denní době na hranici hygienického limitu.

Stav v roce 2012 – hluk ze stacionárních zdrojů

Stacionárními zdroji hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru jsou zařízení pro chlazení, větrání a náhradní zdroje elektrické energie (dieselagregáty) umístěné na střeše objektu. Situace umístění těchto stacionárních zdrojů je uvedena v kapitole dokumentace B.III.4.1.3. Hluk v období provozu, v obrázku B8 Situace umístění stacionárních zdrojů. Popis zdrojů s jejich akustickými parametry je uveden ve stejné kapitole v tabulce B22 Popis stacionárních zdrojů hluku. V denní době je uvažován plný provoz všech stacionárních zdrojů pro vzduchotechniku (VZT) a chlazení, v noční době mezi 22:00 a 1:00 hodinou je uvažován provoz chladících věží (zdroje 1 a 2) a větrání garáží a obchodního centra (zdroje 4 až 13). Provoz dieselagregátů je uvažován 1x měsíčně po dobu 1 hodiny v denní době (po dobu zkoušek).

Protihluková opatření pro stacionární zdroje

Jako protihluková opatření jsou kolem stacionárních zdrojů hluku na střeše objektu navrženy protihlukové zástěny. Výška zástěn musí přesahovat vzduchotechnické a chladicí jednotky minimálně o 0,5 m. Dalším opatřením je ztlumení dieselagregátů o 20 dB na hodnotu akustického tlaku ve vzdálenosti 7 m $L_{A,7m} = 76$ dB. Pro zamezení přenosu hluku a vibrační konstrukcemi musí být VZT zařízení a chladicí jednotky na střeše pružně uloženy podle doporučení výrobce.

Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A (hluku) stacionárních zdrojů hluku ve venkovním prostoru související s provozem záměru jsou uvedeny v následující tabulce. V tabulce je uveden stav akustické situace z provozu stacionárních zdrojů s uvažováním výše uvedených opatření pro snížení hluku. Výpočet byl proveden pro výpočtové body 1 až 13 umístěné v bezprostředním okolí záměru. Výpočtové body jsou popsány v kapitole dokumentace D.I.3.1. Vlivy na hlukovou situaci v tabulce D8 Charakteristika výpočtových bodů. Grafické znázornění výpočtových bodů je uvedeno ve stejné kapitole v obrázku D16 Umístění výpočtových bodů v zájmovém území.

Tabulka D15 Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z provozu stacionárních zdrojů hluku s uvažováním protihlukových opatření

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
1	1. NP	25,2	20,8	50 / 40
	2. NP	25,6	21,4	50 / 40
	3. NP	26,1	21,9	50 / 40
	4. NP	26,8	22,5	50 / 40
	5. NP	27,5	23,2	50 / 40
	6. NP	28,4	24,0	50 / 40
	7. NP	29,3	25,1	50 / 40
	8. NP	30,3	26,4	50 / 40
	9. NP	33,3	27,7	50 / 40

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
2	1. NP	26,6	22,2	50 / 40
	2. NP	27,0	22,9	50 / 40
	3. NP	27,5	23,9	50 / 40
	4. NP	28,4	25,3	50 / 40
	5. NP	29,2	26,3	50 / 40
	6. NP	30,2	27,6	50 / 40
	7. NP	31,4	29,1	50 / 40
	8. NP	32,6	30,6	50 / 40
	9. NP	34,9	31,5	50 / 40
3	1. NP	32,0	28,8	50 / 40
	2. NP	33,6	30,4	50 / 40
	3. NP	36,2	33,2	50 / 40
	4. NP	38,4	34,2	50 / 40
	5. NP	35,5	34,7	50 / 40
	6. NP	36,1	35,2	50 / 40
	7. NP	36,6	35,5	50 / 40
	8. NP	37,6	35,9	50 / 40
	9. NP	39,4	36,2	50 / 40
	10. NP	40,9	36,8	50 / 40
4	1. NP	36,6	32,5	50 / 40
	2. NP	38,8	33,4	50 / 40
	3. NP	41,4	34,6	50 / 40
	4. NP	44,6	35,4	50 / 40
	5. NP	44,9	35,9	50 / 40
	6. NP	45,2	36,4	50 / 40
	7. NP	45,6	36,7	50 / 40
	8. NP	46,2	37,1	50 / 40
	9. NP	46,2	37,3	50 / 40
5	1. NP	35,0	29,6	50 / 40
	2. NP	37,3	31,6	50 / 40
	3. NP	40,3	34,5	50 / 40
	4. NP	43,9	35,4	50 / 40
	5. NP	44,5	36,2	50 / 40
	6. NP	44,8	36,7	50 / 40
	7. NP	45,1	37,0	50 / 40
	8. NP	45,3	37,2	50 / 40
	9. NP	45,5	37,6	50 / 40
6	1. NP	34,3	32,2	50 / 40
	2. NP	34,4	31,8	50 / 40
7	1. NP	35,4	33,6	50 / 40
	2. NP	36,5	34,6	50 / 40
8	1. NP	33,5	30,2	50 / 40
	2. NP	35,3	32,9	50 / 40
9	1. NP	33,3	29,7	50 / 40
	2. NP	34,4	31,0	50 / 40
10	1. NP	31,6	19,4	50 / 40
	2. NP	32,8	22,6	50 / 40
11	1. NP	33,0	21,1	50 / 40
	2. NP	33,6	21,5	50 / 40
	3. NP	34,3	22,0	50 / 40
	4. NP	35,1	22,7	50 / 40

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
12	1. NP	37,4	20,1	50 / 40
	2. NP	37,6	21,4	50 / 40
	3. NP	37,7	22,6	50 / 40
	4. NP	37,8	23,4	50 / 40
	5. NP	38,0	23,9	50 / 40
13	2 m nad terénem	35,2	20,4	50 / 50

Vyhodnocení

Pro provoz stacionárních zdrojů záměru s navrženými protihlukovými opatřeními se vypočítané hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A v denní době pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 25,2$ dB do $L_{Aeq,8h} = 46,2$ dB, v noční době od $L_{Aeq,1h} = 19,4$ dB do $L_{Aeq,1h} = 37,6$ dB. Ve výpočtu bylo uvažováno s protihlukovými zástěnami na střeše a se zatlumením dieselaagregátů o 20 dB. Výška zástěn musí přesahovat vzduchotechnické a chladicí jednotky minimálně o 0,5 m.

Akustická situace v zájmovém území vypočtená z provozu stacionárních zdrojů na střeše objektu záměru Central Kladno s uvažováním navržených protihlukových opatření vyhovuje hygienickým limitům dle nařízení vlády číslo 148/2006 Sb. pro denní dobu $L_{Aeq,8h} = 50$ dB a noční dobu $L_{Aeq,1h} = 40$ dB. Hlukové mapy jsou uvedeny v přílohové části hlukové studie (1. část - Provoz záměru), která je v plném rozsahu uvedena v příloze číslo 6 dokumentace. V dalších stupních projektové přípravy záměru bude návrh protihlukových opatření upřesněn.

Stav v roce 2012 – Vyhodnocení celkového hluku z provozu na neveřejných komunikacích záměru a ze stacionárních zdrojů hluku

V následující tabulce D16 jsou uvedeny celkové vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu na neveřejných komunikacích a z provozu stacionárních zdrojů s uvažováním navržených protihlukových opatření.

Vyhodnocení

Celková akustická situace vypočtená z provozu na neveřejných komunikacích a ze stacionárních zdrojů hluku se pohybuje pod hygienickým limitem hluku pro denní i noční dobu. Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A se v denní době pohybují v rozmezí od $L_{Aeq,8h} = 32,6$ dB do $L_{Aeq,8h} = 49,0$ dB a v noční době od $L_{Aeq,1h} = 19,6$ dB do $L_{Aeq,1h} = 37,7$ dB.

Ve výpočtových bodech 1 a 2 v ulici Petra Bezruče se hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vypočtené v denní době pohybují na hranici hygienického limitu. Ve výpočtu byla zahrnuta automobilová doprava (osobní automobily a zásobování) vyvolaná záměrem na neveřejných komunikacích a provoz stacionárních zdrojů umístěných na střeše objektu. Ve výpočtu bylo rovněž uvažováno s protihlukovými zástěnami na střeše a se zatlumením dieselaagregátů o 20 dB.

Tabulka D16 Vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ z provozu na neveřejných komunikacích záměru a z provozu stacionárních zdrojů

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
1	1. NP	44,6	31,9	50 / 40
	2. NP	46,6	33,7	50 / 40
	3. NP	47,7	34,6	50 / 40
	4. NP	48,5	35,4	50 / 40
	5. NP	48,9	35,8	50 / 40
	6. NP	49,0	36,0	50 / 40
	7. NP	49,0	36,1	50 / 40
	8. NP	48,9	36,1	50 / 40
	9. NP	48,8	36,2	50 / 40
2	1. NP	45,4	32,6	50 / 40
	2. NP	47,1	34,2	50 / 40
	3. NP	48,2	35,1	50 / 40
	4. NP	48,8	35,9	50 / 40
	5. NP	48,8	36,1	50 / 40
	6. NP	49,0	36,2	50 / 40
	7. NP	49,0	36,5	50 / 40
	8. NP	48,8	36,7	50 / 40
	9. NP	48,8	37,0	50 / 40
3	1. NP	40,9	30,9	50 / 40
	2. NP	42,1	32,3	50 / 40
	3. NP	43,3	34,5	50 / 40
	4. NP	44,4	35,5	50 / 40
	5. NP	44,4	36,0	50 / 40
	6. NP	44,5	36,4	50 / 40
	7. NP	44,5	36,6	50 / 40
	8. NP	44,5	36,9	50 / 40
	9. NP	44,9	37,1	50 / 40
	10. NP	45,2	37,5	50 / 40
4	1. NP	38,7	32,8	50 / 40
	2. NP	40,3	33,7	50 / 40
	3. NP	42,4	34,8	50 / 40
	4. NP	45,2	35,6	50 / 40
	5. NP	45,5	36,1	50 / 40
	6. NP	45,9	36,6	50 / 40
	7. NP	46,3	36,9	50 / 40
	8. NP	46,9	37,3	50 / 40
	9. NP	46,9	37,5	50 / 40
5	1. NP	36,5	29,9	50 / 40
	2. NP	38,3	31,8	50 / 40
	3. NP	40,9	34,6	50 / 40
	4. NP	44,2	35,5	50 / 40
	5. NP	44,8	36,3	50 / 40
	6. NP	45,1	36,8	50 / 40
	7. NP	45,4	37,1	50 / 40
	8. NP	45,6	37,3	50 / 40
	9. NP	45,8	37,7	50 / 40
6	1. NP	35,0	32,3	50 / 40
	2. NP	35,1	31,9	50 / 40
7	1. NP	36,0	33,6	50 / 40
	2. NP	36,9	34,6	50 / 40

Výpočtový bod	Podlaží	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ (dB)		Hygienický limit (dB)
		Den	Noc	Den / Noc
8	1. NP	42,2	30,3	50 / 40
	2. NP	42,5	32,9	50 / 40
9	1. NP	41,8	29,7	50 / 40
	2. NP	42,6	31,0	50 / 40
10	1. NP	32,6	19,6	50 / 40
	2. NP	33,7	22,7	50 / 40
11	1. NP	33,1	21,1	50 / 40
	2. NP	33,7	21,5	50 / 40
	3. NP	34,4	22	50 / 40
	4. NP	35,2	22,7	50 / 40
12	1. NP	38,5	23,8	50 / 40
	2. NP	39,0	25,0	50 / 40
	3. NP	39,6	26,1	50 / 40
	4. NP	40,1	26,9	50 / 40
	5. NP	40,5	27,6	50 / 40
13	2 m nad terénem	44,4	33,1	50 / 50

Poznámka:

kurzívou Hodnoty na hranici hygienického limitu vzhledem k nepřesnosti výsledku výpočtu (nepřesnost $\pm 2,0$ dB).

Výška zástěn u stacionárních zdrojů hluku umístěných na střeše musí přesahovat vzduchotechnické a chladicí jednotky minimálně o 0,5 m. Akustická situace v zájmovém území vypočtená z provozu na neveřejných komunikacích a z provozu stacionárních zdrojů vyhovuje hygienickému limitu dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. pro denní dobu $L_{Aeq,8h} = 50$ dB a noční dobu $L_{Aeq,1h} = 40$ dB. V dalších stupních projektové dokumentace bude návrh protihlukových opatření upřesněn.

Shrnutí

Liniové zdroje

- Pro stávající akustickou situaci v okolí záměru Central Kladno se vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ pohybují u většiny výpočtových bodů v bezprostředním okolí záměru pod hygienickým limitem dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb. s korekcí pro starou hlukovou zátěž $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB.
- Na hlavních komunikacích v širším okolí záměru (ulice Petra Bezruče v úseku Ctiborova - Generála Klapálka, Generála Klapálka, Dukelských hrdinů a Cyrila Boudy) je hygienický limit pro starou hlukovou zátěž překročen nebo se vypočtené hodnoty pohybují na hranici hygienického limitu.
- Provozem záměru na pozemních komunikacích ve výhledovém roce 2012 nedojde v zájmovém území k výrazné změně akustické situace. Vypočtená změna ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vlivem realizace záměru pohybuje v denní době maximálně do hodnoty 0,8 dB, v noční době maximálně do hodnoty 0,4 dB. Taková změna není prokazatelná měřením a není v rámci výpočtu provedeného stejnou výpočtovou metodou hodnotitelná.
- Ekvivalentní hladiny akustického tlaku emitované dopravou vyvolanou provozem záměru na neveřejných komunikacích v areálu záměru se pohybují pod hygienickým limitem $L_{Aeq,T} = 50/40$ dB pro denní/noční dobu dle NV č.148/2006 Sb.

- Směrem do ulice Petra Bezruče a Ctiborova byla navržena zvýšená pohltivost fasády. Navržená zvýšená pohltivost fasády objektu snižuje odrazy akustické energie od záměru ke stávající protilehlé zástavbě. Minimální koeficientem pohltivosti je uvažován $\alpha = 0,6$. Návrh fasády musí být konzultován s akustikem.

Stacionární zdroje

- Za předpokladu realizace protihlukových opatření u stacionárních zdrojů hluku na střeše objektu bude akustická situace v zájmovém území vypočtená z provozu stacionárních zdrojů vyhovující (při dodržení vstupních parametrů stacionárních zdrojů, to znamená jejich počtu, umístění, akustických parametrů a uvažované době provozu (viz kapitola dokumentace B.III.4.1.3. Hluk v období provozu, část Zdroje hluku v období provozu).
- Jako protihluková opatření jsou kolem stacionárních zdrojů hluku na střeše objektu navrženy protihlukové zástěny. Výška zástěn musí přesahovat vzduchotechnické a chladicí jednotky minimálně o 0,5 m. Dalším opatřením je zatlumení dieselaagregátů o 20 dB na hodnotu akustického tlaku ve vzdálenosti 7 m $L_{A,7m} = 76$ dB. Návrh protihlukových opatření bude upřesněn v dalších stupních projektové dokumentace.
- VZT jednotky a chladiče na střeše budou pružně uloženy.

Závěr

Na základě výsledků zpracované hlukové studie (1. část - Provoz záměru) lze učinit následující závěry:

- Pro stávající akustickou situaci se vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ pohybují u většiny výpočtových bodů v bezprostředním okolí záměru pod hygienickým limitem dle NV č. 148/2006 Sb. s korekcí na starou hlukovou zátěž pro denní/noční dobu $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB. Na hlavních komunikacích v širším okolí záměru (ulice Petra Bezruče v úseku Ctiborova - Generála Klapálka, Generála Klapálka, Dukelských hrdinů a Cyrila Boudy) je hygienický limit pro starou hlukovou zátěž překročen nebo se vypočtené hodnoty pohybují na hranici hygienického limitu.
- Provozem záměru na pozemních komunikacích ve výhledovém roce 2012 nedojde v zájmovém území k výrazné změně akustické situace. Změna vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vlivem realizace záměru se pohybuje v denní době maximálně do hodnoty 0,8 dB a v noční době maximálně do hodnoty 0,4 dB. Taková změna není prokazatelná měřeními a není v rámci výpočtu provedeného stejnou výpočtovou metodou hodnotitelná (dle vyjádření hlavního hygienika ze dne 11.9.2008 „Výpočtové akustické studie, hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem - Obecný rámec“).
- Při dodržení vstupních parametrů provozu na neveřejných komunikacích záměru a stacionárních zdrojů hluku uvedených v předchozích kapitolách dokumentace lze předpokládat splnění hygienických limitů v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru okolních staveb z liniových a stacionárních zdrojů hluku, které souvisejí s provozem záměru.
- Přesnost vypočtených hodnot akustického zatížení okolní zástavby odpovídá poskytnutým vstupním údajům.

D.I.3.2. Vliv záření

Žádné vlivy záření v důsledku realizace záměru Central Kladno se nepředpokládají. V zájmovém území nebude provozován žádný trvalý zdroj radioaktivního ani elektromagnetického záření. V objektech záměru nebudou používány žádné materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření. Použité materiály budou splňovat mezní hodnoty aktivity ve smyslu §6 zákona č. 18/1997 Sb. Výstavbou ani provozem záměru Central Kladno nebude emitováno elektromagnetické nebo radioaktivní záření v úrovních, které by mohly mít zjištělý negativní dopad uvnitř nebo vně území záměru. V území záměru nebudou provozovány otevřené generátory vysokých ani velmi vysokých frekvencí.

D.I.3.3. Biologické vlivy

V území záměru Central Kladno a v jeho okolí se v souvislosti s jeho výstavbou neočekávají, kromě vlivů popsaných v této dokumentaci na jiných místech, žádné další biologické vlivy na životní prostředí.

D.I.3.4. Vliv produkce odpadů

Samozřejmou součástí provozu záměru bude sofistikovaný systém nakládání s odpady. Jeho nedílnou součástí budou dostatečné prostorové kapacity nezbytné pro zajištění odpadového hospodářství obchodního centra, včetně jejich vybavení obvyklou technikou pro nakládání s odpady (lisovací zařízení a podobně).

Při odpovědném a kvalifikovaném nakládání s odpady vyprodukovanými za běžného provozu záměru Central Kladno nebude docházet k žádným významným negativním vlivům na životního prostředí ani k ohrožení zdraví obyvatel. Původci odpadů budou, v souladu s aktuálně platným zákonem o odpadech, nakládat s odpady podle jejich skutečných vlastností, budou je shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií a zabezpečí je zejména před nežádoucím únikem ohrožujícím životní prostředí.

Odstranění všech odpadů bude zajištěno subdodavatelsky, za úplatu, na základě smluvního vztahu mezi původci odpadů a externími specializovanými firmami zabezpečujícími nakládání s odpady a jejich odstraňování. Tyto firmy budou mít nezbytné souhlasy k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu příslušných druhů odpadů.

D.I.3.5. Vibrace

Výstavba ani provoz záměru Central Kladno nebudou zdrojem vibrací, které by významně ovlivňovaly okolí záměru nebo jeho vnitřní prostory.

D.I.3.6. Jiné ekologické vlivy

V zájmovém území pro výstavbu záměru Central Kladno nejsou na základě dostupných poznatků o způsobu provádění stavby, způsobu provozování záměru a povaze prostředí očekávány žádné jiné negativní nebo pozitivní ekologické vlivy než vlivy popsané v této dokumentaci.

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

D.I.4.1. Vliv na charakter odvodnění oblasti

Povrch zájmového území pro výstavbu Záměru Central Kladno je v současné době tvořen převážně stávajícími objekty a různorodými zpevněnými plochami (asfaltové a betonové povrchy), z menší části pak rostlým terénem.

Rozsah zastavěných a zpevněných ploch v zájmovém území se v důsledku realizace záměru významně nezvýší, a proto nedojde k významnému snížení množství atmosférických srážek vsakovaných do půdy. Stavba záměru Central Kladno nebude znamenat oproti stávajícímu stavu výraznou změnu odtokových poměrů a nakládání se srážkovými vodami. Systém dešťové kanalizace bude zajišťovat odvedení dešťových vod ze střechy objektu do veřejné jednotné kanalizace přes retenční nádrž s řízeným odpouštěním 75 l/s.

Podobně jako dosud bude pouze malá část srážek spadlých na zelené plochy přirozeně infiltrována do půdního prostředí v množství odpovídajícím její maximální retenční vodní kapacitě. Ozelenění volných prostranství a části střech přitom kladně ovlivní poměr vsaku a výparu na úkor rychlého odtoku z území. Plochy zeleně umístěné v areálu tak budou plnit retenční a retardační funkci, čímž napomohou k regulaci a zpomalení odtoku srážkových vod do kanalizace.

Přebytečné srážkové vody ze střech a nepropustných povrchů budou odvedeny dešťovou kanalizací přes retenční nádrž o užitém obsahu alespoň 189 m³, která bude dle požadavku správce kanalizace (Veolia – Středočeské vodárny a.s.) vybavena řízeným odpouštěním 75 l/s do veřejné jednotné kanalizace.

D.I.4.2. Změny hydrogeologických charakteristik

S ohledem na stávající stav území a parametry záměru se v důsledku realizace záměru se nepředpokládá negativní ovlivnění hydrogeologických charakteristik v zájmovém území.

D.I.4.3. Vlivy na jakost vod

V důsledku výstavby Záměru Central Kladno se nepředpokládá negativní ovlivnění kvality podzemních nebo povrchových vod. Negativní ovlivnění kvality vod se nepředpokládá ani za provozu. Za běžného provozu centra nebude docházet k únikům znečišťujících látek do půdy ani podzemní vody a odpadní vody budou odváděny do veřejné kanalizace a následně na městskou čistírnu odpadních vod.

Zpevněné plochy využívané zásobovacími kamiony budou odvodněny přes odlučovač ropných látek. Protože může docházet ke znečištění pojezdových a parkovacích ploch v podzemních garážích úkapy ropných látek z automobilů, budou podzemní garáže provedeny jako bezodtoké a nebudou napojeny na kanalizaci. Nezakrytá část vjezdu/výjezdu do/z podzemních garáží bude odvodněna tak, aby do garáží nezatékala dešťová voda.

Vzhledem k uvažovanému zřízení gastroprovozů typu Fast-Food a restaurací s předpokládanou celkovou kapacitou až 5 000 jídel/den byl navržen systém tukové kanalizace, zajišťující odvedení a předčištění odpadních vod obsahujících tuky pomocí odlučovačů (lapačů) tuků.

Vzhledem k tomu, že do kanalizace budou vypouštěny jen odpadní vody splňující limity kanalizačního řádu a prakticky neznečištěné dešťové vody, lze předpokládat, že městská čistírna odpadních vod zajistí jejich dostatečné vyčištění.

Záměr není součástí záplavového území vodního toku. Na dotčeném území ani v jeho nejbližším okolí se nenachází žádné chráněné území přirozené akumulace vod (CHOPAV), vodní plocha nebo vodní dílo. Realizací záměru nebudou dotčena ani pásma hygienické ochrany vod (PHO).

D.I.5. Vlivy na půdu

Vlivy na rozsah a způsob užívání půdy

Záměr bude realizován na pozemcích určených Územním plánem sídelního útvaru města Kladna k zástavbě. Dotčené pozemky plánované výstavby se nacházejí v území s funkcí č. 8 - smíšené území, č. 9 - obslužná sféra, č. 13 - průmyslová výroba, výrobní služby, sklady, těžba, č. 14 - drobná výroba a služby a č. 24 - obslužné komunikace (funkční třída C3).

Do severozápadního cípu pozemku zasahuje plocha s indexem 33 – doprovodná a rozptýlená zeleň, která patří do kategorie nezastavitelné území. V návrh záměru je tato plocha respektována a plánuje se zde výsadba stromů a parková úprava trávníku.

Pozemky v zájmovém území jsou podle výpisu z katastru nemovitostí evidovány jako ostatní plochy a jako zastavěné plochy a nádvoří. V současnosti je velká část pozemků zastavěna budovami a zpevněnými plochami. Realizací záměru dojde k záboru zemědělského půdního fondu (ZPF) – 5 parcel je vedeno v katastru nemovitostí jako zahrada. Celkový trvalý zábor ZPF bude činit přibližně 821 m². Realizací záměru nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL).

V současnosti je celé předmětné území velmi silně antropogenně pozměněno. Zhruba polovina pozemků je zastavěna budovami a zbývající část pozemků tvoří plochy s převážně zpevněným povrchem (asfalt, betonové panely). S ohledem na stávající stav území budou vlivy na způsob a užívání půdy zanedbatelné.

Vliv na znečištění půdy

V důsledku realizace záměru se nepředpokládá žádné významné znečištění půdy v zájmovém území. Při provádění stavby by v důsledku poruchy nebo nehody mohlo dojít k úniku paliva nebo mazacích olejů ze stavebního stroje nebo nákladního automobilu. Pokud by k takovému úniku došlo, byla by tato situace řešena jako havárie a znečištění by bylo neprodleně odstraněno.

Za běžného provozu záměru Central Kladno může dojít ke znečištění povrchů vozovek v areálu a zejména parkovacích stání v podzemních garážích úkapy ropných látek z automobilů. Kontaminace půdy v zájmovém území se však nepředpokládá, protože parkovací stání a komunikace v podzemních garážích záměru Central Kladno budou mít nepropustné povrchy. Kontaminace z úkapů bude z podlah podzemních garážích pravidelně odstraňována při jejich mytí. Případný havarijný únik paliva nebo oleje ze zaparkovaného automobilu na podlahu garáží by byl neprodleně odstraněn.

Vliv na změnu místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půd

Výstavba záměru Central Kladno nezpůsobí výrazné změny lokální topografie území. Výstavba záměru nebude mít vliv na erozi půdy. Stabilita svahu pod bytovými domy v ulici Petra Bezruče byla předběžně posouzena ve specializované studii „Central Kladno – Zábavně společenské centrum, Posouzení stability svahu nad ulicí Petra Bezruče při provádění stavby a při realizaci zářezu pro zastávku autobusů” (Kořán, 2009), která je uvedena v příloze číslo 13 dokumentace.

Vzhledem ke stávající zástavbě nebylo možno realizovat při hraně odřezu budoucí hluboké stavební jámy žádnou průzkumnou sondu a detailní průzkum v linii ulice Václava Rabase bude možný až po odstranění nebo zpřístupnění stávající zástavby. V rámci dalších fází projektové přípravy proto investor počítá s podrobným inženýrsko geologickým průzkumem, na jehož základě bude navržen konkrétní prováděcí projekt.

V rámci tohoto projektu bude na základě následné etapy podrobného inženýrsko geologického průzkumu, zpracovaného v rámci přípravy dokumentace ke stavebnímu povolení, navrženo správně dimenzované zabezpečení výkopu stavební jámy (statické zajištění stavební jámy), které zajistí, že stabilita svahu nebude narušena a že nedojde k ohrožení bytových domů nad ulicí Petra Bezruče.

Za předpokladu dodržení všech podmínek realizace (předpokládá se, že v linii podél ulice P. Bezruče bude otvírka a zajišťování stavební jámy realizováno po kratších segmentech) a zajištění hlubokého výkopu, které bude stanoveno na základě průzkumných sond, nepředpokládají zpracovatelé inženýrsko geologického průzkumu, že by došlo k narušení stability svahu nad výkopem ani narušení silnice v ulici Petra Bezruče.

Před započítím jakýchkoliv stavebních prací (včetně bouracích) bude nutno provést pasportizaci okolních domů i komunikací a zjistit stávající stav konstrukcí tak, aby v případě jejich narušení mohlo dojít zajištění nápravy.

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

Realizace záměru Central Kladno nebude mít negativní vlivy na horninové prostředí v zájmovém území. Realizace záměru nebude mít žádné negativní vlivy na přírodní zdroje.

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

Vlivy na flóru a faunu

Jediným významnějším vlivem záměru na plochy zeleně rostoucí na veřejných prostranstvích bude přesazení čtyř stromů v místě nově budované zastávky autobusů MHD. Tyto stromy, které byly původně v řadě ostatních stromů, budou přesazeny nad hranu budované zastávky MHD. Veškeré ostatní zásahy záměru do zeleně budou na soukromých plochách.

Záměr bude vyžadovat kácení dřevin, zejména na půdorysné ploše záměru Central Kladno. Podrobné údaje o dřevinách v zájmovém území jsou uvedeny v příloze dokumentace č. 8 Dendrologický průzkum. Ponechané stromy v okolí stavby budou v průběhu výstavby patřičně ochráněny před poškozením. Kácení zeleně mimo les bude možno provést až na základě povolení příslušného orgánu ochrany přírody a krajiny dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Při kácení budou dodrženy podmínky povolení. V souladu s § 9 tohoto zákona se předpokládá náhrada za vykácenou zeleň, a to formou náhradních výsadeb nebo odvodem finanční částky. Investor přispěje v městech definovaných lokalitách k výsadbě nové veřejné zeleně v rámci opatření města na zlepšování kvality ovzduší.

Stávající zeleň na pozemku investora, která nebude dotčena stavbou, bude zachována a budou u ní dodržena ochranná opatření dle normy ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Konkrétně se jedná o stromy č. 1, 2, 3, 21, 22, 24, 25 (viz příloha číslo 8 – Dendrologický průzkum). Ostatní stromy a porosty jsou navrženy na odstranění. U stromu č. 3 nelze dodržet ochranná opatření dle výše citované normy, a proto budou v dalším stupni PD navržena zvláštní opatření tak, aby mohl být strom zachován a riziko poškození vlivem stavby bylo sníženo na minimum.

V rámci realizace záměru Central Kladno bude provedena nová výsadba zeleně. Bude se jednat o zeleň na rostlém terénu, respektive uliční parter okolo navrhované stavby a zeleň na střeše navrhovaného objektu.

Flóra je v celém zkoumaném území velmi chudá, s dosti vysokým podílem běžných a nitrofilních druhů. Ve zkoumaném území bylo zjištěno celkem 121 taxonů cévnatých rostlin, včetně rostlin pěstovaných či zplanělých. Žádný z nich není chráněn stávajícími právními normami, jeden je však evidován v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky. Jedná se o jilm habrolistý (*Ulmus minor*), který je zařazen do kategorie vzácnějších druhů, kterým by měla být věnována pozornost (C4a, nejnižší stupeň ohrožení). Zdejší populace čítá několik stromů a stromků. Jejich případná likvidace by neměla být na újmu středočeské populaci tohoto dosud hojného taxonu (PROCHÁZKA 2001).

Z bezobratlých živočichů zjištěných v zájmovém území pro realizaci záměru Central kladno je 5 druhů, tedy 3 druhy čmeláků rodu *Bombus*, svižník polní (*Cicindela campestris*) a prskavec menší (*Brachinus expulso*) druhy zvláště chráněnými (jako druhy ohrožené). Žádný z těchto druhů nich není uveden v Červených seznamech živočichů České republiky.

Jedná se o běžné, eurytopní druhy, které se hojně vyskytují na mnoho místech i v širším okolí. Nízkou přírodovědnou hodnotu území potvrzuje také zjištění 24 (z 28 zjištěných celkem) eurytopních druhů indikačně významné čeledi střevlíkovitých (Carabidae). Lokalita není z hlediska bezobratlých živočichů příliš významná.

Na zkoumaném území nebyla prokázána existence druhů rodu *Formica*. Přítomnost šesti druhů uvedených v Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí - *F. aquilonia*, *F. foreli*, *F. transcaucasica* (druhy ohrožené), *F. exsecta*, *F. gagates*, *F. pressilabris* (druhy zranitelné) na hodnoceném území je zcela vyloučena.

V zájmovém území byla zjištěna přítomnost 3 druhů obojživelníků a 1 druhu plaza. Lokalita je z hlediska výskytu obojživelníků díky absenci vodní plochy vhodná jen v období mimo rozmnožování, především pro sběr potravy popřípadě vyhledávání úkrytů. Ještěrka obecná se zde rozmnožuje.

Z hlediska výskytu ptáků je sledovaná plocha zajímavým hybridem mezi meziblokovou sídlištní zelení a částečně zanedbaným parkem, kde pouze na některých místech bylo území kultivováno. Ptákům tak vznikly příznivé podmínky nejen ke hnízdění, ale i ke sběru a získávání potravy (zastoupení bezu černého, četné třešně a podobně i v okolí).

Zjištěna byla aktuální přítomnost 22 druhů ptáků, z nichž jeden (kavka obecná) je zvláště chráněným druhem (silně ohrožený druh). Problémem plochy je trvalá přítomnost řady koček domácích, což může mít vliv na nižší početnost druhů hnízdících těsně při zemi (např. *Phylloscopus collybita*) nebo nížko v keřích (např. *Sylvia atricapila*). Nebyla zjištěna červenka obecná (*Erithacus rubecula*) ani pěvuška modrá (*Prunella modularis*).

Dva zjištěné druhy netopýrů (*Eptesicus serotinus* a *Nyctalus noctula*) patří mezi zvláště chráněné druhy ve stupni silně ohrožený. Úplnou přestavbou území dojde k likvidaci stávajících možností pro letní kolonie; ostatní zjištěné druhy savců patří mezi druhy běžné. Potkan je epidemiologicky nežádoucím druhem.

Celkem bylo na zkoumaném území zaznamenáno 121 taxonů cévnatých rostlin, z nichž žádný není chráněn stávajícími právními normami; 1 druh je uveden v Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR. Dále bylo zaznamenáno 71 taxonů vybraných skupin živočichů, z nichž 13 druhů je zvláště chráněno (6 druhů jako silně ohrožené, 7 druhů jako ohrožené). Šest zjištěných druhů je uvedeno v Červeném seznamu ČR.

Na základě provedeného biologického hodnocení je možno konstatovat, že flóra je v celém zkoumaném území velmi chudá, s dosti vysokým podílem běžných a nitrofilních druhů, což je podmíněno na mnoha místech ruderalizací. Z hlediska přítomnosti zjištěných druhů živočichů, navzdory tomu, že většina z nich jsou druhy hojné a přizpůsobivé, lze konstatovat, že se jedná o relativně zajímavé spektrum druhů žijících uprostřed města.

Zájmové území pro výstavbu záměru není významným biotopem žádného zjištěného druhu, snad s výjimkou kavky obecné, která území využívá jako nocoviště. Vliv vlastní realizace stavby na nejbližší okolí bude z hlediska časové omezenosti stavby přijatelný. Je možno konstatovat, že zájmy ochrany přírody nebudou významně dotčeny.

Z hlediska přítomnosti respektive možných migrací živočichů územím je vhodné uchovat mozaiku vzrostlých stromů (a to i starých – dutinových a potenciálně dutinových) a keřů ve východní a jihovýchodní části území. V této části by bylo následně vhodné podpořit hnízdění ptáků instalací odpovídajícího počtu budek a polobudek a podle možností zřídit jednoduché vhodné napajedlo.

Na zvláště chráněné druhy bude nutno požádat o výjimku ve smyslu § 56 zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., v platném znění. Při zemních úpravách by měl být, v rámci předběžné opatrnosti, zajištěn odborný biologický dozor.

Vlivy na ekosystémy

Zájmové území nelze považovat za prostředí přirozené, ani přírodě blízké. Z hlediska širších územních vazeb je lokalita situována v plně urbanizovaném prostoru. V zájmovém území pro realizaci záměru ani v jeho okolí se nenachází žádný prvek územního systému ekologické stability. Vzhledem k současnému stavu území záměru nebyl v zájmovém území, navzdory zjištěné přítomnosti několika zvláště chráněných druhů, identifikován výskyt složitějších funkčních ekosystémů.

V zájmovém území není možnost obnovy původních rostlinných druhů a živočichů typických pro dané přírodní prostředí. Realizací záměru nedojde k žádnému významnému zásahu do ekosystémů a prvků ÚSES, protože na plochách určených k výstavbě se žádné komplexnější a přírodně cennější ekosystémy nenalézají.

Vlivy na soustavu Natura 2000

V dosahu záměru a jeho možných přímých vlivů se nenachází žádné chráněné území vymezené v rámci soustavy NATURA 2000 (soustava chráněných území evropského významu vyhlášených podle požadavků směrnice 79/409/EHS o ptácích a směrnice 92/43/EHS o stanovištích). Záměr nespadá pod § 45 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (viz příloha číslo 1).

D.I.8. Vlivy na krajinu

Velkoplošné vlivy v krajině

Lokalita je situována v městském prostředí významně ovlivněném působením člověka v blízkosti ostatní, převážně obytné zástavby, bez přímé vazby na krajinné systémy. Dle stupnice základního hodnocení typologie krajin, která se používá pro hodnocení krajinného rázu a která vychází z definice tří účelově krajinných typů (viz kapitola C.2.6.), je záměr a jeho okolí zařazen jako krajina silně pozměněná civilizačními zásahy s dominantním až výlučným výskytem sídelních a industriálních nebo agroindustriálních prvků. Zájmové území lze ve smyslu uvedeného členění rámcově zařadit do typu A-, to znamená jako krajinný prostor se sníženou krajinnou hodnotou.

Realizací záměru bude uskutečněna přestavba strategicky umístěného a nedostatečně využívaného území Kladna v moderní městské prostředí. Posuzovaná stavba svým rozsahem změní charakter území. Vzhledem ke stávajícímu stavu městské krajiny a výšce stavby, která odpovídá okolním budovám, se nejedná o záměr, který by mohl mít velkoplošný negativní vliv na krajinu a její sídelní funkci.

Z hlediska velkoplošných vlivů v krajině představuje stavba záměru Central Kladno přijatelné využití území.

Vliv na estetické kvality území

V současnosti je zájmové území určené pro realizaci záměru tvořeno převážně nesourodou zástavbou různé funkce i charakteru. Kromě řadové zástavby starších nízkopodlažních rodinných domů a menšího průmyslového areálu je zástavba tvořena převážně vyššími budovami administrativního využití a nízkopodlažními nebo drobnými objekty doplňkové funkce (kryt CO, centrální kotelna, dílny, garáže, sklady, trafostanice), jejichž estetická kvalita je velmi nízká (jedná se o zanedbaný, pouze částečně využívaný areál).

Záměr nebude mít negativní vliv na významné krajinné prvky, zvláště chráněná území ani kulturní dominanty krajiny. Záměr významně neovlivní ani původní přírodní biotopy, které byly likvidovány v důsledku dřívějšího využití území.

Vzhledem k povaze a rozsahu záměru nebude nutné z hlediska viditelnosti záměru počítat s rozsáhlým územím, což je dáno umístěním záměru do zastavěného území. Vzhledem k dřívějšímu využití území se krajinářská hodnota realizací záměru nezmění. Celkový estetický dojem záměru bude výsledkem jeho celkového vzhledu, včetně úprav ploch zeleně a v neposlední řadě zejména architektonickým ztvárněním a zakomponováním záměru do území.

Ve sledované lokalitě nebyly zjištěny důvody pro narušení současného charakteru krajinného rázu (plně antropogenizovaná krajina s dominantním výskytem sídelních prvků) stavbou městského typu. Krajina v zájmovém území je dlouhodobě a významně krajinářsky formována lidskou činností a současný krajinný ráz řešeného území lze vyhodnotit jako antropogenně silně poznamenaný. Realizace záměru Central Kladno proto nebude představovat významný zásah do krajiny.

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

Výstavbou záměru Central Kladno dojde k ovlivnění (demolici) hmotného majetku. V území dotčeném výstavbou záměru představují hmotný majetek, určený k demolici následující objekty v areálu Služeb dolů: hlavní administrativní budova "B" s vrátnicí, č.p. 3188, kotelna a jídelna s kuchyní, administrativní budova "A" s garážemi, č.p. 1575, provozní budova "G", kaskádová sestava stavebních buněk, provozní budova "F", ocelový nadzemní zásobník sypkých hmot, administrativní budova "C", bývalé laboratoře, administrativní budova "D", bývalá projektová složka, administrativní budova "E", bývalý Uhlozbyt, trafostanice, kryt CO a sklady.

Dále představují hmotný majetek určený k demolici rohová administrativní budova se secesní fasádou (ul. Ctiborova 1545), ubytovna s přístavbou (ul. Ctiborova 1487), přístřešek stání pro osobní automobily a kontejner (ul. Ctiborova), rodinný dům (ul. Petra Bezruče 1491), kancelářský a skladový objekt (ul. Petra Bezruče 1490), rodinný dům (ul. Petra Bezruče 1549), rodinný dům (ul. Petra Bezruče 1488), ubytovna (ul. Petra Bezruče), restaurace Loreta (ul. Petra Bezruče 1489), výrobní a skladovací objekt ITES (ul. Petra Bezruče 1804), zpevněné plochy a stávající sítě.

Okolní objekty nebudou po stavební stránce dotčeny. Pro zjištění a napravení případných škod budou preventivně, před zahájením jakékoliv stavební činnosti a demolic, provedeny pasportizace sousedních objektů, včetně komunikací. V případě jakýchkoliv škod na nich budou uvedeny do původního stavu.

Realizace záměru by neměla způsobit pokles cen okolních nemovitostí. Zkušenosti z typově obdobných záměrů v centrech měst naznačují, že díky značnému rozvoji lokality, zkulturnění stávajícího prostředí a rozšíření nabídky služeb se takové lokality stávají i pro bydlení atraktivnější. Jako příklady lze uvést zájem o lokality v okolí Paláce Flora nebo centra Anděl – Nový Smíchov.

Ze zahraničí lze uvést obdobné obchodní a zábavně společenské zařízení s kinem „ROTMAN CENTER“, které se nachází v historickém německém městě Bayreuth. Umístění tohoto zařízení blízkosti historického centra města a jeho velikost, charakter a zapojení do struktury města je možno posoudit z obrázku a ortofotomap a uvedených v příloze číslo 15 dokumentace.

Na rohovém objektu (p.č. 5208) je umístěna pamětní deska připomínající deportace Židů během 2. světové války. Tato deska bude před zahájením stavebních prací odborně sejmuta a bude po dobu stavby bezpečně uložena. Po dokončení stavby bude pamětní deska instalována zpět na fasádu. V příloze číslo 15 dokumentace je k otázce pamětní desky pro informaci uvedeno vyjádření Židovské obce v Praze.

Na pozemku č.p.5208, 5209/2 se nachází secesní objekt. Tento objekt není památkově chráněn, jeho hodnota navíc výrazně klesla necitlivými zásahy do vnitřních dispozic a úpravami ve dvorní části objektu. Po konzultaci s hlavním architektem města Kladna bylo rozhodnuto pokusit se zachovat alespoň uliční fasádu a tu citlivě včlenit do fasády objektu nového.

Investor také požádal o vyjádření ke koncepci záměru a v souvislosti s tím především o vyjádření k historické a kulturní hodnotě místa a některých starších budov, které původně tvořily jeho významné body doc. ing. arch. Pavla Halíka, CSc., historika architektury. Vyjádření je uvedeno v příloze číslo 15 dokumentace.

Na základě výše uvedených skutečností lze konstatovat, že výstavbou záměru Central Kladno nedojde k negativnímu ovlivnění kulturních památek.

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

D.II.1. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti

Vlivy výstavby a provozu záměru Central Kladno na obyvatelstvo a jednotlivé sektory životního prostředí jsou podrobně vyhodnoceny v předcházející kapitole dokumentace D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti a ve specializovaných studiích, které jsou uvedeny přílohové části dokumentace (zejména rozptylová studie, hluková studie a studie vlivů na zdraví).

Počet obyvatel potenciálně ovlivněné obytné zástavby v okolí záměru Central Kladno byl stanoven s ohledem na velikost a charakter jeho předpokládaných vlivů na životní prostředí. Na základě počtu bytů a průměrného počtu obyvatel připadajících na jeden byt byl stanoven celkový počet obyvatel trvale žijících v potenciálně ovlivněném území na přibližně 1 500 osob. Je však třeba upozornit, že tento odhad je orientační.

Ve výše uvedeném počtu osob jsou uvažováni obyvatelé v území nejvíce ovlivněném hlukem, protože oblast hluku je považována z hlediska vlivů záměru za rozhodující. V blízkém okolí navrhovaného objektu se nachází obytná zástavba v prostoru ohraničeném ulicemi Petra Bezruče a Ctiborova a dále v ulici Víta Nejedlého, která je kolmá na Ctiborovu. Největší soustředění obyvatel v blízkém okolí záměru je v panelových domech na protilehlé straně od hodnoceného záměru (tyto domy patří do ulice Václava Rabase).

Širší území nebylo uvažováno, protože vlivy záměru se vzdáleností klesají a mimo území uvažované v dokumentaci už budou v případě hluku významně nižší než 0,9 dB. V takovém případě se nejedná ve smyslu vyjádření hlavního hygienika ze dne 11.9.2008 „Výpočtové akustické studie, hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem - Obecný rámec“ o hodnotitelnou změnu.

Na základě zhodnocení záměru provedeného v této dokumentaci lze shrnout, že výstavbou ani provozem Záměru Central Kladno nedojde v zájmovém území pro realizaci stavby ani v jeho okolí ve srovnání se stávajícím stavem k nepřijatelnému negativnímu vlivu záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel.

D.II.2. Přeshraniční vlivy

Výstavba ani provoz hodnoceného záměru výstavby záměru Central Kladno nebudou mít žádné vlivy přesahujících státní hranice.

D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

D.III.1. Období výstavby

Během stavby záměru Central Kladno se uvažuje pouze individuální riziko pracovního úrazu pro zaměstnance na pracovišti, riziko úniku ropných látek z dopravního prostředku nebo stavebního stroje na staveništi a riziko požáru. Při provádění stavby by mohlo dojít k úniku paliva nebo mazacích či hydraulických olejů ze stavebních strojů anebo nákladních automobilů. Případná havárie by byla neprodleně odstraněna běžnými prostředky pro likvidaci následků havárie tohoto typu. Kontaminované zeminy by byly odtěženy, uloženy do nepropustného kontejneru a předány specializované firmě k odstranění podle úrovně kontaminace (biodegradace, uložení na vhodnou skládku, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů). Vzhledem k moderním technologiím výstavby je však riziko takové havárie pro životní prostředí nebo zdraví obyvatel minimalizováno.

Příčinou vzniku požáru na stavbě může být například zkrat v elektrickém zařízení nebo kabelových rozvodech, vznícení hořlavé látky při poruše stavebního stroje nebo zapálení hořlavého materiálu při nedodržení stavební kázně a předepsaných pracovních postupů na staveništi (zejména požár v důsledku nepozornosti nebo nekázně při svařování). V případě požáru bude prioritně zamezeno jeho šíření a požár bude uhašen vlastními silami za použití hasebních prostředků umístěných na staveništi. V případě většího požáru budou neprodleně přivoláni profesionální hasiči a záchranná služba.

Vedení stavby bude dbát na to, aby stavba byla prováděna v souladu s platnými předpisy a normami a přijme taková preventivní opatření, aby pravděpodobnost vzniku havárií v průběhu stavby byla minimalizována. Součástí dokumentace stavby bude havarijní plán, který bude mimo jiné obsahovat postupy pro likvidaci případné ropné havárie a instrukce pro případ požáru, včetně zásad evakuace osob, se kterými budou povinně seznámeni všichni pracovníci na stavbě.

D.III.2. Období provozu

Běžný provoz záměru Central Kladno nebude představovat pro jeho zaměstnance ani pro jeho návštěvníky žádná významná rizika. Objekty centra budou splňovat veškeré platné právní a technické normy pro ochranu zdraví a životního prostředí a jeho provoz bude zajištěn tak, aby možnost vzniku nepředvídaných událostí byla minimalizována. Riziko bezpečnosti provozu by tedy představovala pouze havárie nebo mimořádná událost.

Možnost vzniku havárií

Havarijní situace, které je možno vzhledem k charakteru látek, procesů a technologií používaných v Central Kladno centru předpokládat, budou popsány v provozních předpisech, případně havarijních řádech, a to včetně popisu preventivních a nápravných opatření. V níže uvedené tabulce jsou shrnuty uvažované typy nežádoucích událostí, ke kterým by mohlo hypoteticky dojít vzhledem k typu a rozsahu činností prováděných v záměru, včetně druhu možného rizika, které by tato nežádoucí událost znamenala.

Tabulka D17 Přehled možných nežádoucích událostí

Typ možných nežádoucích událostí	Druh rizika*
Únik nebezpečných látek	Individuální riziko, (environmentální riziko)
Požár	Společenské riziko, environmentální riziko
Výpadek dodávky elektrické energie	Individuální riziko
Únik plynu, výbuch plynu a následný požár	Individuální riziko, společenské riziko, environmentální riziko
Zkrat v elektrickém zařízení nebo kabelových rozvodech a případný následný požár	Společenské riziko, (environmentální riziko)
Úder blesku	Společenské riziko
Znemožnění provozu na ulici Petra Bezruče	Společenské riziko
Teroristický čin	Společenské riziko, (environmentální riziko)

* V tabulce uváděné individuální riziko představuje riziko osoby v blízkosti zdroje rizika; společenské riziko je riziko, jemuž může být vystavena skupina osob ovlivněných nežádoucích událostí. V závorce uvedená rizika jsou málo pravděpodobná

Všechny vyjmenované nežádoucích události by pro provozovatele jednotlivých objektů centra znamenaly i určité ekonomické riziko.

Následky havárií, preventivní opatření

1) Únik nebezpečných látek

V objektech záměru Central Kladno se předpokládá skladování a používání následujících chemických látek a přípravků:

- Freony (vzduchotechnika, chladicí zařízení)
- desinfekční a čistící přípravky pro úklid
- materiály pro údržbu (oleje, mazadla, ředidla, apod.)
- pohonné hmoty pro záložní zdroje elektrické energie (dieselagregáty) a pohonné hmoty v automobilech zaparkovaných v podzemních garážích.

a) Freony (vzduchotechnika, chladicí zařízení)

V systémech pro chlazení a vzduchotechniku se předpokládá použití výlučně moderních chladiv s nízkým potenciálem škodlivosti vzhledem k životnímu prostředí. Případný masivní únik chladicí látky do okolního prostředí se vzhledem k technickému provedení moderních systémů a jejich velikosti nepředpokládá.

b) Desinfekční a čistící přípravky pro úklid

Pro desinfekci se používají přípravky převážně na bázi chloru, k čištění se obvykle používají přípravky na bázi louhů, kyselin a detergentů. Zejména v koncentrovaném, ale i ve zředěném stavu mohou mít tyto látky nebezpečné vlastnosti (v tomto případě by přicházela v úvahu především dráždivost nebo žíravost přípravků).

Desinfekční a čistící přípravky by měly být skladovány v určeném skladu odděleně od ostatních materiálů, a to pouze v originálních obalech. Provozovatel skladu musí dbát na to, aby nedošlo ke znehodnocení nebo zničení etiket na obalech a následkem toho k nesprávnému nakládání s přípravky nebo k jejich záměně.

Případný únik nebezpečné látky by mohl mít za následek ohrožení zdraví obsluhy skladu nebo osoby, která s látkou manipuluje. Vzhledem k malému množství skladovaných látek a vzhledem ke způsobu manipulace s nimi (uvnitř objektu) se únik těchto látek do životního prostředí ani ohrožení zdraví obyvatel nepředpokládá.

c) Materiály pro údržbu

Materiály pro údržbu (oleje, mazadla, ředidla, apod.) by měly být, obdobně jako desinfekční a čistící přípravky, skladovány v určeném skladu odděleně od ostatních materiálů, a to pouze v originálních obalech. Provozovatel skladu musí dbát na to, aby nedošlo ke znehodnocení nebo zničení etiket na obalech a následkem toho k nesprávnému nakládání s přípravky nebo k jejich záměně.

Případný únik nebezpečné látky by mohl mít za následek ohrožení zdraví obsluhy skladu nebo osoby, která s látkou manipuluje a případně i vznik požáru. Vzhledem k malým množstvím skladovaných látek a vzhledem ke způsobu manipulace s nimi se však únik těchto látek do životního prostředí ani ohrožení zdraví obyvatel nepředpokládá.

d) Pohonné hmoty pro pohon náhradních zdrojů a pohonné hmoty v automobilech zaparkovaných v podzemních garážích

Náhradní zdroje elektrické energie (dieselagregáty) budou obsahovat přiměřenou zásobu paliva (nafty). Náhradní zdroje jsou obvykle dodávány od výrobce jako kompletní zařízení s integrovanou zabezpečenou (dvouplášťovou) nádrží na pohonné hmoty, to znamená jako jeden celek. Vzhledem k technickému provedení palivových nádrží náhradních zdrojů a jejich umístění na střeše objektu je možnost úniku paliva do půdy nebo do povrchové či podzemní vody prakticky eliminována.

Rovněž pravděpodobnost úniku oleje, nafty či benzínu ze zaparkovaného automobilu do půdy nebo vody bude vzhledem k technickým parametrům osobních automobilů, omezenému množství ropných látek ve vozidlech a provedení podzemních garáží (nepropustné podlahy, bezodtoké prostory) minimální. Vzhledem tomu, že manipulační plochy, vozovky a parkovací stání v podzemních garážích nebudou napojeny na kanalizaci, nehrozí při případném úniku ropných látek jejich vniknutí do kanalizace.

Při eventuálním úniku ropných látek z dopravního prostředku na vozovku nebo parkovací plochu (únik na volný terén se nepředpokládá) bude havárie neprodleně odstraněna běžnými prostředky pro likvidaci následků havárie tohoto typu (zasypání sorbentem, případně setření sorpční tkaninou).

2) *Požár*

Hlavní příčiny vzniku požáru mohou být následující:

- selhání lidského faktoru - nesprávná manipulace s ohněm nebo hořlavou látkou (ředidlem, čistícími prostředky na bázi hořlavín, atd.)
- zkrat v elektrickém zařízení nebo kabelových rozvodech
- únik a vznícení hořlavé látky v důsledku poruchy zařízení (například pohonných hmot z nádrží dieselařegátů nebo motorových vozidel)
- únik plynu a následný výbuch
- úmyslné založení.

Součástí projektové dokumentace k územnímu/stavebnímu řízení bude návrh zařízení pro protipožární zásah, předpokládaný rozsah vybavení objektů požárně bezpečnostním zařízením a nároky na vodu pro hasící zařízení. V projektové dokumentaci budou také popsány zásady řešení evakuace osob a jejich ochrany v případě požáru (chráněné únikové cesty, atd.). Evakuační plány a instrukce pro případ ohrožení požárem je třeba umístit na dobře viditelných místech. Evakuaci budov záměru Central Kladno je třeba pravidelně procvičovat, protože vzhledem k počtu osob v areálu nelze při případném požáru vyloučit vznik chaotických a nepřehledných situací, ani následné paniky.

Pravděpodobnost vzniku požáru bude díky modernímu technickému provedení stavby, použitým materiálům a instalovanému protipožárnímu systému (komplexu záměru Central Kladno bude protipožárně chráněn automatickým hasícím zařízením - sprinklery) velmi malá. Rovněž pravděpodobnost vzniku požáru zaparkovaného automobilu bude vzhledem k technickým parametrům osobních automobilů minimální.

Dopady případného požáru budou minimalizovány použitím hasebních prostředků a zamezením šíření požáru aktivací automatického hasícího zařízení. Dopady případného požáru automobilu by byly minimalizovány použitím hasebních prostředků a zamezením šíření požáru na další vozidla. V případě požáru budou vždy neprodleně přivoláni profesionální hasiči a z preventivních důvodů také záchranná služba.

3) *Výpadek dodávky elektrické energie*

Aby při výpadku elektrické energie nezhaslo osvětlení a nezastavil se provoz veškerých elektrických systémů (požární signalizace, měření a regulace, atd.) a pohonů (ventilace, klimatizace, atd.), zapojí se z bezpečnostních důvodů neprodleně nouzové napájení těch zařízení, která zajišťují bezpečnost provozu. Při výpadku elektrické energie proto dojde k okamžitému automatickému nastartování příslušného náhradního zdroje v objektu záměru.

Jako zdroje náhradního napájení elektrickou energií budou v komplexu záměru Central Kladno instalovány 2 dieselařegáty na střeše objektu. Náhradní zdroje budou zajišťovat výrobu elektrické energie potřebné k napájení sítě nouzového osvětlení a vybraných zařízení nezbytných pro bezpečný provoz (zajištění provozu bezpečnostních systémů včetně elektrické požární signalizace, větrání chráněných únikových cest, zařízení pro odvod tepla a kouře při požáru, zajištění provozu čerpadel protipožárního systému a další).

4) Únik plynu, výbuch plynu a následný požár

Při poruše plynového rozvodu nebo plynového zařízení, případně při pochybení obsluhujícího personálu by mohlo dojít k úniku plynu do okolního prostředí. Pokud by tento únik nebyl včas zjištěn a odstraněn, mohlo by dojít, zejména u personálu, k otravě plynem. Pokud by koncentrace plynu v ovzduší překročila mez výbušnosti, mohlo by při styku s ohněm nebo elektrickou jiskrou dojít k výbuchu. V případě, že by došlo k výbuchu plynu a následnému požáru, byli by přivoláni profesionální hasiči a záchranná služba a postupovalo by se podle havarijních a evakuačních plánů.

5) Zkrat v elektrickém zařízení nebo kabelových rozvodech a případný následný požár

Dle rozsahu havárie by byly vypnuty příslušné jističe a porucha by byla odborně odstraněna. Případný požár by byl uhašen vlastními silami, ale vždy by byli z bezpečnostních důvodů přivoláni také profesionální hasiči. V případě většího rozsahu požáru by byla přivolána také záchranná služba.

6) Úder blesku

Objekt záměru bude vybaven bleskosvodným zařízením se zemnicí soustavou. Pravděpodobnost negativních dopadů úderu blesku je tak minimalizována.

7) Znemožnění provozu na ulici Petra Bezruče

Investor stavby plně akceptuje požadavek, že v souvislosti s výstavou záměru Central Kladno nesmí být přerušena doprava v ulici Petra Bezruče. Projekt záměru tedy uzavření ulice P. Bezruče nepředpokládá a stavba bude prováděna tak, aby k žádnému přerušení dopravy nedošlo.

8) Teroristický čin

Central Kladno by teoreticky mohlo být kvůli soustředění většího počtu osob možným cílem teroristického útoku, který by mohl způsobit požár, výbuch nebo šíření nebezpečné látky. Vzhledem k poloze mimo území hlavního města Prahy však lze předpokládat, že významnější riziko teroristického útoku nehrozí.

V případě teroristického útoku by návštěvníci a zaměstnanci centra byli neprodleně evakuováni za pomoci policie, požárníků a záchranné služby a havárie by se likvidovala podle havarijního plánu.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

D.IV.1. Opatření pro fázi přípravy záměru

- Při zpracování projektu pro stavební povolení aktualizovat hlukovou studii pro konkrétní stacionární zdroje uvažované v projektu a aktuální program organizace výstavby.
- Při zpracování projektu pro stavební povolení dodržet omezení a opatření, navržená v akustické studii.
- Před zahájením stavebních prací provést autorizovanou nebo akreditovanou laboratoří kontrolní měření hlukové zátěže hluku.
- Vypracovat systém nakládání s odpady pro období stavby zaměřený na jejich třídění, samostatné shromažďování a následné využití či bezpečné odstranění.
- Na základě projektu pro stavební povolení zpřesnit bilanci stavební suti a výkopových zemin, včetně způsobu zajištění jejich odvozu. Odsouhlasit přepravní trasy a místa využití nebo bezpečného odstranění stavební suti a výkopových zemin.
- Vypracovat plán havarijních opatření pro případ úniku látek nebezpečných vodám v průběhu stavby.
- Navrhnout technicko-organizační opatření minimalizující negativní vlivy stavby na životní prostředí (například čištění a mytí vozidel vyjíždějících ze staveniště, pravidelná kontrola čistoty komunikací v okolí staveniště a jejich čištění, kontrola dodržování navržených dopravních tras, atd.).
- Při výběru dodavatele stavby preferovat společnost, která (nebo její subdodavatel) má dostatečný počet těžkých nákladních automobilů normy EURO3 a EURO4 na přepravu zeminy.

D.IV.2. Opatření pro fázi realizace záměru

- Informovat obyvatele v okolí stavby v dostatečném předstihu o délce a charakteru jednotlivých etap a fází výstavby a o době pracovních přestávek. Pro účely informování obyvatel ustanovit kontaktní osobu, na kterou se budou moci občané obrátit s případnými žádostmi nebo stížnostmi.
- Dodržovat dostatečně dlouhé přestávky během hlučných operací, aby obyvatelé nejbližších objektů měli možnost větrání vnitřních obytných prostor. Přestávky by měly trvat alespoň půl hodiny (ve stanovenou dobu) aby obyvatelé, kteří budou v té době doma, mohli využít přestávku k vyvětrání.
- Při výstavbě dodržovat technologickou kázeň na staveništi. Organizaci výstavby řešit tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování obyvatel hlukem nebo emisemi do ovzduší.
- Dbát na dobrý technický stav automobilů a stavebních strojů a minimalizovat tak jejich hlučnost, emise do ovzduší a případné úkapy olejů nebo pohonných hmot.
- Omezit rychlost jízdy vozidel v areálu stavby, a to zejména mimo zpevněné vozovky.
- Minimalizovat chod hlučných strojů, zařízení a nákladních automobilů naprázdno. Vypínat po dobu, kdy nejsou v provozu (údržba, odstávky, přestávky, atd.), motory nákladních vozidel a stavebních mechanismů.

- Hlučnější stroje (kompresory, okružné pily) umisťovat v průběhu výstavby do uzavřeného nebo akusticky odděleného prostoru na staveništi.
- Používat hlučné mechanismy nebo technologie pouze v určené době. V době od 21:00 do 22 hod a od 6 do 7 hod provádět pouze nehlukné stavební práce (přípravné práce).
- Omezit skladování a deponování prašných materiálů na staveništi na nezbytné technologické minimum.
- Pro přepravu odtěžené zeminy a stavebních materiálů přednostně používat těžké nákladní automobily splňující emisní normu EURO3 a EURO4.
- Důsledným čištěním, případně mytím nákladních vozidel a stavební mechanizace před výjezdem ze staveniště minimalizovat znečištění vozovek a následnou prašnost.
- Aby byla minimalizována prašnost při dopravě sypkých hmot, musí vozidla dopravující tyto materiály používat plachty k jejich zakrytí.
- Provádět pravidelnou kontrolu zpevněných komunikací v nejbližším okolí stavby. V případě potřeby zajistit jejich ruční čištění, úklid čistícím vozem anebo mytí kropícím vozem.
- V případě zvýšené prašnosti při dlouhodobě suchém počasí omezovat prašnost zkráplením těžkých a deponovaných zemin a prašných míst v areálu staveniště.
- Na staveništi minimalizovat skladování látek škodlivých vodám (například pohonných hmot pro stavební stroje).
- Nezbytná zásobní paliva skladovat odpovídajícím způsobem (například barely umístěné v záchytné vaně).
- Plnění palivy v areálu stavby provádět pouze v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné.
- Na staveništi neprovádět údržbu mechanismů (výměny mazacích náplní atd.) s výjimkou běžné denní údržby.
- V případě úniku ropných látek ze stavebních mechanismů nebo automobilů neprodleně odtěžit kontaminovanou zeminu a zajistit její odpovídající odstranění.
- Třídit a shromažďovat stavební odpad odděleně podle kategorií (nebezpečný a ostatní odpad) a druhů v souladu s vyhláškou číslo 381/2001 (katalog odpadů).
- Vytříděný nebezpečný odpad (hadry z běžného čištění mechanismů nasycené olejem nebo mazadly, odpadní barvy a ředidla, atd.) shromažďovat do zvláště označených speciálních nádob dodaných odběratelem odpadu.
- Vybrané druhy odpadů, jako je stavební suť a zemina nakládat přímo na přepravní prostředky a odvážet do určených lokalit k využití nebo deponování.
- Zabezpečit shromažďovací prostředky na nebezpečný odpad tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s odpady nebo k jejich úniku do životního prostředí.
- Kontejnery s odpadem vyvážet tak často, aby nedocházelo k nepříznivému estetickému, senzorickému nebo hygienickému dopadu na okolní prostředí.
- Z hlediska přítomnosti respektive možných migrací živočichů územím je vhodné uchovat mozaiku vzrostlých stromů (a to i starých – dutinových a potenciálně dutinových) a keřů ve východní a jihovýchodní části území. V této části by bylo následně vhodné podpořit hnízdění ptáků instalací odpovídajícího počtu budek a polobudek a podle možností zřídit jednoduché vhodné napajedlo.
- Vynucené kácení dřevin realizovat mimo období hnízdění ptáků (ve smyslu §5a zákona 114/1992 Sb. v platném znění), tedy mimo březen až červen.

- K výsadbě favorizovat místně a stanovištně odpovídající (autochtonní) druhy dřevin.
- Při zemních úpravách v rámci předběžné opatrnosti zajistit odborný biologický dozor.

Skutečný rozsah opatření pro období stavby a způsob kontroly jejich dodržování stanoví stavební úřad v rámci stavebního povolení. Stavební úřad tedy rozhodne, která z opatření navržených v dokumentaci budou uložena a zda uloží jiná opatření v dokumentaci neobsažená.

D.IV.3. Opatření pro fázi provozu záměru:

- Zpracovat a dodržovat provozní řád(y) záměru Central Kladno.
- Zpracovat plány havarijních opatření pro případ úniku ropných látek a plány havarijních opatření pro případ požáru. Provádět pravidelná školení a nácviky zvládnání havarijních situací.
- Věnovat pozornost organizaci dopravy. Při zásobování omezit na technické minimum běh motorů naprázdno.
- Látky závadné vodám skladovat v objektu záměru pouze v nezbytném množství, a to způsobem odpovídajícím platným předpisům a technickým normám.
- V období provozu záměru Central Kladno udržovat stacionární zdroje hluku v dobrém technickém stavu, aby nebyla překročena jejich deklarovaná hlučnost.
- Zprovoznit a trvale udržovat v provozu komplexní systém nakládání s odpady (smlouvy s odběrateli odpadů, stálá místa pro sběrné nádoby, dostatek nádob na odpad, zařízení pro nakládání s odpady, atd.). Dostatečné prostorové kapacity pro zajištění odpadového hospodářství obchodního centra jsou samozřejmě nedílnou součástí projektu.
- Klást důraz na separovaný sběr odpadů. Zajistit dostatek nádob na tříděný odpad a jejich včasné vyprazdňování.
- Zajistit pravidelnou údržbu zeleně včetně veřejné zeleně v nejbližším okolí záměru.

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

Použité metody prognózování a výchozí předpoklady při hodnocení vlivů

Pro hodnocení vlivů záměru Central Kladno na životní prostředí byly použity standardní metody posuzování vlivů na životní prostředí (analogie, aproximace, interpolace, extrapolace).

Pro stanovení významnosti jednotlivých vlivů záměru byly použity jak kvalitativní metody, které vycházejí z vlastních zkušeností specialistů zpracovatele dokumentace v jednotlivých oblastech (doprava, hluk, ochrana ovzduší, flóra a fauna, ochrana půdy a podzemní vody, krajinný ráz a další), tak kvantitativní metody (matematické modelování imisní zátěže v ovzduší a matematické modelování hlukové situace). Pro modelové výpočty byly použity obecně uznávané metodiky.

Pro predikci vlivů na kvalitu ovzduší v zájmovém území po uvedení záměru Central Kladno do provozu bylo použito matematické modelování disperzním modelem rozptylu znečištění v ovzduší ATEM, který patří dle nařízení vlády číslo 597/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, mezi uznané referenční metody ke stanovení rozptylu znečišťujících látek v ovzduší. Pro výpočty emisí z automobilové dopravy byla použita metodika vypracovaná VŠCHT a ATEM, která byla publikována MŽP ČR jako závazný výpočetní postup pro hodnocení emisí z dopravy (program MEFA 06). Ve výpočtu byla zohledněna dynamická skladba vozového parku k roku 2010 – podíl vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících limity EURO 1 – 4.

Hluková situace ve venkovním prostoru byla zjišťována matematickým modelováním. Výpočet akustické situace byl proveden programem Cadna/A verze 3.6. Cadna/A. Výpočet pro účely této dokumentace byl proveden postupem podle „Metodického pokynu pro výpočet hladin akustického tlaku A z pozemní dopravy“ (VÚVA, Brno 1991), ve znění jeho pozdějších novel. Stacionární zdroje byly spočteny podle ČSN ISO 9613.

Mapová a jiná dokumentace, týkající se údajů v dokumentaci

Relevantní mapová a výkresová dokumentace, vybrané specializované studie a další hlavní materiály, které byly podkladem pro zpracování dokumentace, jsou uvedeny v přílohové části dokumentace. Projektová dokumentace byla v době zpracování této dokumentace ve fázi dokumentace k územnímu rozhodnutí.

Základním materiálem pro hodnocení záměru Central Kladno byly projektové podklady a informace předané zpracovatelům dokumentace objednatelem a projektanty stavby, specializované studie, literární a mapové podklady, webové stránky a terénní šetření. Hlavní terénní šetření zpracovatele dokumentace proběhla v jarním, letním a podzimním období roku 2008 a v jarním a letním období roku 2009. Nejvýznamnější materiály, které byly použity pro zpracování této dokumentace, jsou uvedeny v jeho kapitole číslo 4 Seznam použitých podkladů.

Další podstatné informace oznamovatele

Veškeré podstatné informace oznamovatele o předmětném záměru, které byly známy v době zpracování dokumentace, jsou v předkládané dokumentaci uvedeny. Existují-li další informace, které by mohly mít na zpracování dokumentace zásadní vliv, nebyly zpracovateli dokumentace v době jejího zpracování k dispozici.

D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytovaly při zpracování dokumentace

Při zpracování dokumentace bylo nutno akceptovat následující nedostatky ve znalostech a neurčitostech:

- Projektová příprava stavby byla v době zpracování dokumentace ve fázi dokumentace k územnímu rozhodnutí, a proto některé detailní informace o stavbě nebyly k dispozici.

- Nebyl znám dodavatel stavby ani definitivní plán organizace výstavby.
- Skladba odpadu a jejich množství byla kvalifikovaně odhadnuta na základě vlastních zkušeností investora, zpracovatele dokumentace a informací od investorů obdobných záměrů. Množství i složení odpadu bude záviset na způsobu využití pronajímaných ploch, a proto bude zpřesněno na základě zkušebního provozu.
- Množství produkovaného odpadu byla odhadnuta pouze u těch odpadů, kde to bylo možné s ohledem na stávající znalosti a předpoklady.
- Pro predikci imisních zátěží v oblasti hluku a ovzduší bylo použito matematické modelování, jako nejlepší možné přiblížení k budoucímu stavu.
- Výsledky hlukové a rozptylové studie odpovídají stupni rozpracovanosti projektu a podrobnosti poskytnutých vstupních údajů.
- Budoucí intenzity dopravy na posuzované komunikační síti použité v matematických modelech pro výpočet hluku a imisní zátěže v ovzduší jsou odborným odhadem zpracovaným na základě matematického modelování.
- Prognózy nárůstů intenzit dopravy vyvolané provozem záměru Central Kladno byly zpracovány na straně bezpečnosti. Z toho vyplývá, že i případné přírůstky hluku a imisí v ovzduší v okolí záměru byly stanoveny spíše na horní hranici a tudíž na straně bezpečnosti.
- Technologická úroveň vozového parku a jeho emisní parametry byly stanoveny na základě znalostí současných technologií a předpokládaných trendů obměny vozového parku v České republice.
- Nejistoty výpočtu hluku programem Cadna/A se pohybují v rozmezí do 2 dB od konvenčně správné hodnoty.
- Hodnocení vlivů na zdraví je zatíženo nejistotami, které jsou dány vstupními daty, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. V daném případě hodnocení zdravotních rizik hluku a imisí hlavních škodlivin z dopravy vyplývají nejistoty jak z údajů o expozici, tak z použití některých referenčních hodnot a postupů, které vycházejí ze současného, ještě stále neúplného poznání chování různých látek v životním prostředí a jejich působení na zdraví člověka.

Vzhledem k rozsahu a typu záměru je možno konstatovat, že se při zpracování této dokumentace nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by mohly negativně ovlivnit rozsah a obsah posouzení realizovaného v rámci dokumentace nebo které by znemožňovaly její zpracování.

Celkově lze podkladové materiály a informace o záměru Central Kladno poskytnuté investorem a projektantem, specializované studie, dostupné podklady (viz přehled literatury) a další materiály použité ke zpracování dokumentace hodnotit jako dostačující pro posouzení záměru a zpracování dokumentace podle § 8 zákona číslo 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ČÁST E - POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Hodnocený záměr výstavby záměru Central Kladno je vázán k předmětné lokalitě, a proto byl v rámci projektové přípravy stavby řešen jen v jedné variantě jejího umístění. Také z hlediska dispozičního, stavebně-technického a technologického řešení je záměr v této dokumentaci předkládán v jedné variantě.

Předkládaná varianta stavby je výsledkem procesu zvažování a hodnocení různých pracovních variant v průběhu přípravy záměru a vychází ze zhodnocení potřeb investora, z ekonomické rozvahy záměru, z posouzení významných charakteristik území z hlediska jeho vhodnosti pro uvažovanou stavbu a tam, kde to bylo možné také z předaných vyjádření a připomínek.

S ohledem na vyjádření zaslaná k původní dokumentaci ze srpna 2009 byl investorem snížena počet parkovacích stání v podzemních garážích, který slouží pro stanovení intenzit dopravy související se záměrem. Intenzity dopravy pak jsou vstupem pro modelové výpočty hlukové a rozptylové studie, které jsou podkladem pro hodnocení vlivů záměru na akustickou (hlukovou) situaci a na kvalitu ovzduší v zájmovém území záměru.

V původní dopravní studii, která sloužila pro výpočty pro původní dokumentaci bylo uvažováno 900 parkovacích stání. Touto studií bylo stanovenou, že s provozem záměru bude souviset 8 998 jízd osobních automobilů (z toho 6 690 jízd doprava vyvolaná záměrem). Na základě aktuálního počtu 762 parkovacích stání bylo v aktualizované dopravní studii stanoveno, že s provozem záměru bude souviset 7 620 jízd osobních automobilů (z toho bude 5 710 jízd doprava vyvolaná záměrem). To představuje snížení dopravy (respektive počtu parkovacích stání) o více než 15 %.

V návaznosti na uvedené změny byly přepracovány veškeré relevantní studie (dopravní, hluková, rozptylová, studie vlivů na zdraví). Na základě uvedených studií byla aktualizována (přepracována) také dokumentace. Přepracovanou dokumentaci lze, s ohledem na snížení počtu parkovacích stání považovat za posouzení variantního řešení záměru, který byl posouzen v původní dokumentaci.

Tam, kde to bylo možné, byly v jednotlivých kapitolách dokumentace porovnány vlivy provozu záměru Central Kladno se stavem, jaký by byl v území, pokud by záměr nebyl realizován. To znamená, že vlivy provozu záměru byly porovnány s takovými parametry složek životního prostředí, které by existovaly kdyby k výstavbě záměru nedošlo.

ČÁST F - ZÁVĚR

Při zpracování dokumentace byly zhodnoceny všechny charakteristiky a ukazatele vlivů záměru Central Kladno na životní prostředí a zdraví obyvatel stanovené přílohou č. 4 zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

Základním materiálem pro hodnocení stavby záměru Central Kladno byly projektové podklady a informace předané zpracovatelům dokumentace objednatelem a projektantem stavby, specializované studie, závěr zjišťovacího řízení, podklady poskytnuté orgány veřejné správy, vyjádření k dokumentaci předaná příslušným úřadem, literární a mapové podklady a výsledky průzkumů a terénních šetření.

Z lokálního hlediska budou aktivity související s provozem záměru Central Kladno znamenat na jednu stranu příspěvek k imisní zátěži území imisemi v ovzduší a hlukem, ale na druhou stranu povede realizace záměru k revitalizaci stávajícího území. Na základě komplexního zhodnocení příspěvků výstavby a provozu záměru ke stávající zátěži v zájmovém území lze konstatovat, že realizace záměru nebude svým charakterem znamenat významné negativní ovlivnění jednotlivých složek životního prostředí ani nepřijatelný nárůst zatížení zdraví obyvatel. Výstavba Záměru Central Kladno je proto z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví přijatelná.

ČÁST G - VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

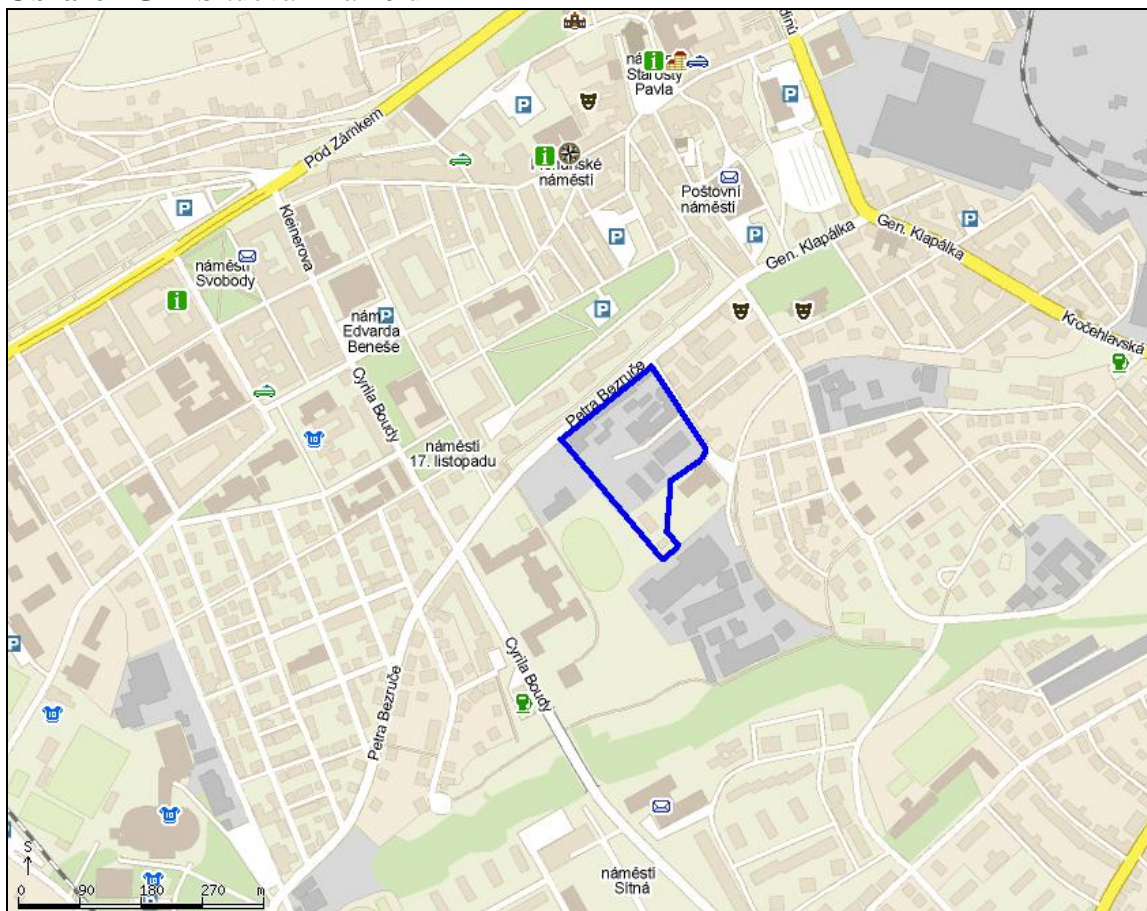
Účelem záměru je výstavba moderního zařízení pro trávení volného času a nakupování v širším centru města Kladno s dostatečným počtem parkovacích stání a jednoduchým přístupem pro veřejnou dopravu. Dále je účelem záměru poskytnout nájemní plochy velkých rozměrů, které nemohou být mezinárodním operátorům a řetězcům nabídnuty nikde jinde v městském centru, a tím zajistit jejich přítomnost a dostupnost pro obyvatele Kladna.

Obchodní centrum bude mít dvě podzemní podlaží (PP), dvě plnohodnotná nadzemní podlaží (NP) a menší (ustoupené) třetí nadzemní podlaží. Počet parkovacích stání v podzemních garážích bude 762. Celková plocha pozemků (to znamená areálu záměru) bude dle katastru nemovitostí 26 806 m². Velikosti nadzemních a podzemních ploch budou zhruba následující (zaokrouhleno):

• Celková hrubá podlažní plocha (HPP)	75 530 m ²
• HPP 1. podzemního podlaží včetně příjezdové rampy	18 587 m ²
• HPP 2. podzemního podlaží	17 719 m ²
• HPP 1. nadzemní podlaží	17 186 m ²
• HPP 2. nadzemní podlaží	17 573 m ²
• HPP 3. nadzemní podlaží	5 246 m ²
• Zastavěná plocha budovou	17 573 m ²

Zájmové území pro výstavbu záměru je situováno jižně od centra Kladna, na strmě svažitém pozemku v území ohraničeném ulicí Petra Bezruče na severu a ulicí Ctiborova na východě. Za ulicí Petra Bezruče je situována zástavba vícepodlažních bytových domů, za ulicí Ctiborova pak zástavba rodinných domů. Na jihozápadní straně areál sousedí s plochou sportoviště Základní školy a Střední odborné školy. Jihovýchodní směrem od zájmového areálu se nachází administrativní budova katastrálního úřadu, za níž, dále k jihu, je situován areál pekáren společnosti KOMPEK. Umístění zájmového území je zřejmé z následujícího obrázku.

Obrázek G1 Situování záměru



Předpokládaný termín zahájení výstavby obchodního centra je čtvrté čtvrtletí roku 2010, předpokládaný termín dokončení výstavby je druhé čtvrtletí roku 2012. Výstavba bude rozdělena na 2 etapy. V 1. etapě budou provedeny obě podzemní podlaží v definitivním rozsahu záměru. Nadzemní podlaží budou v 1. etapě realizována pouze přibližně v rozsahu $\frac{3}{4}$ plochy suterénů. Nadzemní podlaží budou dvě úplná, třetí bude ustupující. V rámci stavby 1. etapy budou rovněž provedeny areálové komunikace ve své definitivní podobě. Stavba 2. etapy proběhne po změně územního plánu. V této etapě budou dostavěna nadzemní podlaží v jihozápadním kvadrantu půdorysu objektu.

Vzhledem k charakteru záměru Central Kladno a charakteru území pro jeho výstavbu je v oznámení věnována pozornost zejména potenciálnímu ovlivnění kvality ovzduší v důsledku automobilové dopravy související s dopravní obsluhou záměru a zatížení hlukem z automobilové dopravy vyvolané jeho provozem.

Areál budoucího záměru Central Kladno bude dopravně napojen na ulici Petra Bezruče novou účelovou komunikací při západní straně areálu. Komunikace bude do ulice Petra Bezruče napojena křižovatkou s přídatnými odbočovacími pruhy. Na účelovou komunikaci bude svedena veškerá osobní doprava (zákazníci) a hlavní část zásobování (kamióny a nákladní automobily). Hlavní zásobovací dvůr pro kamiony a nákladní vozidla hlavních nájemců bude situován uvnitř objektu při jeho jižním nároží.

Vedlejší napojení pro zásobování dodávkami nebo lehkými nákladními automobily do 8 m (typ AVIA apod.) s nízkou dopravní intenzitou bude ze stávající Ctiborovy ulice. Vjezd bude pro omezený počet dodávek a lehkých nákladních vozidel (do 10 vozidel/24 hodin). Vzhledem k nízké intenzitě vozidel bude napojení do Ctiborovy ulice řešeno sjezdem na komunikaci přes sníženou obrubu (2 cm). Vedlejší zásobování ze Ctiborovy ulice bude vedeno do 2. podzemního podlaží na zásobovací plochu (zhruba 400 m²) při severovýchodní stěně objektu.

Záměr svým charakterem současnou funkci území. V důsledku nárůstu dopravy související s jeho dopravní obsluhou by záměr mohl vyvolávat u obyvatel žijících v okolí záměru rušení pohody a nelibost. Výjimečně by mohlo u citlivějších osob žijících v nejbližším okolí záměru docházet k mírnému rušení pohody také v důsledku zvýšeného počtu pěších návštěvníků zájmového území a celkově zvýšeného ruchu v jeho okolí.

Za příznivý vliv realizace záměru na psychickou pohodu obyvatel lze považovat zkulturnění a přeměnu stávajícího zčásti zanedbaného prostoru s neudržovanými budovami v moderní a atraktivní zábavně společenské centrum, které bude po dokončení sloužit především návštěvníkům z Kladna, ale i z jeho okolí.

Vlivem hodnoceného záměru není třeba očekávat překročení imisních limitů u žádné sledované imisní charakteristiky. Je však třeba upozornit, že podle průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu naměřených na monitorovací stanici Kladno-Švermov je v zájmovém území pravděpodobně překračován imisní limit pro tuto látku. Z měsíčního chodu hodnot je však zřejmé, že se projevuje zejména vliv lokálních topenišť, neboť v zimních měsících dosahují hodnoty ojediněle více než 10 ng.m⁻³ zatímco v letních měsících, kdy je benzo(a)pyren produkován prakticky výhradně jen z automobilové dopravy, byly ve všech letech vykázány hodnoty 0,1 ng.m⁻³.

Pro stávající akustickou situaci se vypočtené hodnoty $L_{Aeq,T}$ pohybují u většiny výpočtových bodů v bezprostředním okolí záměru pod hygienickým limitem dle NV č. 148/2006 Sb. s korekcí na starou hlukovou zátěž pro denní/noční dobu $L_{Aeq,T} = 70/60$ dB. Na hlavních komunikacích v širším okolí záměru (ulice Petra Bezruče v úseku Ctiborova - Generála Klapálka, Generála Klapálka, Dukelských hrdinů a Cyrila Boudy) je hygienický limit pro starou hlukovou zátěž překročen nebo se vypočtené hodnoty pohybují na hranici hygienického limitu.

Provozem záměru na pozemních komunikacích ve výhledovém roce 2012 nedojde v zájmovém území k výrazné změně akustické situace. Změna vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A vlivem realizace záměru se pohybuje v denní době maximálně do hodnoty 0,8 dB a v noční době maximálně do hodnoty 0,4 dB. Taková změna není prokazatelná měřeními a není v rámci výpočtu provedeného stejnou výpočtovou metodou hodnotitelná (dle vyjádření hlavního hygienika ze dne 11.9.2008 „Výpočtové akustické studie, hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem - Obecný rámec“).

Za předpokladu realizace protihlukových opatření u stacionárních zdrojů hluku na střeše objektu bude akustická situace v zájmovém území vypočtená z provozu stacionárních zdrojů vyhovující.

V důsledku výstavby Záměru Central Kladno se nepředpokládá negativní ovlivnění kvality podzemních nebo povrchových vod. V důsledku realizace záměru se nepředpokládá žádné významné znečištění půdy v zájmovém území. Vlivy výstavby a provozu záměru na způsob a užívání půdy budou přijatelné.

Za předpokladu dodržení všech podmínek realizace (předpokládá se, že v linii podél ulice P. Bezruče bude otvírka a zajišťování stavební jámy realizováno po kratších segmentech) a zajištění hlubokého výkopu, které bude stanoveno na základě průzkumných sond, nepředpokládají zpracovatelé inženýrsko geologického průzkumu, že by došlo k narušení stability svahu nad výkopem ani narušení silnice v ulici Petra Bezruče.

Výstavba ani provoz záměru Central Kladno nebude zdrojem vibrací, které by významně ovlivňovaly okolí záměru nebo jeho vnitřní prostory. V souvislosti s realizací záměru se nepředpokládají žádné vlivy záření.

Při odpovědném a kvalifikovaném nakládání s odpady vyprodukovanými za běžného provozu záměru Central Kladno nedojde k žádným významným negativním vlivům na životní prostředí ani k ohrožení zdraví obyvatel. Původci odpadů budou nakládat s odpady podle jejich skutečných vlastností, budou je shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií a zabezpečí je zejména před nežádoucím únikem ohrožujícím životní prostředí.

Zájmové území nelze považovat za prostředí přirozené, ani přírodě blízké. Z hlediska širších územních vazeb je lokalita situována v plně urbanizovaném prostoru. Na základě provedeného biologického hodnocení je možno konstatovat, že flóra je v celém zkoumaném území velmi chudá, s dosti vysokým podílem běžných a nitrofilních druhů, což je podmíněno na mnoha místech ruderalizací. Z hlediska přítomnosti zjištěných druhů živočichů, navzdory tomu, že většina z nich jsou druhy hojné a přizpůsobivé, lze konstatovat, že se jedná o relativně zajímavé spektrum druhů žijících uprostřed města. Na zvláště chráněné druhy bude nutno požádat o výjimku ve smyslu § 56 zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., v platném znění. Při zemních úpravách by měl být, v rámci předběžné opatrnosti, zajištěn odborný biologický dozor.

Výstavbou záměru nedojde k významnému zásahu do prvků územních systémů ekologické stability (ÚSES). V dosahu záměru a jeho možných přímých vlivů se nenachází žádné chráněné území vymezené v rámci soustavy NATURA 2000. Záměr nebude mít na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti soustavy NATURA 2000 negativní vliv.

Z hlediska velkoplošných vlivů v krajině představuje stavba obytného přijatelné využití území. Vzhledem ke stávajícímu využití zájmového území určeného pro výstavbu záměru, dojde jeho realizací k vytvoření nové estetické kvality tohoto území. Výstavba ani provoz posuzovaného záměru Central Kladno nebude mít žádné významné vlivy přesahujících státní hranice.

Na základě komplexního zhodnocení příspěvků výstavby a provozu záměru ke stávající zátěži v zájmovém území lze konstatovat, že realizace záměru nebude svým charakterem znamenat významné negativní ovlivnění jednotlivých složek životního prostředí ani nepřijatelný nárůst zatížení zdraví obyvatel.

ČÁST H - PŘÍLOHY

- Příloha č. 1 Stanovisko příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
Vyjádření Úřadu architektury a územního plánování
Stanovisko orgánu ochrany přírody z hlediska možných vlivů na soustavu NATURA 2000
- Příloha č. 2 Situace navrhované stavby
Situace širších vztahů, umístění záměru
Situace - územní plán
Zákres záměru v ortofotomapě
- Příloha č. 3 Koordinační situace
Půdorysy podlaží a řezy
Situace zeleně – sadové úpravy
- Příloha č. 4 Dálkové pohledy – pohledy od Sítenského údolí
Vizualizace
Hmotová studie – 3D model
- Příloha č. 5 Rozptylová studie
- Příloha č. 6 Hlukové studie
Protokol o měření hluku
- Příloha č. 7 Studie denního osvětlení a oslunění
- Příloha č. 8 Přírodovědný průzkum (biologické hodnocení)
Dendrologický průzkum
- Příloha č. 9 Dopravně inženýrské podklady
- Příloha č. 10 Fotodokumentace stávajícího stavu
- Příloha č. 11 Sadové úpravy
Zásah záměru do veřejné zeleně
- Příloha č. 12 Hodnocení vlivů na veřejné zdraví
- Příloha č. 13 Posouzení stability svahu nad ulicí Petra Bezruče
Posouzení možnosti zasakování srážkových vod
Předběžný inženýrskogeologický průzkum
- Příloha č. 14 Zásady organizace výstavby a orientační harmonogram provádění stavby
- Příloha č. 15 Vyjádření společnosti VEOLIA Středočeské vodárny a.s.
Studie Nákupní chování kladenské populace
Vyjádření Židovské obce v Praze
Rozhodnutí ministerstva kultury
Vyjádření doc. ing. arch. P. Halíka
ROTMAN CENTER Bayreuth
Článek z Mosteckého deníku
- Příloha č. 16 Doklady odborné způsobilosti

3. SEZNAM ZPRACOVATELŮ DOKUMENTACE

Tato dokumentace záměru stavby byla zpracována v souladu s § 6 zákona číslo 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, kolektivem autorů pod vedením Ing. Bohumila Sulka, CSc., který je autorizovanou osobou oprávněnou zpracovávat dokumentace a posudky podle téhož zákona.

Zhotovitel: Bohumil Sulek
Na Pláni 9
150 00 Praha 5
telefon: 602 353 194
e-mail: bob.sulek@seznam.cz

Odpovědný řešitel: Ing. Bohumil Sulek, CSc.
Autorizovaná osoba ve smyslu § 19 odstavec 1 zákona číslo 100/2001 Sb. ze dne 20. února 2001, ve znění pozdějších předpisů. Osvědčení o odborné způsobilosti číslo 11038/1710/OHRV/93 vydané MŽP dne 13.6.1995. Platnost osvědčení o odborné způsobilosti byla prodloužena do 17.7.2011 Rozhodnutím o prodloužení autorizace ke zpracování dokumentace a posudku č.j.: 45129/ENV/06 vydaným MŽP dne 28.6.2006.

Zpracovatelé specializovaných studií (v abecedním pořadí):

Doc. Dr. J. Farkač, Ing. P. Hofhansl, Ph.D., CSc., Ing. L. Chloupková, Mgr. J. Karel, Mgr. D. Klepalová, Mgr. V. Kořán, Ing. L. Ládyš, Ing. J. Landa, Ing. V. Píša, Mgr. R. Polák, M. Prosek, Ing. M. Šída, CSc., Ing. M. Varhulík, Ing. P. Viceník, Ing. M. Vrdlovcová, Terra Florida v.o.s.,

Rozdělovník:

1 – 10	Krajský úřad Středočeského kraje
11 – 12	KCC Development s.r.o.
13	Ing. Bohumil Sulek, CSc.

Datum zpracování: 31. března 2010

Podpis zpracovatele dokumentace:

Ing. Bohumil Sulek, CSc

4. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Základní podklady

CENTRAL KLADNO – zábavně společenské centrum – Dokumentace pro územní rozhodnutí

Ortofotomapa zájmového území a další mapové podklady.

Průzkum zájmového území realizovaný zpracovatelem dokumentace.

Internetové stránky Magistrátu města Kladno, ČHMÚ, OHS a další.

Právní předpisy týkající se životního prostředí a ochrany zdraví obyvatel, normy a metodické pokyny MŽP.

Culek, M.: Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha 1995

Chytrý M. et al. (2001): Katalog biotopů České republiky. – AOPK ČR Praha.

Friedl, K. a kol.: Chráněná území v České republice, MŽP, Praha 1991

Hejný, S. et Slavík, B.: Květena ČSR 1: 103-121. MŽP, Praha 1988

Kolektiv: Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva. Geografický ústav ČSAV Brno, FVŽP, Praha 1992

Studie

Ing. V. Píša, CSc., držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií dle zákona číslo 86/2002 Sb., osvědčení MŽP č.j. 2079/740/03, Ateliér ekologických modelů, s.r.o., Praha: Central Kladno - Modelové hodnocení kvality ovzduší (rozptylová studie), ATEM, Praha, 2010

Ing. L. Ládyš, Ing. L. Chloupková, Ing. Ing. V. Primas, EKOLA group, spol. s r.o.: Central Kladno - zábavně společenské centrum – Akustická studie (1.část – Provoz záměru, 2.část – Hluk ze stavební činnosti), Praha, 2010

Mgr. D. Klepalová: Central Kladno – Studie vlivu stavby na denní osvětlení a oslunění okolních obytných domů, Jenštejn, 2008

Doc. Dr. J. Farkač, CSc.: Výsledky přírodovědného průzkumu území Central kladno v Kladně, Praha, 2009

Ing. P. Viceník, Příroda s.r.o.: Dendrologický průzkum a finanční ohodnocení zeleně – Objekt areál služeb dolů a další pozemky určené pro plánovanou stavbu Central Kladno – Zábavně společenské centrum k.ú. Kladno, Brandýs nad Labem, 2008.

Terra Florida v.o.s.: Sadové úpravy (studie) – Central Kladno, Petra bezruče, Kladno, Praha, 2009

Ing. J. Landa, Ing. P. Hofhansl, Ph.D., Ing. M. Šída, Ing. M. Varhulík, M. Prosek, CITYPLAN spol. s r. o.: Posouzení dopravního napojení areálu „Central Kladno – zábavně společenské centrum“ do ulice Petra Bezruče v Kladně, CITYPLAN, Praha, 2009

Ing. J. Landa, Ing. P. Hofhansl, Ph.D., Ing. M. Šída, Ing. M. Varhulík, M. Prosek, CITYPLAN spol. s r. o.: Posouzení dopravního napojení areálu „Central Kladno – zábavně společenské centrum“ do ulice Petra Bezruče v Kladně - aktualizace, CITYPLAN, Praha, 2010

Mgr. V. Kořán, K + K průzkum s.r.o.: Central Kladno – Zábavně společenské centrum, Posouzení stability svahu nad ulicí Petra Bezruče při provádění stavby a při realizaci zářezu pro zastávku autobusů, Praha, 2009

Mgr. V. Kořán, K + K průzkum s.r.o.: Kladno – ul. Petra Bezruče / Ctiborova, obchodní centrum, Předběžný inženýrskogeologický průzkum, Praha, 2009

Mgr. V. Kořán, K + K průzkum s.r.o.: Central Kladno – Zábavně společenské centrum, Posouzení možnosti likvidace srážkových vod zasakováním do geologického prostředí, Praha, 2009

Mgr. J. Karel, držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví MZd, č. j. HEM-300-15.4.05/13326, Ing. V. Píša, CSc., Mgr. R. Polák, Ateliér ekologických modelů, s.r.o., Praha: Central Kladno - Vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví, ATEM, Praha, 2010

Další podklady

Bajer T. a kol.: Metodika k vyhodnocování vlivů liniových staveb (pozemních komunikací) na životní prostředí. EIA 1/2000, příloha. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 2000.

Bajer T., Komárková J.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na půdu a horninové prostředí 1. díl. EIA č.2/99. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1999.

Bajer T., Komárková J.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na půdu a horninové prostředí 2. díl. EIA č.3/99. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1999.

Bajer T., Kotulán J.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na obyvatelstvo. EIA č. 2/98. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1998.

Bajer T., Liberko M.: Metodika zpracování a kvantitativní významová hlediska pro posuzování hluku v dokumentacích EIA. EIA č.4/99. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1999.

Bajer T., Martinovský V.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na vody. EIA č.1/99. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1999.

Bláha K., Cikrt M.: Základy hodnocení zdravotních rizik. Státní zdravotní ústav, Praha, 1996.

Havránek, J. a spol.: Hluk a zdraví. Avicenum, Praha 1990, 280 s Hudec K. (ed.), 1977,

Macháček M.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti záměrů na přírodu a krajinu. EIA č.3/98. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1998.

Maňák J., Obršál. Z., Šára M.: Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti záměrů na ovzduší a klima. EIA č.4/98. Příl.1. MŽP ČR a ČEÚ, Praha, 1998.

M. Olmer, J. Kessl a kol.: Hydrogeologické rajóny, VUV, ČHMÚ vydané SZN Praha 1990.

Jetel. J. (1982): Určování hydraulických parametrů hydrodynamickými zkouškami ve vrtech. Vydavatelství ČSAV, Knihovna Ústředního ústavu geologického, sv. 58, Praha, 248 str.

MŽP (1996): Kritéria znečištění zemin a podzemní vody. Příloha Zpravodaje MŽP, číslo 8, srpen, str. II- VIII.

