

Oznámení dle 100/2001 Sb.

Změna v zásobování cementárny vodou

Českomoravský cement a.s., závod Radotín

Hlavní město Praha

Vedoucí řešitelského týmu: Ing. Josef Tomášek, CSc.

Mníšek pod Brdy

Listopad 2022

Identifikační údaje:

Název: Oznámení v rozsahu přílohy č. 3 zák. č. 100/2001 Sb. v platném znění o záměru realizovat „**Změna v zásobování cementárny vodou**“

Zadavatel a oznamovatel: Českomoravský cement a.s.

Mokrá 359, 664 04 Mokrá - Horákov

IČ: 26209578

Závod Radotín

K cementárně 1261/25

153 02 Praha 5 – Radotín

kontaktní osoba: Ing. Ladislav Damašek, ředitel závodu Radotín

tel.: +420 257 002 200, +420 602 680 730, +420 257 002 201

e-mail: ladislav.damasek@cmcem.cz

Zpracovatel: Středisko odpadů Mníšek s.r.o.

Pražská 900

252 10 Mníšek pod Brdy

IČ: 46349316

DIČ: CZ46349316

kontaktní osoba: Ing. Josef Tomášek, CSc.

tel.: 318 591 770-71

603 525 045

e-mail: som@sommnisek.cz

Seznam nejčastěji používaných zkratk

B(a)P	benzo(a)pyren
BC	biocentrum
BK	biokoridor
BSK ₅	biochemická spotřeba kyslíku
BPEJ	bonitní půdně ekologická jednotka
CAS	registrační číslo látky používané v Chemical Abstracts
CO	oxid uhelnatý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
č.j.	číslo jednací
Č.p.	číslo popisné
ČOV	čistička odpadních vod
ČSN	česká státní norma
dB	decibel
EIA	zkratka anglického názvu „environmental impact assessment“ (hodnocení vlivů na životní prostředí)
EVL	evropsky významná lokalita
FPD	fond pracovní doby
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHLÚ	chráněné ložiskové území
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
ID	identifikátor
ISO	mezinárodní normy (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
k. ú.	katastrální území
KHS	krajská hygienická stanice
KÚ	krajský úřad
L _{aeq,T}	ekvivalentní hladina akustického tlaku
LBC, LC	lokální biocentrum
LBK, LK	lokální biokoridor
MěÚ	městský úřad
MZd	ministerstvo zdravotnictví
MŽP	ministerstvo životního prostředí
MZe	ministerstvo zemědělství
MW	jednotka výkonu, milion wattů
NEL	nepolární extrahovatelné látky
NO ₂	oxid dusičitý
NO	oxid dusnatý
NO _x	oxidy dusíku
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
NRBK	nadregionální biokoridor

NRBC	nadregionální biocentrum
NV ČR	nařízení vlády České republiky
OOP	orgán ochrany přírody
ORP	obec s rozšířenou působností
OÚ	obecní úřad
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PD	projektová dokumentace
PVI	Povodí Vltavy
PO	ptačí oblast
PM ₁₀	suspendované částice frakce PM ₁₀
PM _{2,5}	suspendované částice frakce PM _{2,5}
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PZKO	program zlepšování kvality ovzduší
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RPDI	roční průměr denních intenzit dopravy
ŘSD ČR	ředitelství silnic a dálnic České republiky
Sb.	sbírka zákonů
SEZ	staré ekologické zátěže
SKO	směsný komunální odpad
SV, JV, apod.	světové strany
TZL	tuhé znečišťující látky
UAN	území archeologických nálezů
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSKP	ústřední seznam kulturních památek
VKP	významný krajinný prvek
ZCHD	zvláště chráněné druhy
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond
ZUJ	základní územní jednotka
ŽP	životní prostředí

Obsah

ÚVOD	1
Popis procesu posuzování vlivů na životní prostředí	2
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	3
1. Obchodní firma.....	3
2. IČ	3
3. Sídlo (bydliště)	3
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	3
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	4
B.I. Základní údaje.....	4
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	4
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	5
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	6
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	7
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	7
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry	7
B.I.6.1. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	7
B.I.6.2. Demoliční práce	13
B.I.6.3. Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami.....	13
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	14
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků	14
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat	15
B.II. Údaje o vstupech.....	16
B.II.1. Zábor půdy	16
B.II.2. Odběr a spotřeba vody.....	16
B.II.3. Využívání surovinových a energetických zdrojů	24
B.II.4. Biologická rozmanitost.....	25
B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	25
Nároky na dopravní infrastrukturu	25
Nároky na dopravu.....	25
Jiná infrastruktura.....	25
B.III. Údaje o výstupech	26
B.III.1. Množství a druh emisí do ovzduší	26
B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění	26
B.III.3. Kategorizace a množství odpadů	28
B.III.4. Ostatní	29
Hluk.....	29
Jiné výstupy (např. vibrace, záření, zápach)	29
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií.....	29
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	32
C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost.....	32

C.1.1. Územní systémy ekologické stability krajiny	32
C.1.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, Natura 2000	34
C.1.3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu	36
C.1.4. Území hustě zalidněná	38
C.1.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území	39
C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	41
C.2.1. Ovzduší a klima	41
Ovzduší	41
Klima	44
C.2.2. Voda	45
C.2.3. Půda	54
C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje	54
C.2.5. Fauna a flóra	58
C.2.6. Krajina	59
C.2.7. Hmotný majetek	60
C.2.8. Ostatní charakteristiky životního prostředí	61
D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	62
D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	62
D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	62
D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima	67
D.1.2.1. Vlivy na ovzduší	67
D.1.2.2. Vlivy na klima	67
D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	68
D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	68
D.1.5. Vlivy na půdu	69
D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	70
D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	70
D.1.8. Vlivy na krajinu	70
D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	70
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	70
D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	70
D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné	71
D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí	72
D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích	73
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)	74
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	75
Další podstatné informace oznamovatele	75
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	76
H. PŘÍLOHA	77
Příloha uvedená v části F oznámení	83

Úvod

Výroba cementu v Radotíně má již dlouhou tradici, a to již od roku 1871 v bývalé lokalitě.

14. října 1871 vydalo Okresní hejtmanství na Smíchově stavební povolení pro stavbu Pražské akciové továrny na hydraulický cement v Praze v Radotíně. První budovy nové továrny na výrobu portlandského cementu byly postaveny na místě vrchnostenských vápenných mlínů, což je dnes střed Radotína.

V roce 1897 po rekonstrukci továrního zařízení, kdy byly přistavěny dvě moderní šachtové pece, se zde vyrábělo 7 tisíc tun ročně.

V roce 1920 vzniká akciová společnost Spojené pražské továrny na staviva se sídlem v Praze. Radotínská cementárna byla jedním z pobočných závodů.

V roce 1930 mění firma název na Prastav, spojené pražské továrny na staviva a. s. Dochází k prudkému rozvoji firmy. Po II. světové válce byl Prastav dán pod národní správu a v roce 1946 vznikl národní podnik České cementárny a vápenice se sídlem v Praze.

V roce 1950 došlo k vytvoření samostatného národního podniku Pragocement se sídlem v Radotíně a k němu byly přičleněny pobočné závody – vápenka Řeporyje, vápenka Skoupý u Sedlčan, Rakovice u Písku a vápenky Srbsko, Chýnov, Zdice a Loděnice. Široký výrobní program zahrnoval cement, vápno, vápenný hydrát, speciální vápenný hydrát Chemikan, suché omítkové směsi, umělý kámen, těžbu mramorových bloků, mozaikových chodníkových kostek, škvárobetonových tvárnic a upraveného vápence pro různé průmyslové účely.

V roce 1959 se začal stavět nový závod v Radotíně - Lochkově. Stále se zvyšující potřeba cementu vedla k rozhodnutí o jeho výstavbě.

V červenci 1961 byl nový závod uveden do zkušebního provozu. Ve stejném roce byl změněn název podniku na Radotínské cementárny a vápenice n. p. se sídlem v Radotíně. Ve staré radotínské cementárně byl provoz ukončen v roce 1963. Do roku 1966 byla provedena demontáž a demolice objektů. Byly zachovány pouze dvě administrativní budovy a dva menší objekty. V roce 1980 vznikl koncernový podnik Cementárny a vápenky Praha 5-Radotín. Nový koncernový podnik řídil cementárnu Radotín, vápenku Loděnice s provozem Výroba omítek v Srbsku a Mlýnice vápenců ve Skoupém, Čížkovickou cementárnu a vápenku, Čížkovice.

Od roku 1998 je cementárna Radotín součástí Českomoravský cement, a.s. – závod Radotín.

Cementárna Radotín ve stávající lokalitě je od svého vzniku v lokalitě zásobována pro technologii užitkovou vodou povrchovým odběrem z Radotínského potoka přes retenční nádrž. Již od svého vzniku vykazovala retenční nádrž významné průsaky hrázovým tělesem.

Areál cementárny leží v údolí Radotínského potoka v místě bývalého vápencového lomu Lochkov a mlýna. Po skončení těžby v lomu a v době výstavby cementárny byl terén nepravidelně zasypán hlinitokamenitými navážkami, stará zástavba byla demolována a v místě bývalého lomu vznikla retenční nádrž pro napájení z Radotínského potoka, odkud byla a je voda čerpána k technologickým účelům cementárny. Koryto Radotínského potoka v areálu bylo přeloženo a regulováno.

Zároveň od vzniku nové cementárny je čerpána podzemní voda ze zřízené studny za účelem snížení hladiny podzemních vod, aby nedošlo k zatopení objektů – vypouštění do Radotínského potoka - bez jakéhokoliv využití.

Stávající historický způsob zásobování provozovny užitkovou vodou je zastaralý a neodpovídá potřebám provozu, stejně tak jako chlazení ve výrobě. Retenční nádrž vyžaduje důslednou opravu.

Předmětem záměru je omezení odběru povrchové vody z Radotínského potoka a pro potřeby provozu používat především čerpanou podzemní vodu ze stávající studny pro snížení hladiny podzemních vod.

Retenční nádrž v budoucím nakládání s vodami zůstane zachována, vyžaduje však opravu.

Množství čerpané podzemní vody nebylo dříve měřeno, bylo pouze odhadováno, což se projevilo i v integrovaném povolení pro provozovnu. Stejně tak nebyl v minulosti přesný údaj o odběru povrchových vod z Radotínského potoka – v podstatě se jednalo o bilanční údaj spotřeby vody v provozu cementárny z retenční nádrže.

V současnosti je v přípravě v závodě Radotín Rekonstrukce systému chlazení, která by měla přinést mimo jiné změnu nakládání s užitkovou vodou v provozovně.

Popis procesu posuzování vlivů na životní prostředí

Poslední posuzování dle 100/2001 Sb. v závodě Radotín:

PHA311 Rozšíření využití odpadů při výrobě cementového slínku v cementárně Radotín, Praha 16

Zpracovatel dokumentace, Ing. Josef Tomášek, Středisko odpadů Mníšek s.r.o., zpracovatel posudku Ing. Václav Obluk, stanovisko souhlasné 12.08.2008. Realizováno.

Předkládané oznámení bylo zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění oprávněnou osobou ve smyslu § 19 zákona č. 100/2001 Sb. - Ing. Josefem Tomáškem, CSc. Dále spolupracovala oprávněná osoba Ing. Ivana Lundáková a další.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma

Českomoravský cement a.s.

2. IČ

26209578

3. Sídlo (bydliště)

Mokrá 359, 664 04 Mokrá Horákov

Závod Radotín

K cementárně 1261/25

153 02 Praha 5 – Radotín

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

Ing. Ladislav Damašek, ředitel závodu Radotín

Závod Radotín

K cementárně 1261/25

153 02 Praha 5 – Radotín

tel.: +420 257 002 200, +420 602 680 730, +420 257 002 201

e-mail: ladislav.damasek@cmcem.cz

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Název záměru: Změna v zásobování cementárny vodou

Zařazení podle přílohy č. 1:

59 Odběr nebo umělé doplňování podzemních vod s objemem čerpané vody od stanoveného limitu 250 tis. m³/rok

Kategorie II – vyžadující zjišťovací řízení

Ve smyslu § 22 písm. a) zajišťuje posuzování orgán kraje v daném případě Magistrát hlavního města Prahy.

A to jako změna záměru ve smyslu § 4, odst. 1, písm. c) a podlimitní záměr ve smyslu § 4, odst. 1, písm. d):

podlimitní záměry, které dosáhnou alespoň 25 % příslušné limitní hodnoty a nacházejí se ve zvláště chráněném území nebo jeho ochranném pásmu podle zákona o ochraně přírody a krajiny; tyto záměry podléhají posouzení vlivů záměru na životní prostředí, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení,

Záměr dosahuje 72 % limitní hodnoty a nachází se v CHKO Český kras.

Podle Metodického pokynu MŽP (2018):

Čerpání podzemních vod za účelem dalšího využití (např. technologické, zásobování obyvatelstva, závlahy) je pro účely ZPV považováno za odběr podzemních vod ve smyslu bodu 59.

Čerpání, jehož hlavním úkolem je pouze a výhradně přemístění čerpaných podzemních vod (např. sanační čerpání za účelem ochrany před podmáčením nebo zatopením) bez jejich využití, není pro účely ZPV považováno za odběr podzemních vod ve smyslu bodu 59 v případě, že v souvislosti s odběrem nemůže dojít k výraznému ovlivnění hydrogeologických poměrů v území a tato skutečnost bude konstatována ve vyjádření osoby s odbornou způsobilostí ve smyslu § 9 odst. 1 zákona o vodách. V případě odběru podzemních vod za účelem zabránění šíření znečištění podzemních vod se rovněž nejedná o odběr podzemních vod ve smyslu bodu 59, pokud je v projektu sanačních prací prokázáno zabránění šíření znečištění podzemních vod.

Podpoření infiltrace, resp. umělá infiltrace (např. zpomalením odtoku povrchových vod nebo zaplavením části zemského povrchu apod.) za účelem zvýšení množství podzemních vod se záměrem jejich následných odběrů je pro účely ZPV považováno za doplňování podzemních vod ve smyslu bodu 59. Limity uvedenými v tomto bodě se ve vztahu k doplňování podzemních vod rozumí množství uměle doplňované vody.

Umělá infiltrace při sanaci podzemních vod (jako doplňkový prostředek, který zvyšuje efektivnost sanace podzemních vod) není pro účely ZPV považována za doplňování podzemních vod ve smyslu bodu 59.

Opatření, která přispívají k zachování přirozeného koloběhu vody (viz priority způsobu odvodnění dle TNV 75 9011), protipovodňová a protierozní opatření (např. retenční prostory, inundační plochy, vsakovací nádrže, vsakovací průlehy, pásy, protierozní meze apod.), přičemž souvisejícím jevem s těmito opatřeními je doplňování podzemních vod, nejsou pro účely ZPV považována za doplňování podzemních vod ve smyslu bodu 59.

Revitalizační opatření prováděná v krajině za účelem zvýšení hladiny podzemní vody bez záměru následných odběrů podzemních vod (např. likvidace historických melioračních zásahů, revitalizace odvodněných rašelinišť apod.), přičemž souvisejícím jevem s těmito opatřeními je doplňování podzemních vod, nejsou pro účely ZPV považována za doplňování podzemních vod ve smyslu bodu 59.

Cílem uvedeného výkladu je vyloučit z díkce předmětného bodu přílohy č. 1 k ZPV také čerpání podzemní vody, jehož hlavním úkolem je pouze a výhradně přemístění čerpaných vod (např. sanační čerpání za účelem ochrany před podmáčením, zatopením nebo za účelem zabránění šíření znečištění podzemních vod) bez

jejich využití, a to v případě, že odborným posudkem bude vyloučena možnost výrazného ovlivnění hydrogeologických poměrů v území (v případě čerpání, jehož hlavním úkolem je pouze a výhradně přemístění čerpaných podzemních vod), resp. pokud bude v projektu sanačních prací odběr podzemních vod prováděný výhradně za účelem zabránění šíření znečištění podzemních vod vyhodnocen jako vhodné řešení (v případě odběru podzemních vod prováděného za účelem zabránění šíření znečištění podzemních vod). Úmyslem zákonodárce bylo v případě pojmu „odběr“, který je uveden v předmětném bodu, postihnout takové odběry, které jsou spojené s „odnímáním“ vody z území nebo mohou významně ovlivnit hydrogeologické poměry v území.

	Záměr:	Kategorie I (podléhá posuzování vždy)		Kategorie II (zjišťovací řízení)	
		MŽP	KÚ	MŽP	KÚ
	Příslušný úřad				
59	Odběr nebo umělé doplňování podzemních vod s objemem čerpané vody od stanoveného limitu.		10 mil. m ³ /rok		250 tis. m ³ /rok
62	Odběr vody a převod vody mezi povodími řek s objemem odebrané nebo převedené vody od stanoveného limitu (a), nebo pokud objem odebrané nebo převedené vody dosahuje nebo přesahuje stanovenou část (b) Q355 povodí, odkud se voda odebírá nebo převádí.				a) 5 mil. m ³ /rok b) 50 %

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Bude zrušen stabilní stávající odběr povrchové vody z Radotínského potoka (ID 141257, ř. km 2,85) pro potřeby technologie náhonem do retenční nádrže (ponecháno jen pro mimořádné případy nemožnosti využívat podzemní vodu). Retenční nádrž bude fungovat jako záložní zdroj vody, jako zdroj vody pro zalévání zeleně a kropení cest a jako požární nádrž.

Bude zachován stávající odběr podzemní vody ze studny S1 s tím, že bude využíván především pro technologické potřeby závodu.

Stávající výpustné profily zůstanou zachovány:

Stávající odběr podzemních vod povolený 90 000 m³/rok

odběr povrchových povolený 130 000 m³/rok (odpovídá cca spotřebě vody v technologii), upravený 35-tou změnou integrovaného povolení včetně doplňování retenční nádrže na max. 327 000,0 m³.měs.⁻¹, max. 3 922,0 tis. m³.rok⁻¹

celkem povolené odběry pro potřeby provozu 220 000 m³/rok

Budoucí stav

Celkové nároky na vodu 200 000 m³.rok⁻¹ (mimo doplňování retenční nádrže)

Budoucí stav vyžaduje rekonstrukci stávající retenční nádrže.

Po dobu rekonstrukce retenční nádrže:

Odběr podzemní vody:

- pro technologické účely Q_{\max} 180 000 m³.rok⁻¹.
- kropení cest a zalévání Q_{\max} 20 000 m³.rok⁻¹

- za účelem snižování hladiny podzemních vod Q_{\max} 90 000 m³.rok⁻¹ (za předpokladu, že předchozí body nebudou stačit pro dosažení požadované hladiny podzemních vod – např. v období odstávek).

Celkem do 200 000 m³.rok⁻¹ (pokud bude odběr vody pro technologii, nebude odběr pro účely snižování hladiny podzemních vod)

Privádění povrchové vody z Radotínského potoka - nebude po dobu rekonstrukce retenční nádrže realizováno.

Po ukončení rekonstrukce retenční nádrže:

Odběr podzemní vody:

- pro technologické účely Q_{\max} 180 000 m³.rok⁻¹.
- za účelem snižování hladiny podzemních vod Q_{\max} 90 000 m³.rok⁻¹ (za předpokladu, že předchozí bod nebude stačit pro dosažení požadované hladiny podzemních vod – např. v období odstávek).

Celkem do 180 000 m³.rok⁻¹ (pokud bude odběr vody pro technologii nebude odběr pro účely snižování hladiny podzemních vod).

Privádění povrchové vody z Radotínského potoka náhonem do retenční nádrže

- pro účely napouštění vodní (retenční) nádrže po dobu 12ti měsíců v roce zahrnující nároky na snižování prašnosti a závlahy (Q_{\max} 20 000 m³.rok⁻¹) a nároky na doplňování vody v retenční nádrži. Doplňování vody v retenční nádrži nelze v současnosti určit, bude zjištěno až po opravě retenční nádrže (omezení průsaků).

Odběr povrchové vody z retenční nádrže

- snižování prašnosti cest a zalévání Q_{\max} 20 000 m³.rok⁻¹
- možnost odběru pro technologické účely zůstane zachována pro případy jakékoliv příčiny nevyužívání podzemní vody. Q_{\max} 20 000 m³.měs.⁻¹ (bez změny nároků na technologickou vodu)

Záměr nemá vliv na výrobní parametry cementárny – kapacita výroby slínku se záměrem nemění.

Aktuální kapacita výroby 980 t slínku za den pro každou rotační pec. Pro výpal slínku slouží dvě rotační pece.

Zařízení je provozováno dle integrovaného povolení, resp. dle 35. změny č. j.: MHMP 1191378/2022, sp. zn.: S-MHMP 848780/2022 ze dne 28.06.2022.

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

Kraj: Hlavní město Praha

Obec: Praha

Městský obvod: Praha 5

Městská část: Praha 16

Katastrální území: 738620 Radotín

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

Jedná se o nahrazení historického nakládání s povrchovými a podzemními vodami v provozovně tak, aby budoucí stav odpovídal platné legislativě a potřebám provozu cementárny Radotín.

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

Umístění záměru je dáno umístěním provozovny – cementárny Radotín - a stávajících objektů nakládání s vodami – povrchová voda, podzemní voda.

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

B.I.6.1. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Záměr se týká nakládání s povrchovými a podzemními vodami v závodě Radotín. Záměr je řešen i v souvislosti s připravovanou rekonstrukcí systému chlazení v provozovně.

Stávající stav:

Zdrojem chladicí vody a jiné vody (např. kropení) je stávající retenční nádrž v areálu závodu, která je napojena na Radotínský potok, protékající areálem závodu.

Voda z retenční nádrže je vedena spojovacím potrubím do jímky vodárny č. 1, odkud je nasávána jedním ze stávajících dopravních čerpadel. Z výtlaku čerpadel je poté voda vedena do pískové filtrace, kde je zbavena mechanických nečistot. Takto upravená voda poté proudí do vodojemu, umístěném na vrcholu kopce nad cementárnou zhruba ve výši 75 m nad úrovní terénu cementárny, tj. využitelný statický přetlak vody ve vodojemu vůči spotřebičům chladicí vody v technologii, který je k dispozici činí cca 0,6 MPa (s rezervou na tlakové ztráty vlastních chladičů, potrubí a armatur).

Vlastní vodojem o objemu cca 200 m³ pak vytváří nejen zásobu chladicí vody, ale je i napojen na systém požárních hydrantů v areálu závodu.

Z vodojemu je voda zavedena k jednotlivým spotřebičům, kde buď odebírá teplo svým ohřevem, nebo (v případě chlazení spalin z pecí a částečně i chladiče cementu) se odpaří a do atmosféry odchází jako vodní pára.

Ohřátá chladicí voda se shromažďuje v zásobní jímce vodárny č. 2, odkud je bez jakékoliv úpravy čerpána pomocí stávajících dopravních čerpadel (celkem 3 ks) do retenční nádrže.

V této souvislosti je třeba se zmínit o instalované čerpací stanici podzemní vody (vodárna č. 3.), která čerpá podzemní vodu do Radotínského potoka z důvodu snižování hladiny podzemních vod a ochrany technologie.

Retenční nádrž je na vodoteči Radotínský potok v horní části připojena nátokem (náhonem) a do spodní části vodoteče je zaústěn stávající přepad z této vodní nádrže.

Přepad retenční nádrže není evidovaným vypouštěcím profilem do povrchových vod.

Parametry retenční nádrže:

Kategorie vodního díla IV. ve smyslu § 61 zákona 254/2001Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů a ve smyslu vyhlášky 471/2001 Sb. o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly ve znění pozdějších předpisů.

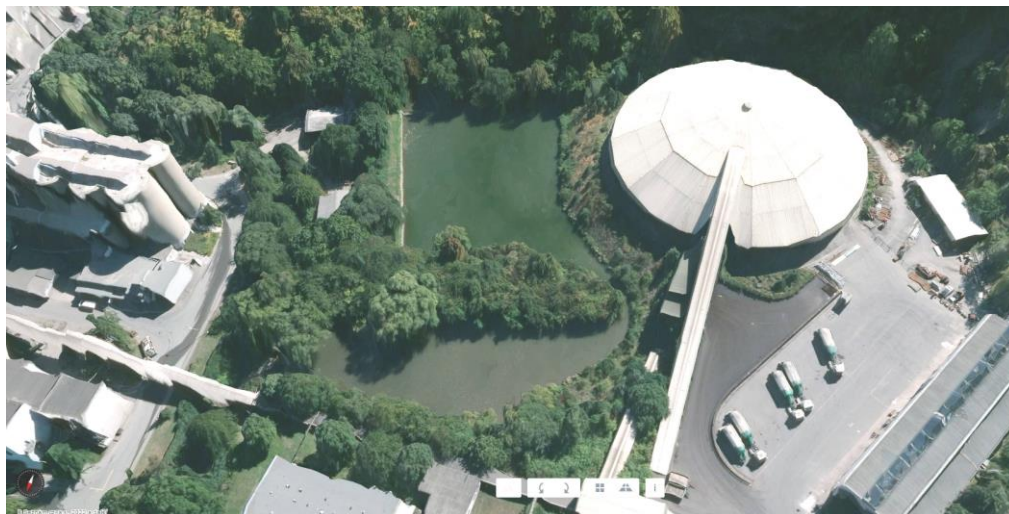
Retenční nádrž byla vybudována v roce 1961 (spolu s vlastní cementárnou):

min. kóta dna RN (m n. m.)	223,45
prostor k hladině stálého nadržení (m n. m.)	226,0
objem ode dna nádrže k hladině stálého nadržení (m ³)	5528
zatopená plocha k hladině stálého nadržení (m ²)	3113
prostor k provozní hladině* (m n. m.)	228,64
objem od hladiny stálého nadržení k provozní hladině (m ³)	11310
ochranný neovladatelný prostor k minimální kótě koruny hráze ** (m n. m.)	228,98
objem od provozní hladiny k hladině na kótě minimální úrovně koruny hráze (m ³)	2145
zatopená plocha hladiny na kótě minimální úrovně koruny hráze (m ²)	6506
objem nádrže v rozmezí kót 223,45 - 228,98 m n. m. (m ³)	18683

* úroveň dřevěného hrazení bezpečnostního přelivu

** minimální úroveň hladiny v levém zavázání

Pohled na retenční nádrž od severu



Ve Vodárně č. 3 je studna pro kumulaci spodních vod, ze které jsou pomocí čerpadel (2ks) s frekvenčním měničem přečerpány přes vodoměr pro registraci odčerpaného množství do blízké vodoteče - Radotínský potok.

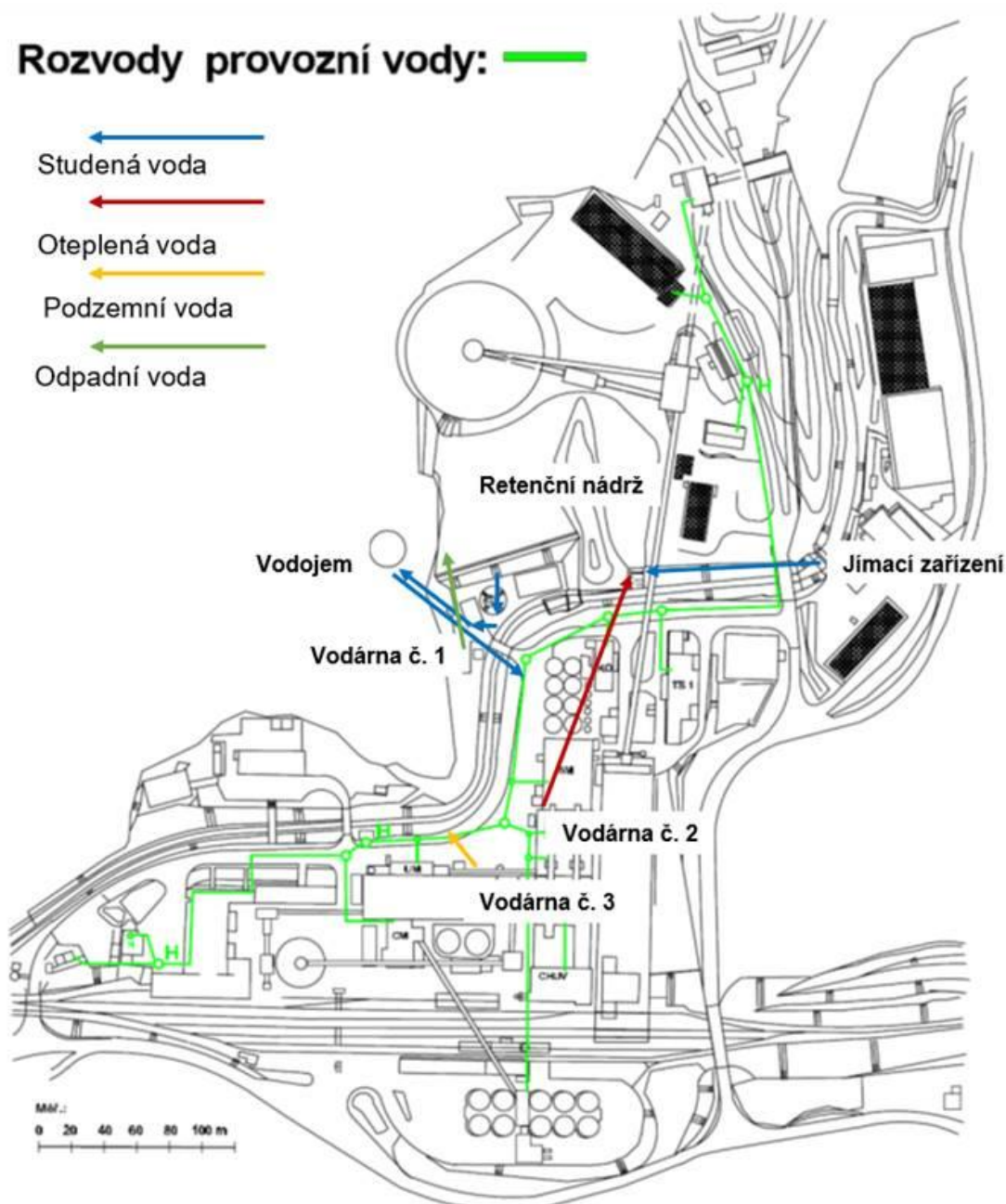
V současné době je studna hluboká 12,98 m, vystrojena je betonovými skružemi o průměru 1000 mm. Studna je umístěna v budově Vodárna č. 3. Studna je vybudována v podlaze objektu a překryta je pochozím kovovým roštem. Opatřena je trvale umístěným čerpadlem s hladinovým spínačem, které zapíná čerpání při nástupu hladiny podzemní vody na úroveň 9,15 m p. t. a vypíná při poklesu hladiny na 9,80 m p. t.

Základní údaje vodního zdroje studna S-1 jsou uvedeny v následující tabulce:

Objekt	Kat. území	p. č.	x	y	Terén (m n.m.)
S-1	Radotín	3022/72	1 052 310	749 955	223,00

Studna S-1 zachytila při budování následující geologický profil:

0,0 – 1,5 m	hlína hnědá kamenitá
1,5 – 4,5 m	šterkopísek balvanitý, zahliněný, pevný
4,5 – 5,5 m	navětralý vápenec



Využití průmyslové vody

1. Chlazení výrobních agregátů

Uzavřený okruh – oteplená voda se vrací zpět do retenční nádrže

2. Chlazení kouřových plynů

Spotřeba cca 100 000 m³/rok

3. Požární hydranty, zalévání zeleně a kropení cest (snižování prašnosti)

Nevýhody stávajícího systému

1. Snížování průtoku vody v Radotínském potoce
2. Vysoká teplota vody v letních měsících
3. Znečištění vody
4. Netěsnost retenční nádrže

Budoucí stav

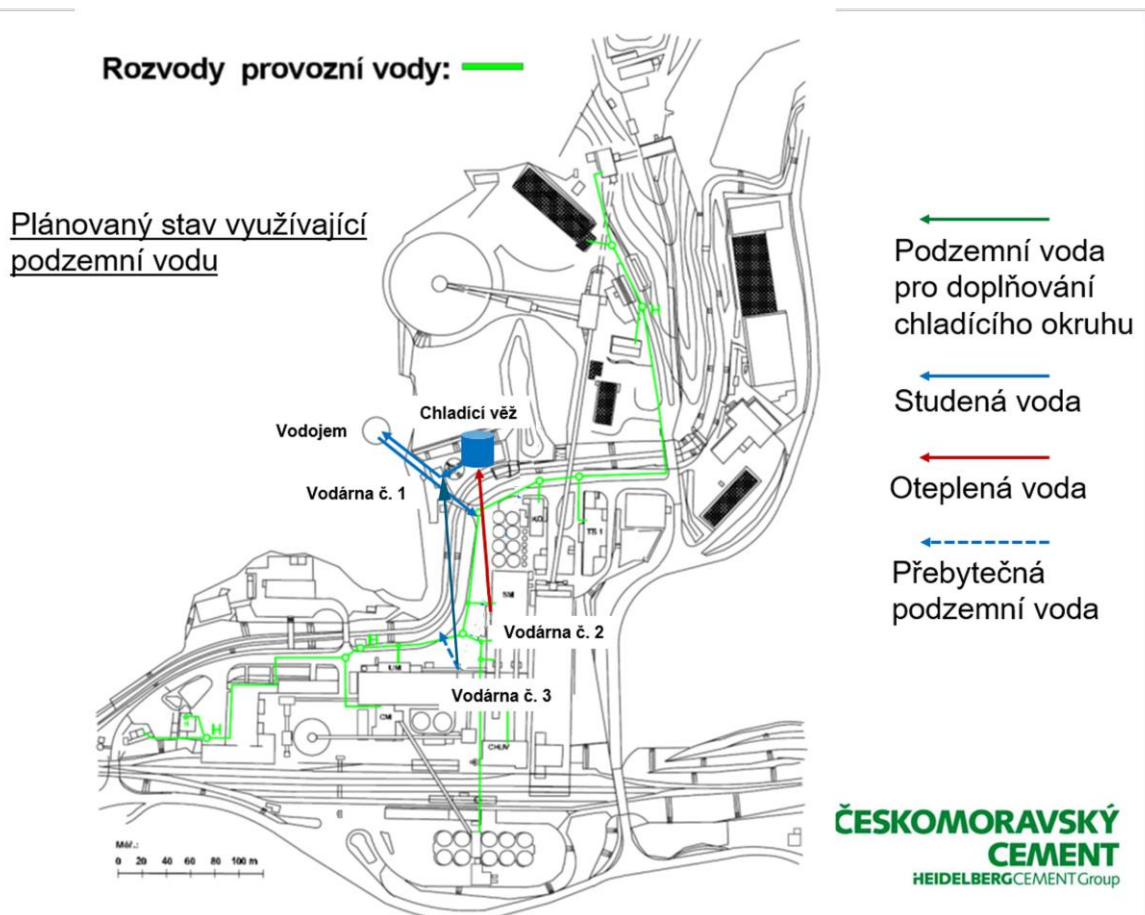
Návrh využívání podzemní vody ze studny S-1 pro potřeby zásobování cementárny užitkovou vodou vychází mimo jiné z práce ENVI-AQUA, s.r.o., Praha Radotín, studna S-1 – hydrodynamická zkouška, červen 2019. Výťah je uveden v příloze 1 oznámení včetně hydrometrického měření.

Čerpací zkouška na stávající studni S-1 byla provedena v období od 4. 4. do 18. 4. 2019. Z vyhodnocení provedené hydrodynamické zkoušky vyplývá, že ze studny S-1 lze čerpat průměrnou vydatností do 26,0 l.s⁻¹. Zkouškou bylo potvrzeno, že čerpání podzemní vody zvýšenou vydatností nemá podstatný vliv na úroveň hladiny ve vodoteči a průtok v Radotínském potoce. Při zvýšení vydatnosti čerpání dochází k zvýšenému přítoku podzemní vody s nižší teplotou z podložních puklinově propustných vápenců. Množství podzemní vody ve studni reaguje na množství srážek spadlých v území, ale pouze omezeně kolísáním hladiny v řádu jednotek centimetrů.

Podle hydrometrického měření Radotínského potoka (Hydrometrics s.r.o., 28.7.2020 – 18.9.2020); průměrný nátok (nad odběrovým profilem) 57,73 l/s; průměrný odtok (za retenční nádrží, v šachtě, těsně před vyústěním kanálu do Radotínského potoka) 52,81 l/s; rozdíl mezi nátokem a odtokem v průměru 4,92 l/s reprezentuje technologickou spotřebu, odpar z retenční nádrže, a ztráty průsakem z retenční nádrže, příp. ztráty vody v umělém korytě Radotínského potoka

Dlouhodobě technologická spotřeba povrchové vody cca 3,46 l/s. Rozdíl mezi nátokem a odtokem z retenční nádrže pak cca 1,46 l/s, což lze přičíst především průsakům a odparu z retenční nádrže.

Průsaky z umělého koryta Radotínského potoka do podzemních vod lze tedy zanedbat. Z uvedeného vyplývá, že vlastní tok Radotínského potoka nemá vliv na množství vody ze studny S-1 (vodárna č. 3).



Součástí záměru je i oprava retenční nádrže včetně hrází.

Z hlediska Rekonstrukce systému chlazení v cementárně Radotín:

Pro chlazení cirkulační vody budou instalovány celkem 3 ks ventilátorových chladicích věží. Ochlazená voda se bude shromažďovat v nově vybudované betonové jímkce pod věžemi, odkud bude čerpána přes filtraci do stávajícího vodojemu chladicí vody.

Voda pro doplňování ztrát odparem, únosem a odluhem, bude odebírána ze stávající studny č. 3, příp. z retenční nádrže v areálu cementárny. Tato voda po filtraci a úpravě v nové CHÚV, bude doplňována do zásobní nádrže ochlazené cirkulační vody a rovněž bude využívána (bez chemické úpravy, pouze přefiltrovaná) i pro systém odparného chlazení pecí.

Pro chlazení ohřáté cirkulační vody je uvažováno s použitím otevřených chladicích věží s nuceným prouděním vzduchu pomocí ventilátorů, kde je ochlazení vody dosaženo jejím částečným odparem. Chlazená voda je pomocí trysek rozprašována na teplosměnné plochy, po kterých stéká do jímkce ve spodní části věže a odtud do zásobní betonové jímkce pod věžemi. V protisměru proudí vzduch nasávaný ventilátory. V místě styku vody a vzduchu dochází k jejímu částečnému odparu, kdy je stékající vodě odnímáno skupenské výparné teplo odpovídající vypařenému množství vody a tím dojde k jejímu ochlazení.

Voda z van chladicích věží bude gravitačně stékat do nové nádrže pod chladicími věžemi u vodárny č.1, odkud bude přes filtraci v úpravně vody čerpána zpět do stávajícího vodojemu. V případě nutnosti může být chladicí voda dopravena bypassem přímo ke spotřebičům.

S ohledem na množství chladicího vzduchu, který je ve styku s vodou v chladicích věžích, se do cirkulační vody mohou dostávat i mechanické nečistoty v něm obsažené. Z tohoto důvodu je navrženo pro čištění cirkulační vody před použitím filtrace. Lze však předpokládat podstatně menší

obsah nečistot ve filtrované vodě a z toho vyplývající i prodloužení intervalu promývání pískových filtrů, což se příznivě projeví ve spotřebě promývací vody.

Ochlazená voda je z vodojemu vedena stávajícím potrubím k jednotlivým spotřebičům, kde dojde k jejímu ohřátí, ev. odparu (chladič cementu). Ohřátá voda se shromažďuje v zásobní jímce vodárny č. 2, odkud je čerpána stávajícími čerpadly do otevřených chladicích věží pracujících na výše uvedeném principu.

Z vodárny č. 1 je rovněž odebírána za hrubou filtrací voda, která je využita spolu s odluhem z chladicího okruhu a další filtrací pro odparné chlazení pecí.

Nominální chladicí výkon každé z věží je 700 kW za podmínek uvedených výše.

Předpokládá se, že v průběhu roku budou v provozu jedna až dvě věže, v případě špičkových teplot okolního vzduchu a maximálním množství chlazené vody pak 3 věže. Po většinu roku tak bude zajištěna záloha ve výkonu min 50 %.

Aby při nízkých teplotách okolního vzduchu v zimním období nedocházelo ke zbytečnému podchlazování vody, bude alespoň jeden ventilátor na každé chladicí věži vybaven měničem frekvence, který bude regulovat množství chladicího vzduchu. Toto řešení v kombinaci s vypínáním ventilátorů chladicí věže rovněž přináší úsporu elektrické energie.

Vlivem odparu ve vlastních věžích a technologii (např. chladič cementu) by docházelo k postupnému zahušťování cirkulační vody solemi z odpařené vody a vzrůstu její vodivosti. Tomu se zabrání odpouštěním části cirkulační vody z výtlaku čerpadel vodárny č. 2. a její náhradou čerstvou vodou přímo z retenční nádrže. Z důvodu omezení vypouštění této cirkulační vody do kanalizace bude tato voda využita spolu s částí filtrované přídatné vody k nástřiku do pecí.

Retenční nádrž (ID nádrže 111050490007) bude fungovat jako záložní zdroj vody, jako zdroj vody pro zalévání zeleně a kropení cest a jako požární nádrž.

Vzdouvání a akumulace povrchové vody v boční protékané vodní nádrži „Retenční nádrž Radotín“ na pozemku p. č. 3022/3 a 3022/60 v k.ú. Radotín, v souřadnicích S-JTSK: XC = 1 052 343 a YC = 750 116 - zůstává záměrem v platnosti

Odběr povrchové vody je realizován z odtokového potrubí z „Retenční nádrže Radotín“, případně přímo náhradním potrubím z retenční nádrže do Vodárny č. 1.

Odvádění povrchové vody

a) spodní výpustí retenční nádrže Radotín do významného vodního toku Radotínský potok v ř. km 2,66 (IDVT 12004306) a

b) bezpečnostním přelivem retenční nádrže Radotín (IDVT 10276527) do Radotínského potoka v ř.km 2,73, pravý břeh, v souřadnicích S-JTSK: $X_{B2a} = 1\ 052\ 155$ a $Y_{B2a} = 750\ 069$ a $X_{B2b} = 1\ 052\ 324$ a $Y_{B2b} = 750\ 095$ na p.p.č. 3022/3 v k.ú. Radotín

- zůstává záměrem v platnosti po rekonstrukci retenční nádrže Radotín

Bude zachován stávající odběr podzemní vody ze studny S1 (ID 141210) s tím, že bude využíván především pro technologické potřeby závodu.

Čerpání podzemních vod ze studny S-1 umístěné na pozemku parc. č. 3022/72 v k.ú. Radotín, v souřadnicích S-JTSK $X=1\ 052\ 310$; $Y=749\ 955$ za účelem snižování jejich hladiny a následnému odvádění těchto vod do technologie provozovny nebo do vod povrchových - do vodního toku Radotínský potok v ř. km 2,20,

Stávající výpustné profily zůstanou zachovány:

Podzemní vody ze studny (ID 141220, ř. km 2,2)

Povrchové vody:

spodní výpustí retenční nádrže Radotín

bezpečnostním přelivem retenční nádrže Radotín

B.I.6.2. Demoliční práce

V rámci záměru není předpoklad provádění demoličních prací většího rozsahu s výjimkou záměru Rekonstrukce systému chlazení. V rámci Při demoličních pracích bude respektován Metodický návod odboru odpadů Ministerstva životního prostředí pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi (srpen 2018).

Rozsáhlejší práce lze předpokládat v případě opravy retenční nádrže.

B.I.6.3. Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami

Zařízení je provozováno dle platného integrovaného povolení: č. j. MHMP-25861/2005/OOP-VIII-18/R-3/06/Hor ze dne 23.01.2006, které nabylo právní moci dne 14.02.2006, ve znění: 35. změny č. j.: MHMP 1191378/2022, sp. zn.: S-MHMP 848780/2022 ze dne 28.06.2022.

PROVÁDĚCÍ ROZHODNUTÍ KOMISE ze dne 26. března 2013, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích pro výrobu cementu, vápna a oxidu hořečnatého – netýká se spotřeby nebo zdrojů vody.

Referenční dokument k aplikování nejlepších dostupných technik (BAT) na průmyslové chladicí soustavy, Listopad 2000.

Jedná se o průřezový BREF staršího data, který je před revizí. Ve stávajícím dokumentu je problematika vod a chlazení řešena více méně obecně:

Snižování spotřeby vody a snižování emisí tepla do vody.

Snižování spotřeby vody a snižování tepelných emisí do vody jsou k sobě těsně přidruženy a platí zde tytéž technologické volitelné možnosti. Množství vody potřebné pro chlazení je přidruženo k množství tepla, která má být rozptýlena. Čím je vyšší úroveň opětného využití chladicí vody, tím jsou nižší potřebná množství chladicí vody.

Recirkulace chladicí vody, používání otevřené nebo uzavřené recirkulační mokré (chladicí) soustavy, je přístup BAT, v případech, kde dostupnost vody je nízká nebo nespolehlivá. V recirkulačních chladicích soustavách může být zvýšení počtů cyklů přístupem BAT, ale požadavky na úpravu chladicí vody mohou být omezujícím faktorem. Přístupem BAT je používání eliminátorů unášení k snížení únosu na méně než 0,01 % celkového množství recirkulující vody

BAT je snižování potřeby kondicionování chladicí vody snižováním výskytu znečištění a koroze v důsledku správného konstrukčního provedení. V průtočných (chladicích) soustavách má správné konstrukční provedení zabránit vzniku mrtvých prostorů a turbulence a udržovat minimální rychlost proudění vody (0,8 [m/s] pro výměníky tepla, 1,5 [m/s] pro kondenzátory).

BAT je volba materiálu pro průtočné (chladicí) soustavy ve vysoce korozivním prostředí, zahrnující použití Ti nebo vysokojakostní nerezové oceli nebo jiných materiálů s podobnými parametry tam, kde by redukční prostředí omezovalo použití Ti. Navíc ke konstrukčním opatřením v recirkulačních (chladicích) soustavách je BAT identifikovat aplikované cykly koncentrace a korozivnost látek použitých v procesu k umožnění volby materiálu s patřičnou odolností proti korozi.

Pro chladicí věže je BAT aplikování vhodných typů výplní při uvážení jakosti vody (obsah tuhých částic), předpokládané znečišťování, odolnost na teploty a erozi, a volba konstrukčního materiálu, který nevyžaduje chemickou konzervaci. Cílem koncepce VCI používané v chemickém průmyslu je minimalizovat rizika pro vodní prostředí v případě úniku látek používaných v procesu v důsledku netěsností. Tato koncepce spojuje hladinu environmentálního Prováděcí souhrn ML / EIPPCB / CV_BREF_FINAL Listopad 2000 xi dopadu látky použité v procesu s poradeným chladicím uspořádáním a s požadavky na monitorování. Při vyšších potenciálních rizicích pro životní prostředí v případě úniků v důsledku netěsností vede tato koncepce ke zdokonalené odolnosti proti korozi, konstrukčním řešením s nepřímým chlazením a k zvyšující se úrovni monitorování chladicí vody.

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

Zahájení realizace záměru: 2023

Dokončení realizace záměru: 2024

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků

Vyšší územně správní celek: Hlavní město Praha

Územně správní celek: Praha 16

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

navazující rozhodnutí	příslušný správní úřad
řízení o povolení k nakládání s povrchovými a podzemními vodami	Magistrát hlavního města Prahy, odbor ochrany prostředí v rámci změny integrovaného povolení
řízení o vydání integrovaného povolení	

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Zábor půdy

Realizací záměru nedochází k záboru žádných ploch.

Areál cementárny je vymezen na východě silnicí II/599 Radotín – Lochkov (ulice K Cementárně), na jihu a západě stěnou bývalého vápencového lomu a na severu ulicí Na Cikánce, spojující silnici II/599 a Zadní Kopaninu. Areálem cementárny protéká Radotínský potok.

Realizací záměru nedojde k žádnému záboru pozemků zemědělského půdního fondu nebo pozemků sloužících funkci lesa. Záměr se nenachází v ochranném pásmu lesa.

Vlastní retenční nádrž vod není vedena v katastru nemovitostí jako samostatný pozemek – je součástí parcelní číslo 3022/3 (manipulační plocha).

Prostor výstavby chladících věží je rovněž součástí pozemku parcelní číslo 3022/3 (manipulační plocha).

Objekt vodárny č. 1 (v rámci nového systému chlazení úprava) na pozemku p.č. 3022/18 (zastavěná plocha a nádvoří).

B.II.2. Odběr a spotřeba vody

Realizace záměru

Realizace záměru nemá specifické nároky na vodu. Zaměstnanci dodavatelských firem budou mít k dispozici sociální zařízení v areálu.

Provoz záměru

Pitná voda – z veřejného vodovodu.

Dešťové (srážkové) vody ze zpevněných ploch areálu jsou svedeny jednoduchou dešťovou kanalizací dvěma větvemi do dvou záchytných jímek vybavených nornými stěnami k zachycení případných ropných látek spláchnutých při dešti z betonových a zpevněných ploch. Vyústění těchto jímek je do Radotínského potoka – záměrem beze změny.

Chladicí – technologické vody jsou svedeny do retenční nádrže a po přirozeném ochlazení jsou znovu využívány k chlazení a průmyslovému využití pro stabilizátory rotačních pecí. Retenční nádrž je spojena s Radotínským potokem náhonem přivádějící povrchovou vodu z potoka a stavitelným přepadem (stěnou) umožňující oddělení retenční nádrže od Radotínského potoka.

Požární hydranty – bez stabilní spotřeby

Celkem vykazovaný odběr vod v posledních letech:

rok	povrchové ^{*)}	podzemní	celkem
	tisíc m ³ /rok		
2021	77,044	76,68	153,724
2020	81,496	77,286	158,782
2019	79,109	68,915	148,024

rok	povrchové ^{*)}	podzemní	celkem
	tisíc m ³ /rok		
2 018	100,395	66,88	167,275
2 017	72,5	70,31	142,81
2 016	76	73	149
2 015	88,516	58	146,516
2 014	130	71	201
2 013	130	82	212
2 012	120	84	204
2 011	120	84	204
2 010	120	84	204
2 009	130	90	220
2 008	130	90	220
průměr 2008-2021	103,9	76,9	180,8

^{*)} vykazována spotřeba v technologii

retenční nádrž - ID Nádrže: 111050490007

Povolení k odběru vod dle integrovaného povolení (32-tá změna):

Zdroj odběru	Množství
Odběr povrchové vody z retenční nádrže na vodním toku Radotínský potok v hydrologickém pořadí povodí č. 1-11-05-049, v kilometrůžce vodního toku 2,20.	Q _{max.} = 6 l/s Q _{rok} = 130 000 m ³ /rok
Čerpání podzemní vody ze studny do povrchových vod vodního toku Radotínský potok za účelem snižování jejich hladiny v hydrologickém pořadí povodí č. 1-11-05-049, v kilometrůžce vodního toku 2,20 a v hydrologickém rajonu č. 624.	Q _{max.} = 35 l/s Q _{den} = 247 m ³ /den Q _{měs.} = 7 500 m ³ /měs. Q _{rok} = 90 000 m ³ /rok Q = 2,9 l/s

Dle 35-té změny:

Zdroj odběru	Množství	
Odběr povrchové vody z retenční nádrže na vodním toku Radotínský potok v hydrologickém pořadí povodí č. 1-11-05-049, v kilometrůžce vodního toku 2,20.	pro účely – cirkulačního chlazení ostatní	prům. 4,1 l.s ⁻¹ , max. 6,0 l.s ⁻¹ , max. 11 000 m ³ .měs. ⁻¹ , max. 130,0 tis. m ³ .rok ⁻¹
	pro účely – průtočného chlazení - chlazení výrobních agregátů	prům. 31,1 l. s ⁻¹ , max. 56,0 l.s ⁻¹ , max. 120 000 m ³ .měs. ⁻¹ max. 980,0 tis. m ³ .rok ⁻¹
Čerpání podzemní vody ze studny do povrchových vod vodního toku Radotínský potok za účelem snižování jejich hladiny v hydrologickém pořadí povodí č. 1-11-05-049, v kilometrůžce vodního toku 2,20 a v hydrologickém rajonu č. 624.	prům. 2,9 l. s ⁻¹ , max. 35,0 l.s ⁻¹ , max. 7500 m ³ .měs. ⁻¹ a max. 90,0 tis. m ³ .rok ⁻¹	Od data nabytí právní moci 35. změny do 31.12.2025
		Od data nabytí právní moci 35. změny do 31.12.2030

Dle integrovaného povolení (26-tá změna) - 4.2.3. V souladu s ustanovením § 126 odst. 5 vodního zákona OCP MHMP povoluje provozovateli zařízení provedení hydrodynamické

zkoušky dle podmínek stanovených v tab. 12a a bodech 4.2.3.1. – 4.2.3.6., ve smyslu ustanovení § 8 odst. 1 písm. b) bod 5 vodního zákona (jiné nakládání s podzemními vodami).

Zdroj odběru	Množství	Měsíc a rok dosažení
Navýšené čerpání podzemní vody ze studny S-1 (X=1052310; Y=749955) a její následné odvádění do vodního toku Radotínský potok (IDVT 10100255) v ř. km. 2,20 v rámci hydrodynamické zkoušky bude realizováno po dobu 14 dní ¹⁾ .	$Q_{\max.} = 35,0 \text{ l/s}$ $Q_{\text{prům.}} = 30,0 \text{ l/s}$ $Q_{\text{měs.}} = 42\,300 \text{ m}^3/\text{měsíc}$ $Q_{\text{rok}} = 42\,300 \text{ m}^3/\text{rok}$	Není-li uvedeno jinak platí od data nabytí právní moci 26. změny IP

Hydrodynamickou zkoušku provedla firma ENVI-AQUA, s.r.o., Blatného 1, 616 00 Brno, odpovědný pracovník Mgr. Pavel Ondráček, Ph.D.:

Hodnocená hydrodynamická zkouška byla provedena v suchém období téměř bez srážek. V období od 4. 4. do 18. 4. 2019 byly srážky změřeny pouze dne 7. 4. 2019 s úhrnem 0,1 mm a 14. 4. 2019 s denním úhrnem 0,7 mm. V měsíci dubnu 2019 spadly významnější srážkové úhrny pouze ve dnech 26. 4. 2019 (7,3 mm) a 29. 4. 2019 (15,2 mm).

Při běžném provozu čerpání podzemní vody ze studny S-1 pro snížení hladiny je čerpadlo v provozu po dobu cca 60 minut, po ukončení čerpání dochází k nástupu hladiny do úrovně pro sepnutí čerpadla po cca 45 minutách. Po snížení úrovně pro sepnutí a vypnutí čerpadla došlo ke zkrácení výše uvedeného intervalu na cca 40 minut čerpání a 15 minut nástup hladiny. Průměrná denní vydatnost čerpání podle odečtů vodoměru byla za normálního režimu $1,9 - 2,6 \text{ l.s}^{-1}$, při hydrodynamické zkoušce se zvýšila na 11,6 až $25,6 \text{ l.s}^{-1}$ přičemž průměrně bylo čerpáno vydatností $21,0 \text{ l.s}^{-1}$.

Z grafu kolísání hladiny podzemní vody ve studni S-1 z údajů odečtených dataloggerem je po zahájení čerpací zkoušky 4. 4. 2019 zřejmý pokles hladin o cca 5 cm, v období od 8. 4. 2019 o cca dalších 15–20 cm. Následně docházelo k postupnému nárůstu hladin s mírným opětovným poklesem na konci zkoušky 18. 4. 2019. Po ukončení čerpání došlo k zřejmému nástupu hladin o opět cca 0,20 cm, do konce měření 26. 4. 2019 však postupně hladiny klesaly. Z této skutečnosti vyplývá, že hladina podzemní vody ve studni reaguje na srážky v území, ale v řádu jednotek centimetrů.

Teplota podzemní vody ve studni S-1 za běžného provozu před zahájením zkoušky kolísala v rozsahu 12–13 °C. Po zahájení čerpání zvýšenou vydatností dne 4. 4. 2019 teplota postupně mírně narůstala až na hodnotu 12,5 – 14,5 °C, a to do 8. 4. 2019, kdy prudce klesla na 7,5 – 8,5 °C. V tomto rozpětí byla teplota až do konce měření 26. 4. 2019. Vývoj teploty lze vysvětlit zvýšeným přítokem mělké podzemní vody vázané na kvartérní fluvialní sedimenty podél Radotínského potoka po zahájení čerpací zkoušky, přičemž od 8. 4. 2019 došlo ke zvýšenému přítoku z prostředí podložních puklinové propustných podložních vápenců s podzemní vodou delšího zdržení a hlubšího oběhu. S ohledem na nedostatek atmosférických srážek byl i po ukončení zkoušky zvýšený přítok z podložních vápenců.

Kontrolním měřením hladiny podzemní vody ve studni S-1 hladinoměrem byl po zahájení čerpání vyšší vydatností zjištěn pokles hladiny o cca 0,1 m, hladina kolísala v rozmezí cca 5 cm.

Na měřených profilech na Radotínském potoce v areálu cementárny nebylo zjištěno žádné zřejmé ovlivnění úrovně hladiny ve vodoteči. Na všech měřených bodech hladiny kolísaly v rozmezí cca 5 cm. Ani po zahájení čerpání zvýšenou vydatností, ani po jeho ukončení hladiny nijak významně nereagovaly. Důvodem je to, že Radotínský potok v areálu cementárny protéká betonovým umělým korytem a voda ve vodoteči tedy žádným způsobem nekomunikuje s podzemní vodou vázanou na kvartérní sedimenty. Měřením hladiny ve vodoteči nebylo zjištěno

ani žádné podstatné navýšení v profilech pod studnou. Vypouštění zvýšeného množství vody se projevuje kolísáním v rozmezí do 5 cm.

Průtok na Radotínském potoce na měrném profilu ČHMÚ nebyl čerpací zkouškou nijak ovlivněn. Od 1. 4. 2019 průtok z hodnoty $0,076 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ postupně klesal na $0,060 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ do 21. 4. 2019 bez významného ovlivnění zvýšeného čerpání podzemní vody ze studny a jejího vypouštění do vodoteče. Po dešťových srážkách dne 26. 4. a 29. 4. 2019 průtok téměř okamžitě reagoval nárůstem až na $0,145 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Z vyhodnocení provedené hydrodynamické zkoušky vyplývá, že ze studny S-1 lze čerpat průměrnou vydatností do $26,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Zkouškou bylo potvrzeno, že čerpání podzemní vody zvýšenou vydatností nemá podstatný vliv na úroveň hladiny ve vodoteči a průtok v Radotínském potoce. Při zvýšení vydatnosti čerpání dochází k zvýšenému přítoku podzemní vody s nižší teplotou z podložních puklinově propustných vápenců. Množství podzemní vody ve studni reaguje na množství srážek spadlých v území, ale pouze omezeně kolísáním hladiny v řádu jednotek centimetrů.

Doporučení pro trvalé jímání podzemní vody:

Pro trvalé jímání podzemní vody doporučujeme následující opatření:

- zajištění potřebných vodoprávních povolení,
- podzemní vodu doporučujeme jímat průměrnou vydatností $26,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$,
- maximální vydatnost doporučujeme stanovit na $35 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$,
- čerpadlo doporučujeme osadit trvale do úrovně 1 m nade dnem studny,
- minimální hladinu podzemní vody doporučuji stanovit na 10,5 m p. t. (2,5 m nade dnem studny),

Předmětem provedených prací byla realizace hydrodynamické zkoušky na stávající studni S-1 pro ověření podmínek odběru podzemní vody pro plánované navýšení čerpaného množství.

Zkouškou byla ověřena vydatnost studny S-1 na $26,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Čerpání podzemní vody zvýšenou vydatností nemělo vliv na průtok a úroveň hladin ve vodoteči Radotínského potoka. Při čerpání zvýšenou vydatností byl dle měření teploty podzemní vody zjištěn zvýšený přítok podzemní vody z podložních puklinově propustných vápenců.

Hydrodynamickou zkouškou nebyly zjištěny skutečnosti, které by bránily v čerpání podzemní vody ze studny S-1 průměrnou vydatností až $26,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Dle posuzovaného záměru:

1.) Využívání podzemních vod – ze studny S-1 umístěné ve Vodárně č.3

A.) odběr podzemních vod pro technologické účely – doplňování chladicího okruhu - osazené obchodním vodoměrem, zpoplatněné

- $Q_{\text{prům}} 5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$,
- $Q_{\text{max}} 8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$,
- $Q_{\text{max}} 20\,000 \text{ m}^3 \cdot \text{měs.}^{-1}$,
- $Q_{\text{max}} 180\,000 \text{ tis. m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

B.) odběr podzemních vod (záložní + pro dobu rekonstrukce retenční nádrže) – kropení cest a zalévání – osazené obchodním vodoměrem, zpoplatněné

- $Q_{\text{prům}} 8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$,
- $Q_{\text{max}} 20 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$,
- $Q_{\text{max}} 2\,000 \text{ m}^3 \cdot \text{měs.}^{-1}$,

- $Q_{\max} 20 \text{ tis.m}^3.\text{rok}^{-1}$.
- C.) čerpání za účelem snižování jejich hladiny - osazené obchodním vodoměrem, nezpłatně
- $Q_{\text{prům}} 2,9 \text{ l.s}^{-1}$,
- $Q_{\max} 35 \text{ l.s}^{-1}$,
- $Q_{\max} 7 500 \text{ m}^3.\text{měs.}^{-1}$,
- $Q_{\max} 90 000 \text{ tis.m}^3.\text{rok}^{-1}$.
- Alternativně, pokud ke snižování hladiny nebude stačit odběr vody pro technologické účely (1.A.)

Studna bude osazena dvěma čerpadly – jedno záložní. Varianty měření budou upřesněny dle připomínek Povodí Vltavy a MHMP Prahy:

a)

→ vodoměr → doplňování chladicího okruhu

Studna S-1

→ vodoměr → snižování prašnosti - kropení cest a zalévání

→ vodoměr → čerpání za účelem snižování hladiny

b)

→ vodoměr → doplňování chladicího okruhu → chladicí okruh

Studna S-1

↓

vodoměr → kropení cest a zalévání

→ vodoměr → čerpání za účelem snižování hladiny

2.) Využívání povrchové vody

A.) vzdouvání povrchové vody na významném vodním toku Radotínský potok

- maximální hladina vzduté vody: 230,25 m n. m. Bpv, pro účely zajištění přívodu povrchové vody do vodní nádrže – retenční nádrže Radotín.

B.) k jinému nakládání s povrchovými vodami

B.1.) jejich přivádění z vodního toku Radotínský potok – nezpłatně

- pro účely napouštění vodní nádrže po dobu 12ti měsíců v roce
- množství přiváděných vod bude stanoveno po rekonstrukci retenční nádrže
- předpokládané množství cca o řád nižší než stávající přiváděné vody, tj. cca 400 $\text{tis.m}^3.\text{rok}^{-1}$.
- při zachování minimálního zůstatkového toku 65 l/s Q_{330d} v Radotínském potoce v ř.km 2,846 pod odběrným objektem

B.2.) jejich odvádění z retenční nádrže zpět do vodního toku Radotínský potok – nezpłatně

- pro účely vypouštění retenční nádrže Radotín a k zajišťování její provozní hladiny na kótě 228,64 m n. m po dobu 12ti měsíců v roce
- množství odváděných vod bude stanoveno po rekonstrukci retenční nádrže
- předpokládané množství cca o řád nižší než stávající odváděné vody, minus vody na kropení a zalévání, tj. cca 380 $\text{tis.m}^3.\text{rok}^{-1}$.

C.) vzdouvání a akumulaci povrchových vod v boční protékané vodní nádrži „Retenční nádrž Radotín“

- akumulace pro účely náhradního zdroje zásobování zařízení technologickou vodou a jako zdroj požární a užitkové vody (kropení a zalévání)

- kóta provozní hladiny: 228,64 m n.m.
- kóta maximální hladiny : 228,98 m n.m.
- objem akumulované vody při provozní hladině: 16 538 m³
- celkový objem akumulované vody při maximální hladině: 18 683 m³

D.) odběr povrchových vod – kropení cest a zalévání – osazené obchodním vodoměrem, zpoplatněné

- $Q_{\text{prům}} 8 \text{ l.s}^{-1}$,
- $Q_{\text{max}} 20 \text{ l.s}^{-1}$,
- $Q_{\text{max}} 2\,000 \text{ m}^3 \cdot \text{měs.}^{-1}$,
- $Q_{\text{max}} 20 \text{ tis.m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$.

E.) odběr povrchových vod pro technologické účely (záložní) – doplňování chladicího okruhu - osazené obchodním vodoměrem, zpoplatněné

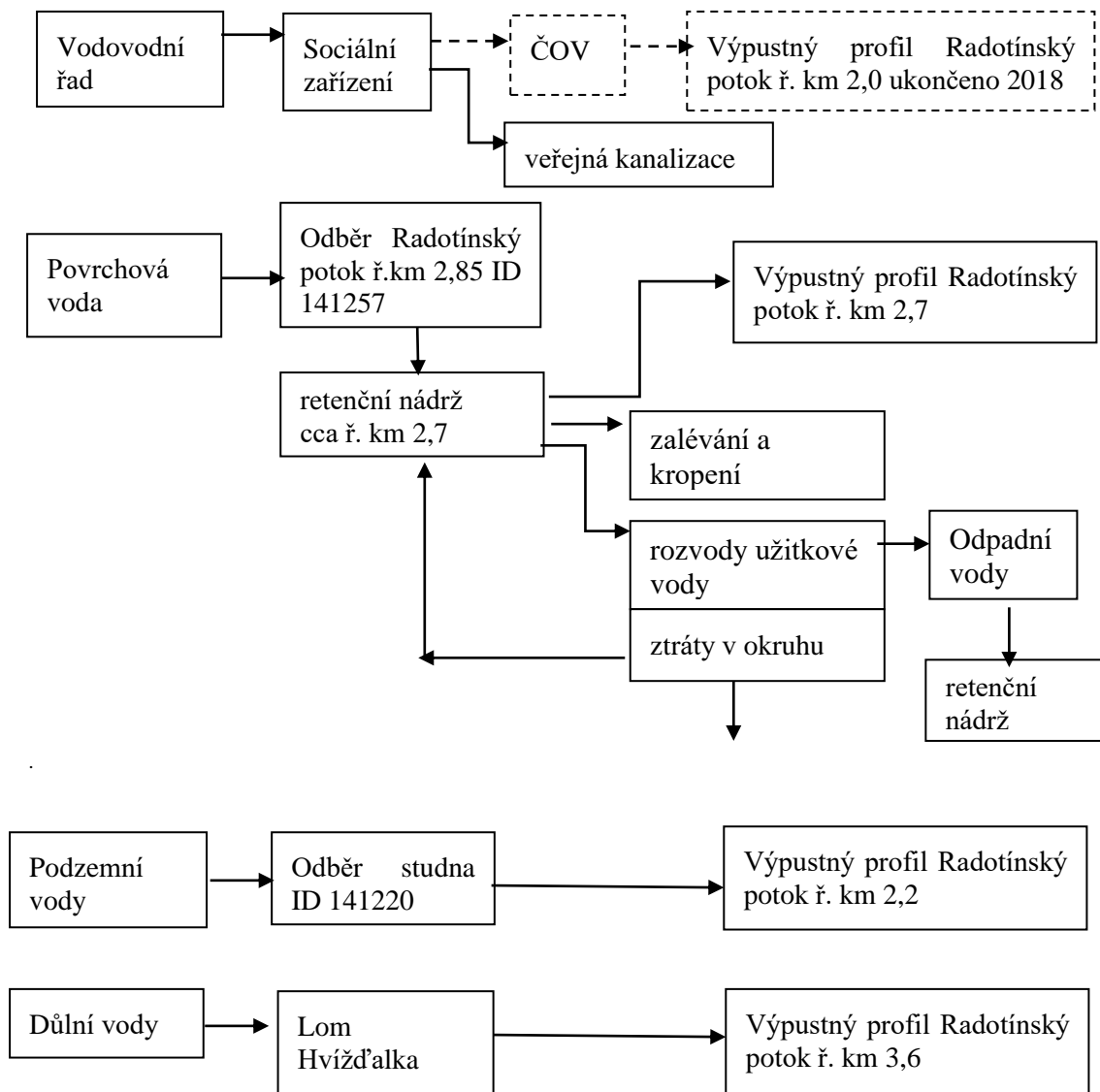
- $Q_{\text{prům}} 5 \text{ l.s}^{-1}$,
- $Q_{\text{max.}} 8 \text{ l.s}^{-1}$,
- $Q_{\text{max.}} 20\,000 \text{ m}^3 \cdot \text{měs.}^{-1}$,
- $Q_{\text{max.}} 180\,000 \text{ tis.m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

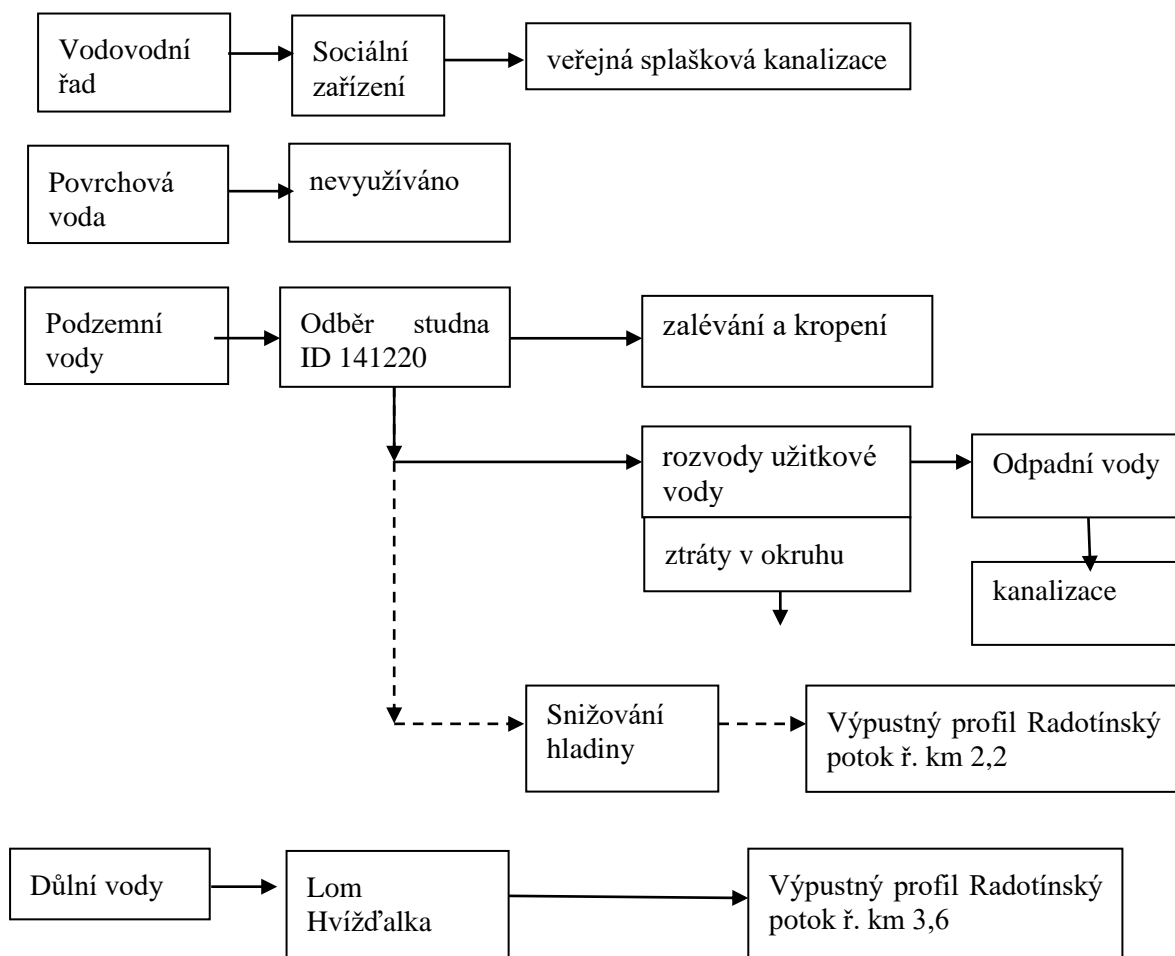
Bod B.1. a B.2. do rekonstrukce retenční nádrže. Po rekonstrukci bude upraveno množství vod přiváděných a odváděných do a z retenční nádrže.

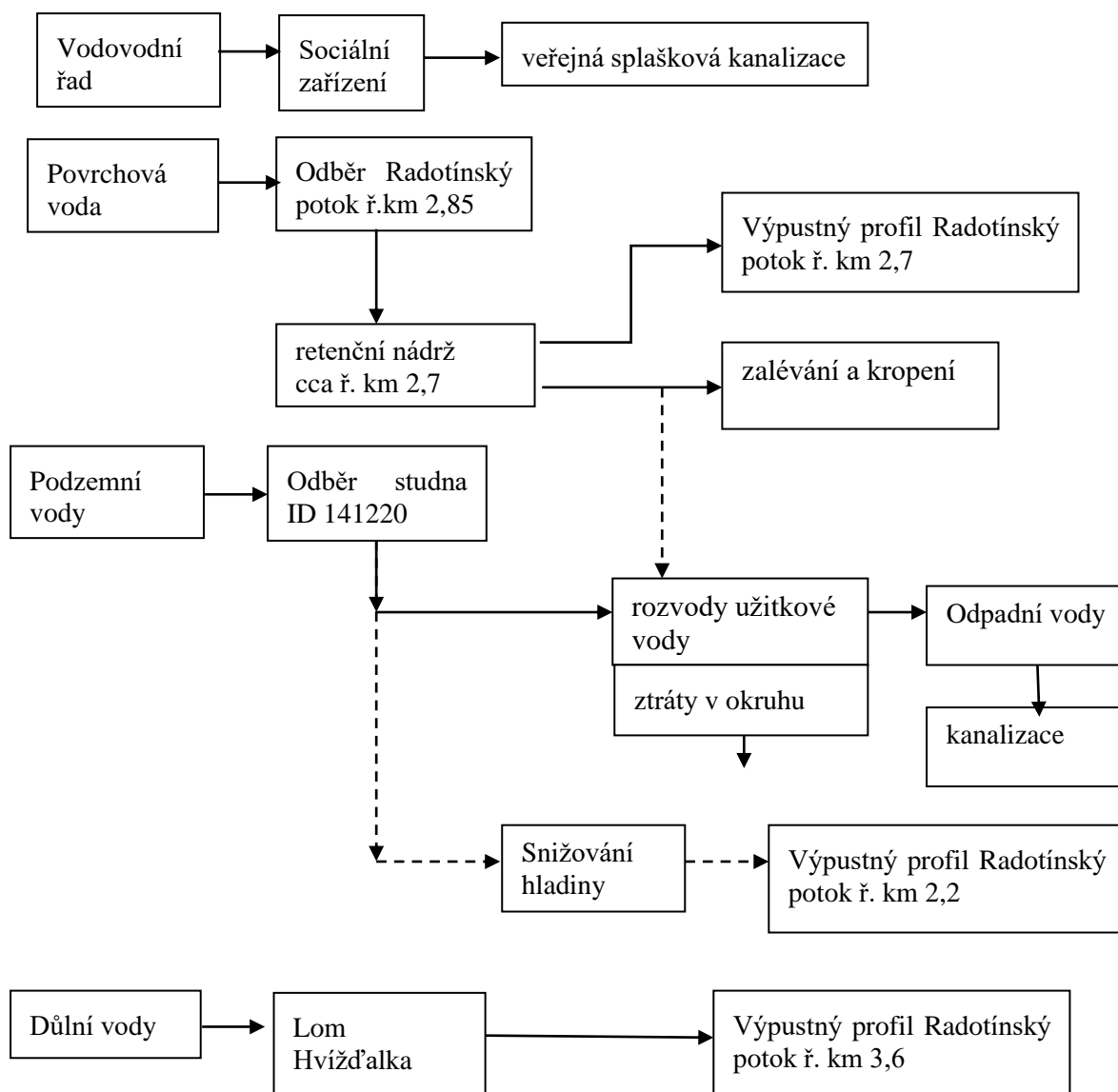
Přítokové potrubí retenční nádrže bude osazeno Parshallovým žlabem, Thompsonovým přepadem nebo podobným měřicím zařízením.

Schéma nakládání s vodami

Stávající



Přechodné po dobu opravy retenční nádrže

Budoucí (konečné)**B.II.3. Využívání surovinových a energetických zdrojů****Realizace záměru**

Realizace záměru není příliš náročná na surovinné zdroje.

Větší nároky budou na opravu retenční nádrže – např. nepropustná folie HDPE, ochranná geotextilie proti poškození, materiál na opravu hráze nádrže.

Záměr bude realizován dodavatelsky s využitím běžných stavebních materiálů a zařízení produkovaných specializovanými firmami.

Provoz záměru

Provoz záměru není příliš náročný na surovinné zdroje, jedná se především o údržbu a opravy vybudovaných zařízení.

B.II.4. Biologická rozmanitost

Realizace záměru

Dle článku 2 Úmluvy o biologické rozmanitosti je biologická rozmanitost (biodiverzita) chápána jako variabilita všech žijících organismů včetně, mezi jiným, suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí; zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy.

Biologická rozmanitost zájmového území je dána stávajícím stavem území. Jedná se o území historicky využívané k výrobě, záměr bude realizován je ve stávajícím průmyslovém areálu. Pro realizaci záměru nebudou tedy využívány plochy významně ovlivňující biologickou rozmanitost území.

Celý areál závodu Radotín ve nachází v CHKO Český kras – III. zóna.

Provoz záměru

Z hlediska vstupů nemá záměr žádné nároky na biologickou rozmanitost.

B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Nároky na dopravní infrastrukturu

Areál cementárny Radotín je přístupný z komunikace II/599 Radotín – Lochkov (ulice K Cementárně) – s přímým napojením na D0 – Pražský okruh.

Pro železniční dopravu pak vlečkou z trati 170 (Praha – Plzeň).

Záměr nevyžaduje změnu stávající dopravní infrastruktury.

Nároky na dopravu

Realizace záměru

Nároky na dopravu v období realizace nejsou příliš významné. Materiály z terénních prací budou vesměs využity v areálu. Vlastní výstavba spočívá v dopravě stavebních dílců, vlastní technologie, materiálů na realizaci zpevněných ploch a podobně. Stavba bude realizována postupně podle harmonogramu dodavatelské firmy v denní době.

Větší nároky na dopravu představuje realizace opravy retenční nádrže.

Provoz záměru

Nároky na dopravu v období provozu nejsou příliš významné. Týkají se prakticky pouze údržby realizovaných zařízení.

Jiná infrastruktura

Záměr nevyžaduje realizaci jiné infrastruktury.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Množství a druh emisí do ovzduší

Podle stávající legislativy v ochraně ovzduší jsou rozlišovány stacionární a mobilní zdroje znečišťování ovzduší. Pro potřeby posuzování vlivů záměrů na životní prostředí je obvykle používáno členění na bodové (stacionární), liniové a plošné zdroje znečišťování ovzduší, neboť má přímou návaznost na rozptylové studie zpracované programem SYMOS.

Realizace záměru

Bodové, plošné a liniové zdroje znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona 201/2012 Sb. v etapě výstavby dle záměru nevzniknou.

Provoz záměru

Bodové, plošné a liniové zdroje znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona 201/2012 v provozu záměru nevzniknou.

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

Realizace záměru

Realizace záměru není spojena s významnou spotřebou vody. Při výstavbě budou využívána zařízení staveniště dodavatele stavby. Produkce odpadních vod při vlastní realizaci není významná.

Provoz záměru

Splaškové vody do prosince 2018 vypouštěny z ČOV do Radotínského potoka. V současnosti do veřejné kanalizace.

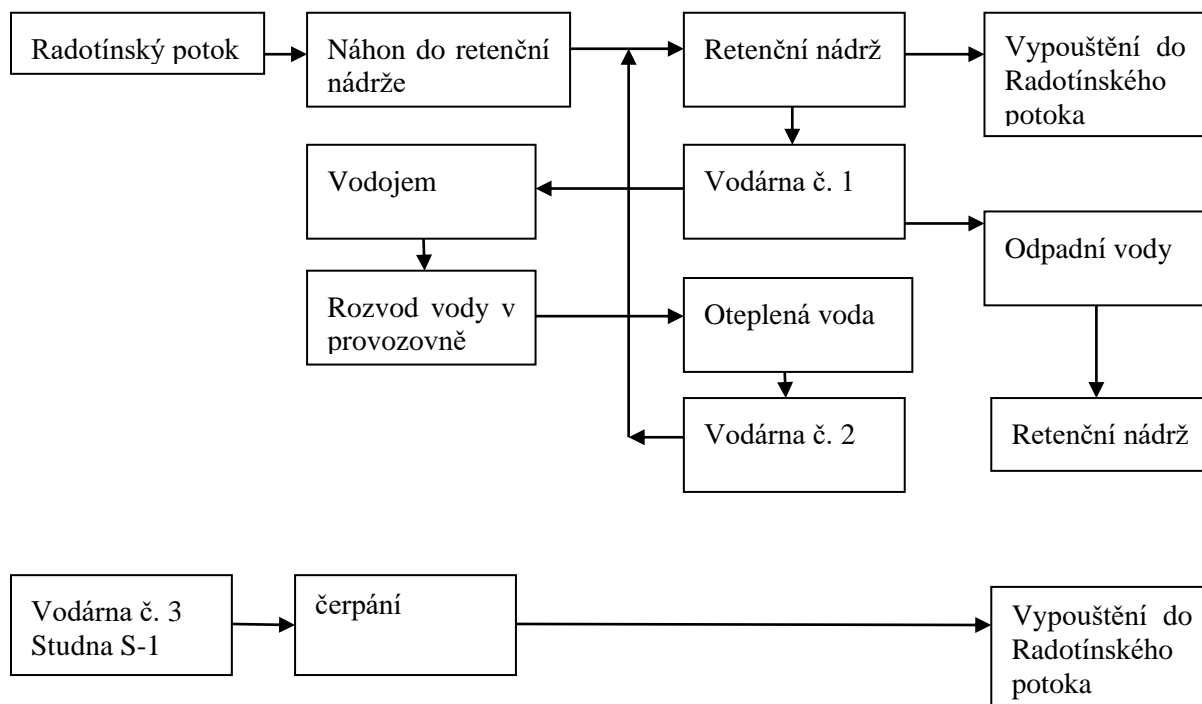
Vratné chladicí vody – v současnosti přes retenční nádrž do Radotínského potoka, v budoucím stavu nebudou vypouštěny.

Důlní vody – lom Hvízd'alka – v poslední době neodváděny žádné důlní vody do Radotínského potoka.

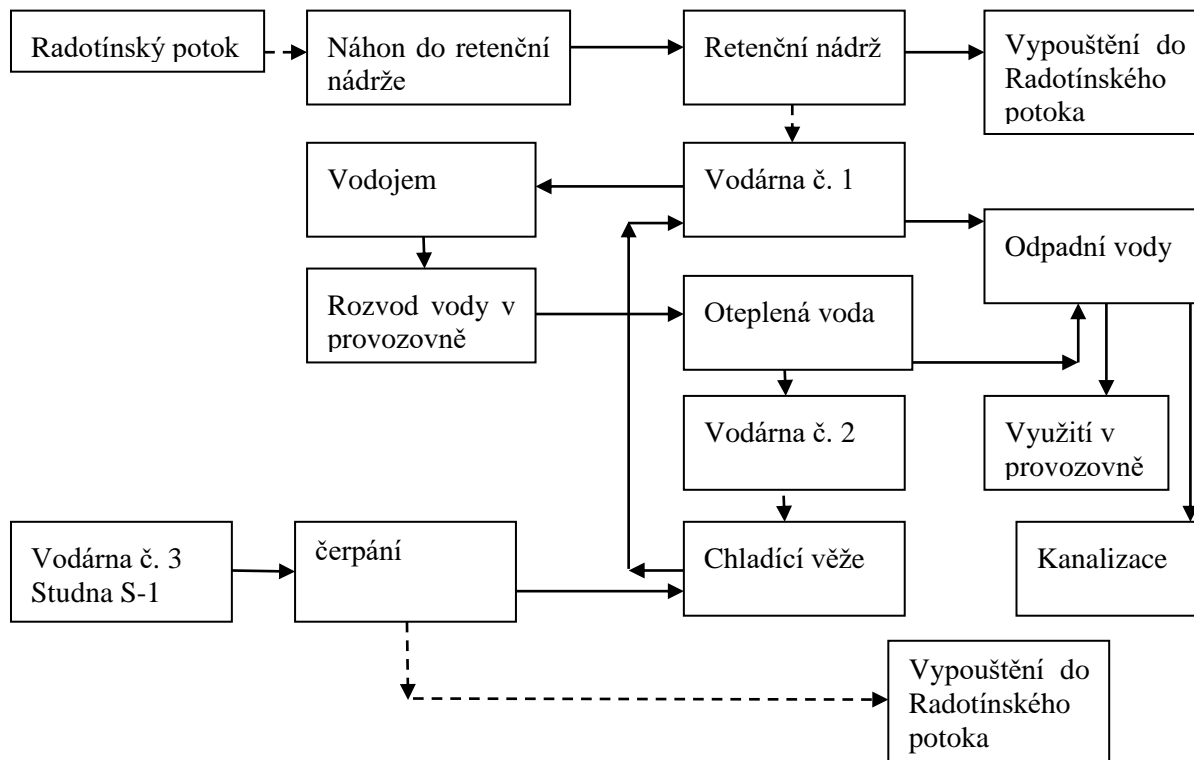
V profilu před náhonem na Radotínském potoce dlouhodobý průměrný průtok: 131 l.s^{-1}

Podle projekčních podkladů nároky na cirkulační vodu v technologii cementárny do $156\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$. Pro potřeby EIA počítáno $180\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Schéma nakládání s vodami současné



Nakládání s vodami budoucí



B.III.3. Kategorizace a množství odpadů

Realizace záměru

Při realizaci záměru lze očekávat vznik následujících odpadů:

17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)

17 01 01 Beton

17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01

17 04 07 Směsné kovy

17 04 11 Kably neuvedené pod číslem 17 04 10

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

17 05 04 01 Sedimenty vytěžené z koryt vodních toků a vodních nádrží

17 05 06 Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05

17 06 Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu

17 06 01 * Izolační materiál s obsahem azbestu

17 06 03* Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky

17 06 03 01* Izolační materiály na bázi polystyrenu obsahující nebezpečné látky

17 06 04 Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

Dle vyhlášky 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) jsou symbolem * označeny nebezpečné odpady.

Nakládání se vzniklými odpady zabezpečí dodavatelské firmy.

Provoz záměru

V souvislosti s provozem dle záměru budou vznikat odpady:

Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu
Z údržby zařízení	
19 12 02	Železné kovy
19 12 03	Neželezné kovy
19 12 04	Plasty a kaučuk
13 02 05*	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje

Dle vyhlášky 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů) jsou symbolem * označeny nebezpečné odpady.

Nakládání se vzniklými odpady v systému nakládání s odpady cementárny Radotín.

B.III.4. Ostatní

Hluk

Realizace záměru

Nejbližší obytné objekty k retenční nádrži jsou ve vzdálenosti 420 m odstíněné stromovým porostem.

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

§ 12 Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze *stavební* činnosti $L_{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{Aeq,T}$ stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Posuzovaná doba [hod.]	Korekce [dB]	hygienický limit včetně korekce (dB)
od 6:00 do 7:00	+10	60
od 7:00 do 21:00	+15	65
od 21:00 do 22:00	+10	60
od 22:00 do 6:00	+5	55

Provoz záměru

Při provozu záměru nelze předpokládat zvýšení hladin akustické zátěže oproti stávajícímu stavu.

Jiné výstupy (např. vibrace, záření, zápach)

Vibrace

Záměr není zdrojem vibrací přenášených na okolí.

Záření

Záměr není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření. Předmětem záměru nejsou materiály se zvýšeným obsahem přírodních nebo umělých radionuklidů.

Zápach

Záměr není zdrojem emisí pachových látek.

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

Havarijní situace v provozovně může nastat v souvislosti s vážnou poruchou technologického zařízení a s požárem technologického zařízení.

Příčinou vzniku požáru mohou být i závady na elektroinstalaci. Nutno konstatovat, že požáry na obalovnách živičných směsí jsou zcela výjimečné.

Při požáru ropných produktů a hořlavých látek, instalací nebo stavebních konstrukcí vznikají sloučeniny s účinky dráždivými, narkotickými nebo toxickými na organismus. Při tepelném rozkladu ropných produktů (asfalt mezi ně řadíme) a plastů vznikají oxidy uhlíku, dusíku, aromatické uhlovodíky (benzen, toluen) a při hoření plastů mohou vznikat další nebezpečné látky (chlorovodík, kyanovodík, fosgen). Tyto zplodiny představují negativní zásah do životního prostředí, nebezpečí pro zasahující hasiče, pro práci na požářišti a v jeho okolí, kam mohou být zaneseny zkondenzované nebezpečné uhlovodíky a saze.

- preventivní opatření, následná opatření

Ve smyslu ČSN 753415 je skladování ropných látek (živice, oleje) zajišťováno podle schváleného provozního řádu.

Technologická zařízení jsou řízena z velínu vybaveného počítačem, který signalizuje poruchové stavy.

Součástí systému řízení je rovněž problematika zvládnutí stavů, které by mohly vést k havárii zařízení.

Opatření proti vzniku výbuchu nebo požáru spočívají zejména v dodržování bezpečnostních předpisů při nakládání s hořlavými látkami. Požadavky na zabezpečení požární ochrany pracoviště:

- obsluhu hořáků smí provádět pouze k tomu pověřené osoby, veškeré opravy smí provádět jen oprávněné osoby
- únikové cesty, přístup k prostředkům na hašení požáru musí být stále volné
- v prostoru strojního zařízení nesmí být skladovány žádné hořlavé látky
- veškeré úniky ropných látek musí být ihned likvidovány

Pro případ požáru je provozovna vybavena požárními hydranty a hasicími přístroji.

Příjezdová komunikace konstrukcí vyhovuje pro pojezd požární techniky dle požadavků ČSN 73 0802.

V případě požáru se uvažuje, že represivní zásah provede příslušný hasičský záchranný sbor.

Pro provoz je zpracován podrobný provozní řád dle 201/2012 Sb. Pro případ havárie je zpracován "Plán havarijních opatření" dle 450/2005 Sb. v platném znění a pro případ požáru je zpracován "Požární řád". Pro nový stav dle změny jsou tyto materiály v současné době v přípravě, stejně tak jako Soubor technicko-provozních parametrů a technickoorganizačních opatření k zajištění provozu zdroje znečišťování ovzduší (Provozní řád), včetně opatření ke zmírnění průběhu a odstraňování důsledků havarijních stavů v souladu s podmínkami ochrany ovzduší ve smyslu zák. 201/2012 Sb.

Obecně zakázané činnosti na předmětné technologii:

- spalování jakýchkoliv odpadů na volných plochách či v kterékoliv části technologie
- porušování všech podnikových předpisů
- překračování povolených provozních teplot
- skladování a používání jiných než odsouhlasených surovin
- vypouštění organických sloučenin a jiných látek na volné plochy či do kanalizace
- ponechávání obalů s těkavými látkami bez uzávěrů (mimo dobu, kdy jsou suroviny stáčeny)
- vnitřní stěny vozidla se nesmí potírat petrolejem, naftou, benzínem nebo ředidly (s výjimkou povolených např. na bázi řepkového oleje)

Z hlediska katastrof je možno považovat za výjimečné stavy extrémní klimatické podmínky. Zájmové území záměru leží z části v záplavovém území. Zařízení dle záměru jsou umístěna bez možnosti vlivu přívalových dešťů nebo jiných extrémních situací.

Případné vlivy havárií, poruch, nehod a katastrof se odehrají převážně ve vlastním areálu provozovny bez významného vlivu na veřejné zdraví.

Vlivy na životní prostředí budou významné v závislosti na rozsahu případné události a budou krátkodobé.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází ve Hlavním městě Praha, na území městského obvodu Praha 5, městské části Praha 16, katastrálním území Radotín, v areálu cementárny Radotín. Areál cementárny je situovaný severozápadně od sídelního útvaru Radotín, západně od komunikace II/599.

Geografické souřadnice zájmové lokality: x: 1 052 298 N 49°59'45.34" N,
 y: 749 989 E 14°20'22.92" E

Kartograficky je plocha zájmového území zobrazena v mapách:

ZM - měřítko 1:50 000, list 14-42
 1:10 000, list 14-42-06

Podrobnější údaje poskytuje SMO měřítka 1: 5 000, list Praha 9-6.

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

C.1.1. Územní systémy ekologické stability krajiny

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je vymezován na základě zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Můžeme jej charakterizovat jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých, ekosystémů. ÚSES umožňuje uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivě působí na okolní, méně stabilní části krajiny a vytváří tak základ pro její mnohostranné využívání. Vymezení ÚSES stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství.

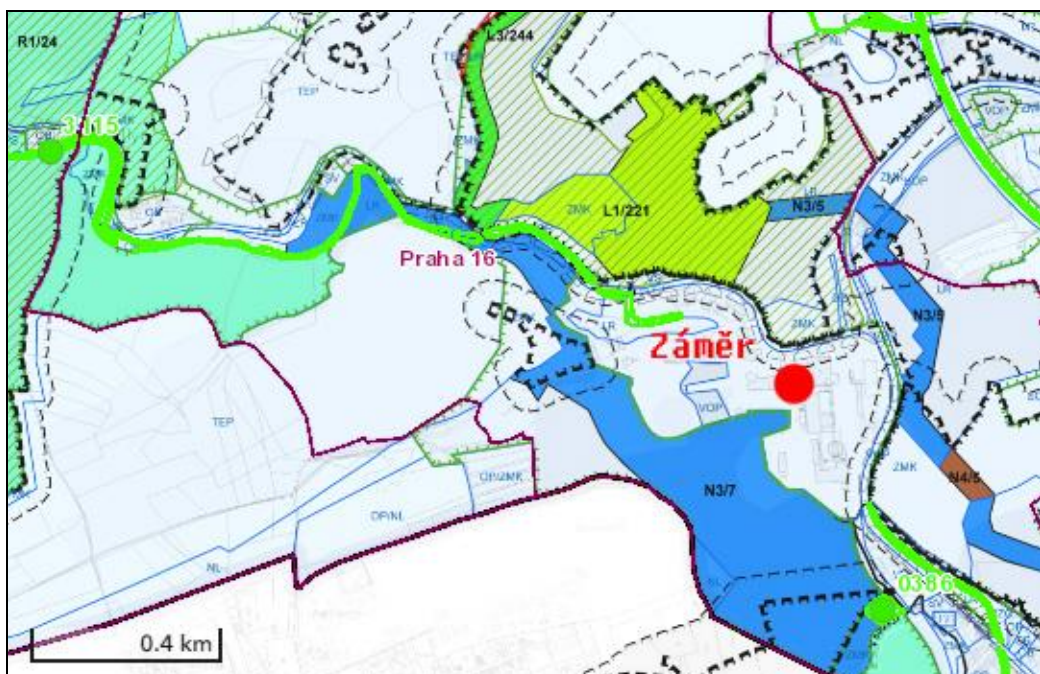
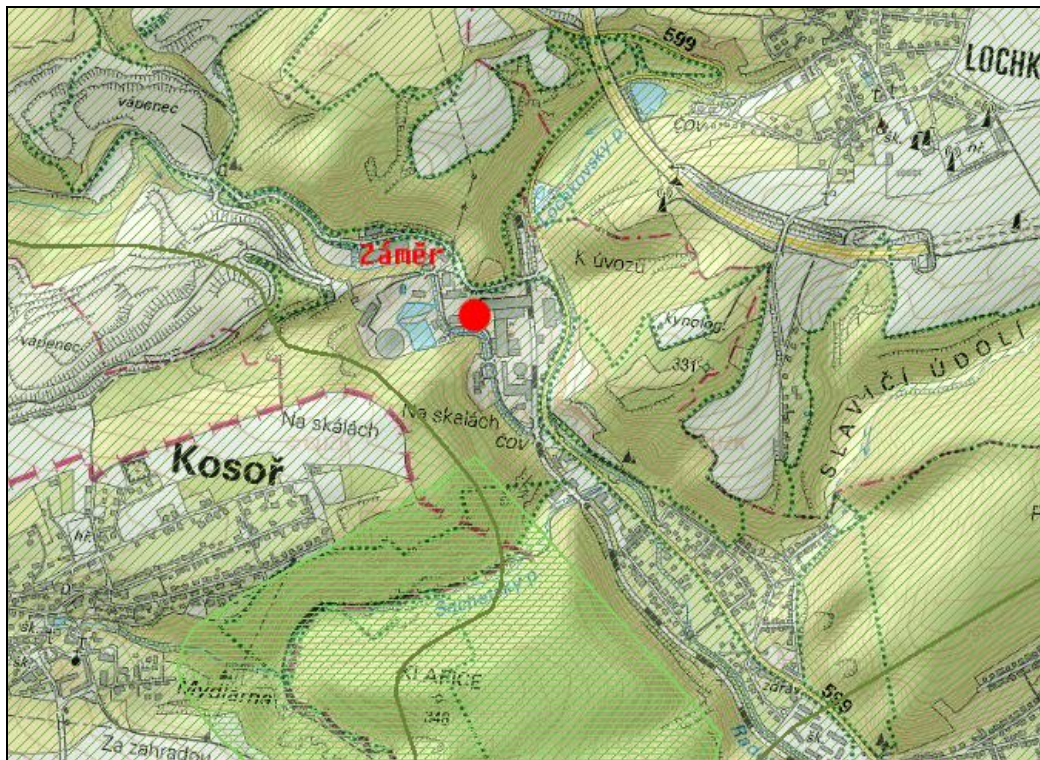
Rozlišují se tři úrovně ÚSES: místní (lokální)
 regionální
 nadregionální

Územní systém ekologické stability pro širší zájmové území je zpracován a zapracován do územního plánu Hlavního města Prahy.

Jihozápadně i severovýchodně od areálu cementárny je vymezena osa nadregionálního biokoridoru (N3/7, N3/5 a N4/5). Biokoridor spojuje regionální biocentra R1/23 a R1/24 a lokální biocentra L1/221 a L1/222. Jižně od místa záměru se rozkládá regionální biocentrum Velká Háj.

Regionální biocentrum R1/24 je vymezeno obdobně jako přírodní rezervace Radotínské údolí, regionální biocentrum R1/23 je vymezeno obdobně jako národní přírodní památka Černá rokle, lokální biocentrum L1/221 je vymezeno na části národní přírodní památky Lochkovský profil a lokální biocentrum L1/222 na části přírodní památky Radotínské skály.

Umístění záměru ve vztahu k územnímu systému ekologické stability je zřejmé z následujících situací.



C.1.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, Natura 2000

Zvláště chráněná území a přírodní parky

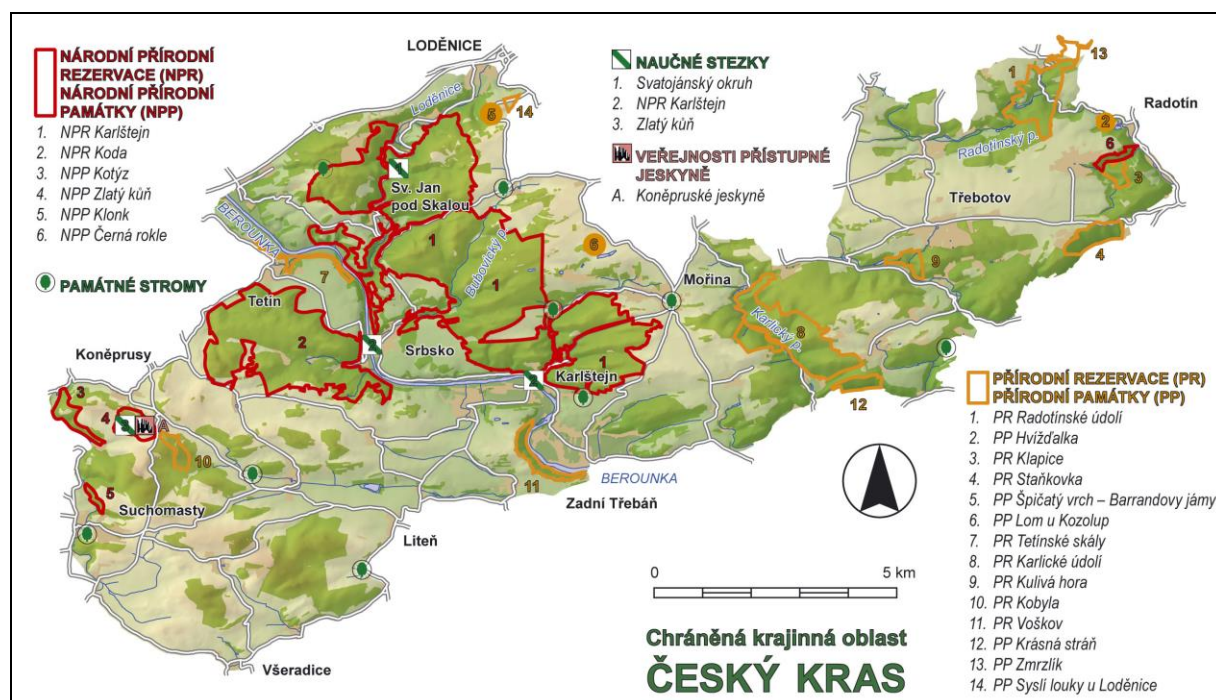
Zvláště chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění jsou polohou oznamovaného záměru dotčena.

V těsném sousedství se rozkládá Přírodní park Radotínsko–Chuchelský háj o rozloze 9 km² za účelem ochrany jednoho z přírodovědecky nejvzácnějších území Prahy.

Chráněné krajinné oblasti

Areal cementárny je součástí Chráněné krajinné oblasti (CHKO) Český kras, která byla vyhlášena výnosem Ministerstva kultury ČSR dne 12.4.1972. Plocha CHKO je 128 km². Území je tvořeno převážně prvohorními usazeninami s četnými krasovými jevy včetně jeskyní.

Mapa CHKO Český kras:



(zdroj: ceskykras.ochranaprirody.cz)

Na území CHKO Český kras se nalézají 20 maloplošných chráněných území. Jedná se o národní přírodní rezervace Karlštejn a Koda, národní přírodní památky Černá rokle, Kotýz, Zlatý kůň a Klonek, přírodní rezervace Kobyla, Karlické údolí, Klapice, Kulivá hora, Radotínské údolí, Staňkovka, Tetínské skály a Voškov a přírodní památky Hvízdalka, Lom u Kozolup, Špičatý vrch – Barrandovy jámy, Zmrzlík, Krásná stráž a Syslí louky u Loděnice.

Převážnou část území, nazývaného ČESKÝ KRAS, tvoří zvrásněné vápence siluru a devonu v pestrém vývoji, jaký nemá obdoby v jiných částech ČR. Geologickou rozmanitost ještě zvyšuje souvrství břidlic a diabasových vyvřelin. Přes malou nadmořskou výšku nedosahující 500 m se zde vytvořil pestrý členěný reliéf erozní činnosti Berounky a jejích přítoků, jejichž údolí mají často kaňonovitý ráz.

Pokud jde o živou přírodu, představuje Český kras jediné území Čech s úplnými vývojovými sledy vápnomilných, suchomilných a teplomilných společenstev včetně teplomilných listnatých lesů. Vegetační pestrost podmiňují především dva fenomény - krasový, daný vlastnostmi vápencového podkladu i jeho členitým reliéfem a fenomén říční, který zvyšuje celkovou stanovištní pestrost a znásobuje účinek fenoménu krasového. S pestrými vegetačními poměry souvisí bohatství a rozmanitost flóry. Druhy jako devaterník šedý nebo včelník rakouský

jsou v českých zemích známé téměř jen z této oblasti. Za zmínku stojí i výskyt řady orchidejí - vstavače nachového, rudohlávků jehlancového, prstnatce bezového, okrotice bílé, korálice trojklanné a dalších. Zajímavý je výskyt kosatce bezlistého českého, hlaváčku jarního, třemdavy bílé a řady jiných nápadných xerofilů. Jejich přítomnost má význam nejen vědecký, ale podstatně přispívá i ke zvýšení estetické hodnoty území.

Zvířena Českého krasu je stejně pozoruhodná jako rostlinstvo. Dlouhodobé osídlení vedlo sice k ochuzení fauny, především větších obratlovců, o ty druhy, které jsou citlivé na kultivaci krajiny nebo pronásledované člověkem. Nacházíme zde i přes to některé skupiny, které mají vztah ke zvláštním podmínkám krasu. Jsou to netopyři zimující v jeskyních, jezevec, kterému vyhovuje členitý ráz vápencových kopců a který umí pro své nory využít i drobné krasové dutiny. Hnízdí zde výr velký.

Z plazů zasluží zmínku hojný výskyt užovky hladké a při Berounce i užovky podplamaté. Vyskytuje se zde také mlok skvrnitý a ještěrka zelená. Význačnou skupinou v rámci fauny jsou měkkýši, kteří jeví zvláště úzké vztahy k vápencovému podkladu.

Vlastní záměr se nachází v III. zóně CHKO Český kras ve stávajícím průmyslovém areálu cementárny Radotín.

Maloplošná chráněná území

V těsné blízkosti místa záměru se dále nachází Národní přírodní památka (NPP) Lochkovský profil, která zaujímá rozlohu téměř 35,5 ha. Jedná se o mezinárodně významné geologické a paleontologické území. Východně od areálu cementárny se rozkládá Přírodní památka (PP) Radotínské skály, která je chráněna od roku 1988 z důvodu odkrytého geologického profilu usazenin z období prvohor. V těsné blízkosti areálu cementárny se dále rozkládají NPP Černé rokle, PP Hvízdalka, PP Orthocerový lůmek a další.

Významné krajinné prvky, památné stromy

V širším zájmovém území se vyskytují významné krajinné prvky (VKP), jejichž status je dán zákonem o ochraně přírody a krajiny. Podle § 3, písm. b), zákona č. 114/1992 Sb. jsou významnými krajinnými prvky veškeré „lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy“.

V areálu cementárny a v jeho nejbližším okolí se nenacházejí žádné stromy vyhlášené jako památné podle § 46 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Nejbližší památné stromy se nacházejí více než 3 km od místa záměru.

Natura 2000

Natura 2000 je soustava chráněných území, kterou na základě jednotných principů vytvářejí na svém území všechny státy Evropské unie. Vycházejí přitom ze směrnice 2009/147/ES, o ochraně volně žijících ptáků (která nahradila původní směrnici 79/409/EHS) a ze směrnice 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Požadavky na zařazení vymezených druhů rostlin, živočichů a typů přírodních stanovišť stanovené v uvedených evropských normách jsou implementovány do národní legislativy prostřednictvím zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (novelizován zákonem č. 218/2004 Sb.). Soustava Natura 2000 je tvořena evropsky významnými lokalitami (EVL) a ptačími oblastmi (PO).

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

Národní seznam evropsky významných lokalit je stanoven nařízením vlády (č. 318/2013 Sb., novela č. 73/2016 a 207/2016 Sb.).

Nejbližší Ptačí oblast (PO) Křivoklátsko se nachází severozápadně od Berouna. Tato oblast je vzdálená od zájmového prostoru více než 20 km.

Nejbližší Evropsky významnou lokalitou je s číslem CZ0113005 Lochkovský profil, která navazuje severně na areál cementárny. V širším zájmovém území se dále západně od místa záměru nachází EVL CZ0114001 Radotínské údolí.

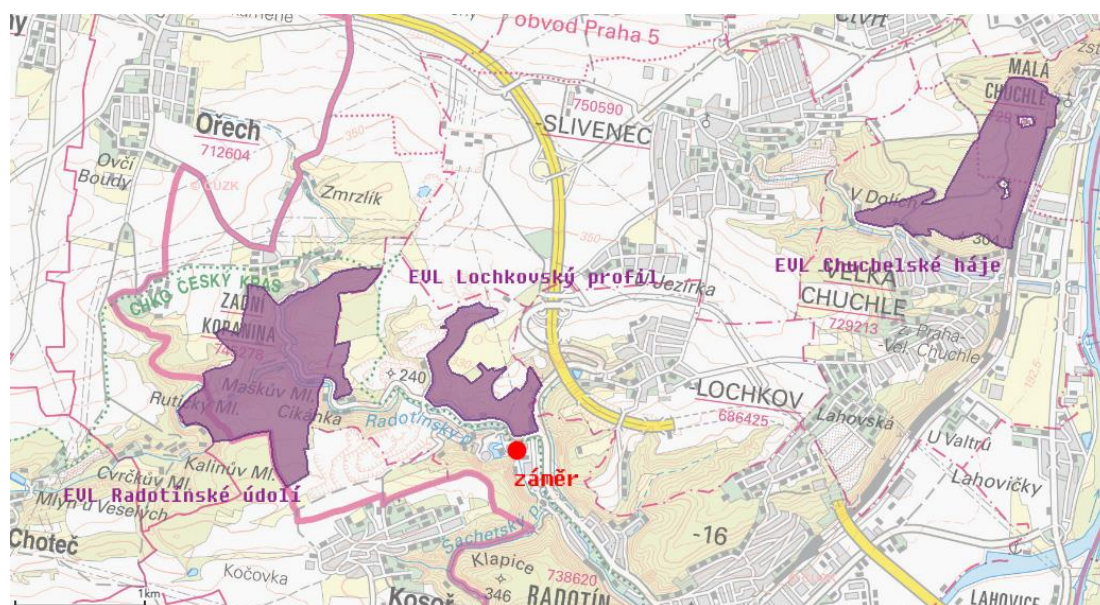
EVL Lochkovský profil (kód lokality CZ0113005) o rozloze 34,31 ha se rozkládá severně od místa záměru. Předmětem ochrany na území této Evropsky významné lokality jsou paleontologická naleziště a geologické profily z doby devonu.

EVL Radotínské údolí (kód lokality CZ0114001) o rozloze 109,44 ha se rozkládá západně od místa záměru. Předmětem ochrany na území této Evropsky významné lokality jsou krasová území a pestrá společenstva stepí a lesostepí.

EVL Chuchelské háje (kód lokality CZ0110040) o rozloze 74,82 ha se rozkládá severně od místa záměru. Předmětem ochrany na území této Evropsky významné lokality jsou výchozy skal, geologické profily a nálezy zkamenělin.

V blízkosti ani v širším okolí dotčené lokality se nenachází žádná z 41 ptačích oblastí vyhlášených na území České republiky.

Nejbližší lokality Natura jsou zřejmé ze situace:



C.1.3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

V areálu cementárny ani v bezprostředním okolí nejsou žádné registrované kulturní nebo technické památky.

Nejbližší kulturní památky:

Radotín

číslo rejstříku	památky	č.p.	umístění	chráněno od
41515/1-2153	Rodinný dům	27/9	Radotín, nám. Osvoboditelů	3.6.1991
41127/1-1901	Kostel sv. Petra a Pavla	-	Radotín, ul. Václava Balého	3.5.1958

Kosoř

číslo rejstříku	památk	č.p.	umístění	chráněno od
100541	Socha sv. Jana Nepomuckého	-	Kosoř	10.9.2003
22838/2-2263	Kaple sv. Anny	-	Kosoř	3.5.1958

Lochkov

číslo rejstříku	památk	č.p.	umístění	chráněno od
100287	Boží muka	-	Za ovčínem	26.5.2003

Podle údajů získaných ze Státního archeologického seznamu, informačního systému o územích s archeologickými nálezy, který spravuje Národní památkový ústav, se zájmová lokalita záměru nachází v UAN III. – (území, které mohlo být osídleno či jinak využíváno člověkem, ale výskyt archeologických nálezů nebyl dosud pozitivně prokázán, pravděpodobnost výskytu je 50 %, náleží sem prakticky veškeré území ČR mimo ÚAN I, II a IV). Nejbližší území s archeologickými nálezy kategorie UAN I se nalézají v centru městské části Praha-Lochkov.

V následujícím přehledu jsou uvedeny podrobnější údaje k UAN v širším okolí místa záměru.

ID SAS	Název komponenty	Kategorie UAN	Vzdálenost od záměru (km)
8471	Lochkov – intravilán	I	1,2
8473	V šachtách	II	1,2
8470	Kosoř – intravilán	II	1,4
8468	Radotín – intravilán	I	1,6
8209	Zadní Kopanina – intravilán	I	2,0

Stav území v 50. letech minulého století je uveden následujícím leteckým snímkem:



C.1.4. Území hustě zalidněná

Zájmové území není využíváno k bydlení. Samostatné obytné objekty jsou vzdáleny cca 300 m od záměru a více. V následující tabulce jsou uvedena některá demografická data o území.

Obec:	Městská část Praha 16	Hlavní město Praha
ZUJ	-	554782
Statut města	městská část	hlavní město
Počet částí	1	57
Katastr. Výměra (ha)	931	49 600
Počet obyvatel *)	8 817	1 335 084
Z toho v produkt. věku *)	5 637	869 149
Průměrný věk *)	42,1	42
Pošta	Ano	Ano
Škola	Ano	Ano
Zdravotnické zařízení	Ano	Ano
Policie	Ano	Ano
Kanalizace (ČOV)	Ano	Ano
Vodovod	Ano	Ano
Plynofikace	Ano	Ano
Části obce	-	57 částí
Adresa obecního úřadu	Úřad MČ Praha 16, Václava Balého 23/3, 153 00 Praha 16	Magistrát hlavního města Prahy, Mariánské nám. 2/2, 110 01 Praha 1

*) údaj Českého statistického úřadu k 1.1.2021

Statistické údaje:

	rozloha km ²	počet obyvatel k 1. 1. 2021	hustota zalidnění - počet obyvatel na 1 km ²
Česká republika	78 866	10 701 777	135,7
Hlavní město Praha	496	1 275 406	2571,4
Praha 16	9,31	8 462	908,9

C.1.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území

Zájmové území - nenacházejí se zde svahové nestability, propadová pásma a podobné extrémní jevy.

Existence starých ekologických zátěží byla prověřena v Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM). Stávající zájmová lokalita je zde evidována.

Charakteristika lokality dle SEKM je uvedena v následující tabulce:

Název	Českomoravský cement – Závod Radotín
Identifikátor	38620015
Pozice (JTSK) X:	1052286,251
Pozice (JTSK) Y:	750080,276
Existence analýzy rizik:	Ne
Stupeň poznání:	Předběžný průzkum (C)
Typ lokality:	Jiné
Plocha lokality:	178 895 m ²
Původce znečištění:	Jiné
Denní počet ohrožených obyvatel:	0
Charakteristika lokality:	Areál cementárny v Praze Radotíně, který je v provozu od 60. let 20. století. Dlouhodobě zde probíhá výroba portlandských cementů. Základní surovinou pro výrobu cementu je slínek, pro výpal slínku slouží dvě rotační pece s víceetapovým výměňkovým systémem. Základní surovina pro výrobu slínku je dodávána z lomu Hvížd'alka. Jako paliva pro rotační pece se používá především uhlí a těžký topný olej TTO (mazut je skladován v nadzemním zásobníku) a dalších (alternativních) paliv. Součástí provozu cementárny je sklad olejů, ČS nafty, trafostanice, ČOV a další doplňkové rizikové provozy. V areálu nebyl v průběhu provozu zaznamenán žádný havarijný únik závadných látek. V současné době (2021) probíhá provoz v souladu s IP vydaným v roce 2006 a jeho změnami. V roce 2014 byla zpracována Základní zpráva, tzn. vyhodnocení stavu lokality pro kvantifikované srovnání se stavem při úplném ukončení činnosti. V rámci zpracování základní zprávy nebylo prokázáno ovlivnění kvality půd v okolí areálu a podzemní vody v prostoru areálu provozem cementárny Radotín. Pravidelný monitoring podzemních a povrchových vod nevykazuje zvýšené hodnoty stanovovaných ukazatelů.
Kontaminace:	Povrchové, podzemní vody – nezjištěna, Zeminy - PAU
Výrok:	Nadpožadová, avšak nízká kontaminace - žádné zdravotní riziko ani

	rozpor s legislativou či s jinými zájmy chráněnými podle zvláštních předpisů, ani žádné omezení multifunkčního využívání lokality
Další doporučený postup:	Není nutný žádný zásah
Vzdálenost od místa záměru:	0 m

Dalšími blízkými evidovanými kontaminovanými místy jsou Deponie Slivenec - Radotín (ev. číslo 38620011) a Skládka v zemědělském brownfieldu Lochkov (ev. číslo 86425006).

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

C.2.1. Ovzduší a klima

Ovzduší

Praha patří z hlediska znečištění ovzduší dlouhodobě mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Stav ovzduší v Praze je nepříznivě ovlivňován zejména automobilovou dopravou, zatímco podíl stacionárních zdrojů na znečišťování ovzduší naopak dlouhodobě klesá.

Schéma rozmístění vyjmenovaných zdrojů znečišťování ovzduší podle Přílohy 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, v širším okolí městské části Praha 16 (a tedy i místa záměru) je patrné z následující mapky:



(Zdroj: Portál ČHMÚ)

Hlavními zdroji emisí jsou průmyslové a spalovací procesy.

Nejbližší stanicí měření znečištění ovzduší je stanice Praha 5 - Řeporyje, provozovaná ZÚ se sídlem v Ústí nad Labem.

Stanice je umístěna na okraji městské části Praha - Řeporyje, ve vzdálenosti cca 4,4 km od místa záměru.

Základní údaje o stanici měření imisí v Praze - Řeporyjích uvádí následující tabulka:

Kód lokality	ARER
Název stanice	Praha 5 – Řeporyje
Provozovatel	Zdravotní ústav Ústí nad Labem
EOI-typ stanice	pozaďová
EOI-typ zóny	předměstská
EOI-charakteristika zóny	obytná, zemědělská
Umístění	Ve školní zahradě
Souřadnice	50° 1' 49.506" sš 14° 18' 24.261" vd
Nadmořská výška	321 m
Měřicí programy	kombinované měření, měření PAHs, měření těžkých kovů v PM10
Datum vzniku	1.1.1984
Vzdálenost od místa záměru	4,4 km

Umístění stanice měření imisí Praha 5 - Řeporyje vůči místu záměru je zřejmé z následující situace:



V následující tabulce je uveden přehled nejdůležitějších ukazatelů za rok 2019 u výše uvedených zdrojů znečišťování ovzduší v okolí místa záměru (zdroj ČHMÚ):

Zdroj	Příkon (MW)	Ukazatel – množství v t/rok					
		TZL	NO _x	CO	SO ₂	TOC	VOC
Českomoravský cement, závod Radotín	3,3	8,877	830,284	112,290	17,477	3,838	-
Českomoravský cement, závod Radotín, lom Hvížd'alka, Praha	-	0,441	-	-	-	-	-
Českomoravský cement, závod Radotín, lom Špička, Praha	-	0,051	-	-	-	-	-
Veolia Energie Praha, a.s. – Výtopna Radotín 2	7,0	-	0,263	-	-	-	-
FARM THERM, s.r.o. – Radotínská, o.p.s.	0,5	-	0,022	0,018	-	-	-
Veolia Energie Praha, a.s. – Výtopna Radotín	9,3	-	0,837	-	-	-	-
LEEL COILS EUROPE s.r.o. – Praha, Vrážská	-	-	1,076	0,946	-	0,051	1,409
Schafer – Menk s.r.o., provozovna Radotín	2,5	0,482	0,583	0,024	-	1,410	5,633
Impectus s.r.o. – pískovna Kosoř	-	0,380	-	-	-	-	-

Stav kvality ovzduší

Podle imisních map pětiletých průměrů 2015-2019, 2016-2020 a 2017-2021 zveřejněných na stránkách ČHMÚ leží sledované území v ploše s následujícími hodnotami koncentrací (čtverec 452540):

Znečišťující látka	doba průměrování	2015-2019	2016-2020	2017-2021	imisní limit
		µg/m ³			
PM ₁₀	roční průměrná koncentrace	21,6	20,9	20,0	40
	36. nejvyšší hodnoty 24hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce	37,2	36,1	35,0	50
PM _{2,5}	roční průměrná koncentrace	16,4	15,7	14,7	20
SO ₂	roční průměrná koncentrace	3,3	3,2	3,1	20
	4. nejvyšší hodnoty 24hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce	9,2	8,4	8,0	125
NO ₂	roční průměrná koncentrace	18,9	18,2	16,6	40
NO _x	roční průměrná koncentrace	30	35,9	37,4	30
benzen	roční průměrná koncentrace	1	0,9	0,9	5
		ng/m ³			
benzo(a)pyren	roční průměrná koncentrace	1,2	1	0,8	1
Pb	roční průměrná koncentrace	5,8	5,3	4,6	500
As	roční průměrná koncentrace	2,3	2,1	1,8	6

Znečišťující látka	doba průměrování	2015-2019	2016-2020	2017-2021	imisní limit
Ni	roční průměrná koncentrace	0,5	0,6	0,5	20
Cd	roční průměrná koncentrace	0,2	0,2	0,2	5

Hlavním zdrojem znečištění ovzduší jsou především lokální zdroje spalující pevná paliva, emise oxidů dusíku z lokálního plynového topení a emise z dopravy – oxidy dusíku, oxid uhelnatý, prašné částice (PM), prchavé organické látky (VOC), benzen a benzo-a-pyren (BaP). Emise z průmyslových podniků se na znečištění ovzduší podílejí především produkcí TZL SO₂ a CO.

V zájmovém území nejsou překračovány platné imisní limity – s výjimkou roční průměrné koncentrace NO_x – jedná se o imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace – zákon 201/2012 Sb. neurčuje, kde mají být tyto limity plněny.

Dalším důležitým faktorem, který ovlivňuje kvalitu ovzduší, je relativní četnost směrů a síly větru.

Klima

Městská část Praha 16 leží včetně místa záměru v teplé klimatické oblasti T 2 (podle Quitta, 1975). Pro tuto klimatickou oblast je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Zámrazná hloubka je v zájmové oblasti 0,80 m.

Hodnoty klimatických charakteristik:

Klimatická charakteristika oblasti	T2		
Počet letních dnů	50-60	Průměrná teplota v říjnu	8 až 9
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 ⁰ C	160-170	Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	90-100
Počet mrazivých dnů	100-110	Srážkový úhrn ve vegetačním období	350-400
Počet ledových dnů	30-40	Srážkový úhrn v zimním období	200-300
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3	Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 - 50
Průměrná teplota v červenci	18 až 19	Počet dnů zamračených	120-140
Průměrná teplota v dubnu	6 až 7	Počet dnů jasných	40-50

V následující tabulce jsou uvedeny normály klimatických hodnot za období 1961-90 ze stanice Praha - Karlov a Praha Ruzyně.

Meteorologická stanice	Měsíc												Rok
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
	Průměrná teplota vzduchu (° C)												
Praha, Karlov	-0,9	0,8	4,6	9,2	14,2	17,5	19,1	18,5	14,7	9,7	4,4	0,9	9,4
Praha, Ruzyně	-2,4	-0,9	3,0	7,7	12,7	15,9	17,5	17,0	13,3	8,3	2,9	-0,6	7,9
	Úhrn srážek (mm)												
Praha, Karlov	19,8	19,2	24,4	31,8	59,9	58,8	58,3	63,2	37,1	26,3	28,2	19,5	446,6
Praha, Ruzyně	23,5	22,6	28,1	38,2	77,2	72,7	66,2	69,6	40,0	30,5	31,9	25,3	525,9

Praha, Karlovy	Úhrn srážek (mm) 1961-2021												rok
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
	20,3	18,7	24,8	27,5	58,4	62,7	61,3	61,0	35,2	28,2	27,4	22,1	447,7

C.2.2. Voda

Zájmové území je podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 393/2010 Sb. zařazeno do oblasti III. Dílčí povodí Berounky, v povodí 3. řádu 1-11-05 Loděnice a Berounka od Loděnice po ústí.

V detailním členění náleží areál cementárny do povodí 1-11-05-0490 s názvem Radotínský potok. Radotínský potok je podle Vyhlášky č. 178/2012 Sb. veden jako významný vodní tok v délce 5,5 km po hranici Hlavního města Prahy, v dotčeném zájmovém území není jako významný vodní tok vymezen.

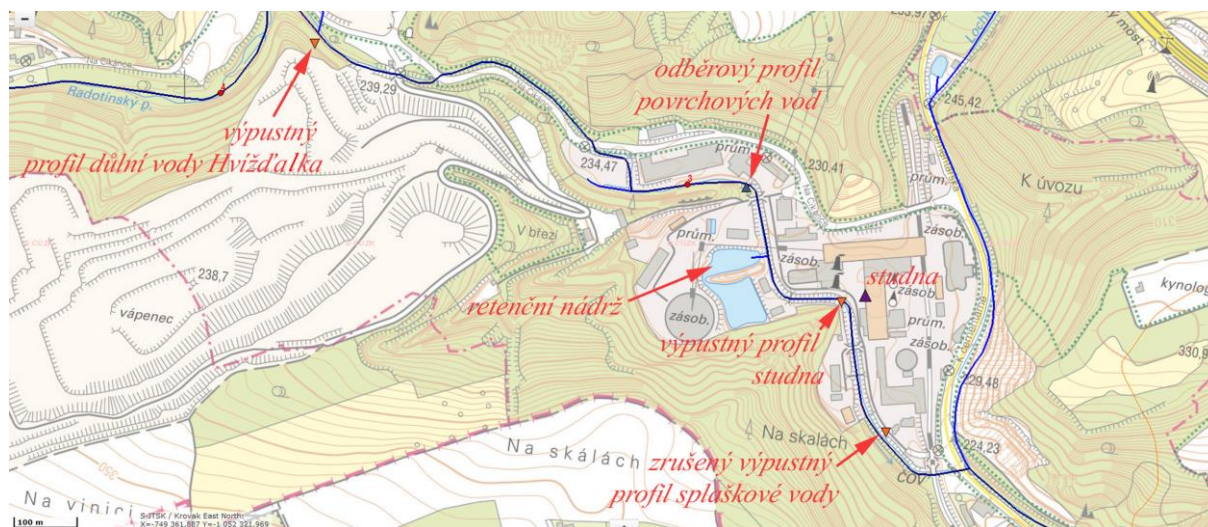
Radotínský potok (IDVT 10100255) protéká areálem cementárny od západu, v centrální části areálu se stáčí k jihu. Koryto potoka v areálu je umělé, vybetonované. V areálu se nachází retenční nádrž (ID 111050490007), napájená z Radotínského potoka pomocí náhonu z drobné zdrže.

Radotínský potok je levostranný přítok Berounky, do které se vlévá v Radotíně zhruba 3,7 km před jejím ústím do Vltavy ve výšce 192 m n. m. Radotínský potok pramení u obce Ptice ve výšce kolem 400 m n. m., délka toku je 22,6 km, povodí 68,5 km².

Protéká Ptice, Úhonice, Drahelčice, Rudnou, Krahulov, Nučice, Tachlovice, Chýnice, Choteč samotou Cikánka a Radotín. Na horním toku protéká po náhorních rovinách Pražské plošiny, pod Tachlovicemi se zařezává do hlubšího údolí. Má jen malé přítoky. Nad Cikánkou se do něj zleva vlévá Zmrzlík neboli Mlýnský potok, u cementárny zleva Lochkovský potok a pod cementárnou na začátku Radotína zprava Šachetský potok z Černé rokle a zleva Skalní potok ze Slavičího údolí.

Pro Radotínský potok byl typický velký počet mlýnů, které v průběhu věků klapávaly na jeho březích. Celkem jich lze v historických pramenech dohledat dvacet dva. Ve střední části protéká Radotínský potok CHKO Český kras, v dolní části pak územím silně poznamenaným kamenolomem, provozem cementárny a obytnou zástavbou.

Výřez vodohospodářské mapy HEIS:



Pro Radotínský potok před začátkem náhonu do retenční nádrže byla vyžádána data o průtocích od ČHMÚ (2019):

Plocha povodí: 58,5 km²

Dlouhodobá průměrná výška srážek na povodí: 542 mm

Dlouhodobý průměrný průtok: 131 l.s⁻¹

Podle údajů ČHMÚ v roce 2020 pro profil pod výpustným profilem retenční nádrže:

Plocha povodí: 64,34 km²

Dlouhodobá průměrná výška srážek na povodí: 542 mm

Dlouhodobý průměrný průtok: 133 l.s⁻¹

M-denní průtoky v l.s⁻¹

M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q _{Md}	224	178	157	139	127	117	109	98	88	79	65	45	30

N-leté průtoky v m³.s⁻¹

N	1	2	5	10	20	50	100
Q _N	4,1	6,5	10,6	14,5	18,9	25,7	31,7

Předpokládaný výpar z hladiny nádrže (podle ČSN 752410):

V jednotlivých měsících (v mm a v l.s⁻¹) při uvažované vodní ploše 0,06126 ha (tj. vodní plocha retenční nádrže při provozní hladině na kótě 228,64 m n m.)

I	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	
16,8	16,8	33,6	50,4	92,4	121,8	151,2	142,8	96,6	58,8	33,6	25,2	mm
0,0384	0,0425	0,0768	0,1191	0,2113	0,2879	0,3458	0,3266	0,2283	0,1345	0,0794	0,0576	l.s ⁻¹

Podzemní vody

Podle přílohy č. 6 k vyhlášce MZe č. 5/2011 Sb., o vymezení hydrogeologických rajónů a útvarů podzemních vod, způsobu hodnocení stavu podzemních vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu podzemních vod se zájmové území stavby nachází:

Číslo útvaru podzemních vod	Název útvaru podzemních vod	Pozice útvaru podzemních vod	Příslušný hydrogeologický rajon	Název příslušného hydrogeologického rajonu
62400	Svrchní silur a devon Barrandienu	základní	6240	Svrchní silur a devon Barrandienu
Plocha km ²	kolektor			
	číslo kolektoru 9	Geologická jednotka	Litologie:	Typ propustnosti:
258,684	nevymezený kolektor	horniny krystalinika, proterozoika a paleozoika	vápence	puklino - krasová

Odběr povrchových vod podle HEIS:

ID odběru povrchové vody: 141257
 Typ objektu: místo odběru povrchové vody
 Název místa odběru: Českomoravský cement Radotín
 ID úseku toku: 137490600700
 ID úseku toku - hrubé dělení: 1374906
 Horní maticové číslo polohy: 137490600700752
 Číslo polohy na úseku toku: 752
 ID toku podle DIBAVOD/HEIS ČR: 137490400100
 Vodní tok: Radotínský p.
 Číslo hydrologického pořadí: 1-11-05-0490-0-00
 Říční kilometr: 2,85
 Umístění objektu vůči břehu: levý břeh
 ID útvaru povrchových vod: 13749070
 Název vodního útvaru: Berounka po ústí do toku Vltava
 Kategorie vodního útvaru: řeka
 ID koordinační oblasti: 5240
 Název koordinační oblasti: Berounka
 Název povodí: Labe
 Název dílčího povodí: Berounka
 ID katastrálního území: 738620
 Název katastrálního území: Radotín
 Kód NACE (klasifikace ekonomických činností dle EU): 235100
 NACE (klasifikace ekonomických činností dle EU): Výroba cementu
 Druh užívání vody: průmysl (bez energetiky)

Odběr povrchových vod podle HEIS:

ID odběru povrchové vody	Název objektu	Referenční rok	Množství odebraných vod	Průměrné denní množství odebraných vod	Průměrné množství odebraných vod	Počet hodin odběru	Druh užívání vody
			tis. m ³	m ³ /den	l/s		
141257	Českomoravský cement Radotín	2 020	81,496	223,277	2,6	7 948	průmysl (bez energetiky)
		2 019	79,109	216,737	2,5	8 160	
		2 018	100,395	275,055	3,181	8 760	
		2 017	72,5	198,63	2,297	8 760	
		2 016	76	208,219	2,408	8 784	
		2 015	88,516	242,51	2,805	8 760	
		2 014	130	356,164	4,119	8 760	
		2 013	130	356,164	4,119	8 760	
		2 012	120	328,767	3,803	8 784	
		2 011	120	328,767	3,803	8 760	
		2 010	120	328,767	3,803	8 760	
		2 009	130	356,164	4,119	8 760	
		2 008	130	356,164	4,119	8 784	
		2 007	130	356,164	4,119	8 760	
2 006	130	356,164	4,119	8 760			

ID odběru povrchové vody	Název objektu	Referenční rok	Množství odebraných vod	Průměrné denní množství odebraných vod	Průměrné množství odebraných vod	Počet hodin odběrů	Druh užívání vody
			tis. m ³	m ³ /den	l/s		
		2006-2020	109,20	299,18	3,46		

Odběr podzemních vod podle HEIS:

ID odběru podzemní vody:	141210
Typ objektu:	místo odběru podzemní vody
Název objektu:	ČMC cementárna Radotín
Doplňující název objektu:	studna sniž. hladiny podzemních vod
Status:	současný
ID toku podle DIBAVOD/HEIS:	137490400100
Vodní tok:	Radotínský p.
ID úseku toku - hrubé dělení:	1374906
Identifikátor úseku toku - jemné dělení:	137490600700
ID hydrogeologického rajonu:	6240
Název hydrogeologického rajonu:	Svrchní silur a devon Barrandienu
Název povodí:	Labe

Odběr podzemních vod podle HEIS:

ID odběru podzemní vody	Název objektu	Referenční rok	Množství odebraných vod	Průměrné denní množství odebraných vod	Průměrné množství odebraných vod	Počet hodin odběrů
			tis. m ³	m ³ /den	l/s	
141210	Česko moravský cement Radotín	2 021	76,68	210,082	2,43	8 760
		2 020	77,286	211,742	2,4	8 784
		2 019	68,915	188,808	2,2	8 760
		2 018	66,88	183,233	2,119	8 760
		2 017	70,31	192,63	2,228	8 760
		2 016	73	200	2,313	8 784
		2 015	58	158,904	1,838	8 760
		2 014	71	194,521	2,25	8 760
		2 013	82	224,658	2,598	8 760
		2 012	84	230,137	2,662	8 784
		2 011	84	230,137	2,662	8 760
		2 010	84	230,137	2,662	8 760
		2 009	90	246,575	2,852	8 760
		2 008	90	246,575	2,852	8 784
	2008-2021	76,86	210,58	2,43		

Vypouštění vod dle HEIS

ID místa vypouštění:	141220
Typ objektu:	místo vypouštění do povrchové vody
Název objektu:	ČMC cementárna Radotín studna

Doplňující název objektu: snižování hpv studna
 Status: současný
 ID úseku toku - hrubé dělení: 1374906
 ID úseku toku- jemné dělení: 137490600700
 ID toku podle DIBAVOD/HEIS: 137490400100
 Vodní tok: Radotínský p.
 Číslo hydrologického pořadí: 1-11-05-0490-0-00
 Říční kilometr: 2,2
 Umístění vůči břehu: levý břeh
 ID koordinační oblasti: 5240
 Název koordinační oblasti: Berounka
 ID katastrálního území: 738620
 Název katastrálního území: Radotín
 ID obce (kód LAU 2): 554782
 Název obce: Praha
 ID obce s pověřeným úřadem: 19

Množství vypouštěných vod – dtto jako množství odebraných podzemních vod v ID 141210.

Ukazatel jakosti (zkratka)	Název ukazatele jakosti	rok	Množství vypouštěného znečištění za období t	Průměrná koncentrace produkovaného znečištění mg/l
NL105	nerozpuštěné látky při 105°C	2020	0,348	4,5
		2019	0,241	3,5
		2 018	0,702	10,5
		2 017	0,211	3
		2 016	0,621	8,5
		2 015	1,247	21,5
		2 014	0,178	2,5
		2 013	0,683	8,333
		2 012	0,336	4
		2 011	0,504	6

ID místa vypouštění: 143133
 Typ objektu: místo vypouštění do povrchové vody
 Název objektu: ČMC cementárna Radotín **splašk. voda**
 Doplňující název objektu: BČOV
 Status: historický
 Evidováno do: 31.12.2018
 ID toku podle DIBAVOD/HEIS: 137490400100
 Vodní tok: Radotínský p.
 Říční kilometr: 2,2
 Číslo hydrologického pořadí: 1-11-05-0490-0-00
 Umístění vůči břehu: levý břeh
 ID úseku toku - hrubé dělení: 1374906

ID úseku toku- jemné dělení: 137490600700
 Horní maticové číslo polohy: 137490600700917
 Číslo polohy na úseku toku: 917
 ID útvaru povrchových vod: BER_0940
 Název vodního útvaru: Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava
 Kategorie vodního útvaru: řeka
 Název (mezinárodní oblasti) povodí : Labe
 Název dílčího povodí : Berounka
 ID koordinační oblasti: 5240
 Název koordinační oblasti: Berounka
 ID katastrálního území: 738620
 Název katastrálního území: Radotín
 Kód CZ-NACE (klasifikace ekonomických činností dle EU): 235100
 CZ-NACE (klasifikace ekonomických činností dle EU): Výroba cementu
 Druh užívání vody: průmysl (bez energetiky)

Množství vypouštěných vod – ukončeno 2018

ID	Název objektu	Referenční rok	Množství vypouštěných vod, tis.m ³	Průměrné denní množství vypouštěných vod, m ³ /den	Průměrné množství vypouštěných vod, l/s	Počet hodin vypouštění
143133	ČMC cementárna Radotín splašk. voda	2 018	8,882	24,334	0,3	7 608
		2 017	17,492	47,923	0,6	8 760
		2 016	12,778	35,008	0,4	8 784
		2 015	11,359	31,121	0,4	8 760
		2 014	10,692	29,293	0,3	8 760
		2 013	11,773	32,255	0,4	8 760
		2 012	20	54,795	0,6	8 784
		2 011	18	49,315	0,6	8 760
		2 010	18	49,315	0,6	8 760
		2 009	60	164,384	1,9	8 760
		2 008	60	164,384	1,9	8 784
		2 007	60	164,384	1,9	8 760
		2 006	60	164,384	1,9	8 760
		2006-2018	28,38	77,76	0,91	

Ukončeno prosinec 2018.

Důlní vody

ID místa vypouštění: 141214
 Typ objektu: místo vypouštění do povrchové vody
 Název objektu: ČMC Radotín důl Hvížd'alka
 Doplnující název objektu: důlní vody
 Status: historický
 Evidováno do: 31.12.2011

ID toku podle DIBAVOD/HEIS:	137490400100
Vodní tok:	Radotínský p.
Říční kilometr:	3,6
Číslo hydrologického pořadí:	1-11-05-0490-0-00
Umístění vůči břehu:	pravý břeh
ID úseku toku - hrubé dělení:	1374906
ID útvaru povrchových vod:	BER_0940
Název vodního útvaru:	Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava
Kategorie vodního útvaru:	řeka
Název (mezinárodní oblasti) povodí :	Labe
Název dílčího povodí :	Berounka
ID koordinační oblasti:	5240
Kód CZ-NACE (klasifikace ekonomických činností dle EU):	235100
CZ-NACE (klasifikace ekonomických činností dle EU):	Výroba cementu
Množství vypouštěných vod (poslední evidovaný rok), tis.m ³ :	8
Druh užívání vody:	průmysl (bez energetiky)

Roční hodnoty vypouštěného množství

ID místa vypouštění	Název objektu	Referenční rok	Množství vypouštěných vod, tis.m ³	Průměrné denní množství vypouštěných vod, m ³ /den	Průměrné množství vypouštěných vod, l/s	Počet hodin vypouštění
141214	ČMC Radotín důl Hvíždalka	2 011	8	21,918	0,3	8 760
		2 010	8,5	23,288	0,3	8 760
		2 009	6,1	16,712	0,2	6 818
		2 008	6,1	16,712	0,2	6 842

Výpustný profil nezrušen, není využíván.

Je sledována kvalita povrchových vod v Radotínském potoce – před a za závodem – výtah analýz (Ekologická laboratoř PEAL s.r.o.) v následující tabulce:

Kvalita povrchových vod

Nad závodem

ukazatel	jednotka	Odběr dne								průměr
		5.2.20	22.6.20	24.8.20	27.11.20	22.2.21	18.5.21	5.8.21	18.11.21	
BSK-5	mg/l	5,4	1,0	1,0	1,4	2,8	1,2	1,8	1,0	1,95
NEL	mg/l	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,1
fosfor celkový	mg/l	0,41	0,41	0,26	0,18	0,070	0,19	0,22	0,36	0,263
fosforečnany	mg/l	1,3	1,3	0,80	0,55	0,21	0,59	0,68	1,1	0,816
chloridy	mg/l	91	68	74	84	96	70	67	80	78,75
CHSK-Cr	mg/l	24	10	10	10	10	10	10	10	11,75
konduktivita	mS/m	80,6	88,4	93,3	108	114	105	89,7	101	97,5
kyslík rozpouštěný	mg/l	8,5	9,8	9,7	11	12	10	10	9,4	10,05
dušík amoniakální (N-NH ₄) titr.	mg/l	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,15	0,15	0,788
dušík dusičnanový (N-NO ₃)	mg/kg suš.	6,05	6,1	7,5	6,8	9,9	10	6,3	8,33	7,623
dušík dusitanový (N-NO ₂)	mg/l	0,0085	0,016	0,0050	0,0050	0,046	0,0050	0,085	0,0076	0,022
nerozpuštěné látky sušené	mg/l	40	36	44	7	5	8	44	20	25,5
pH		8,0	8,1	8,4	8,2	7,8	8,3	8,3	8,2	8,163
rozpuštěné látky sušené	mg/l	516	584	612	714	664	694	658	500	617,75
sírany	mg/l	93,9	106	110	159	149	140	108	125	123,86
TOC	mg/l	6,4	7,3	7,8	5,9	7,0	8,5	5,1	2,9	6,363
enterokoky intestinální	KTj/ml	52	5	42	11	12	3	18	3	18,25
koliiformní bakterie (Colilert 18)	KTj/ml	1120	105	276	99	64	192	302	57	276,88
termotolerantní a koliiformní bakterie	KTj/ml	134	4	52	16	17	13	13	5	31,75

Pod závodem

ukazatel	jednotka	Odběr dne								průměr
		5.2.20	22.6.20	24.8.20	27.11.20	22.2.21	18.5.21	5.8.21	18.11.21	
BSK-5	mg/l	5,0	1,0	1,0	1,1	2,9	2,1	1,0	1,0	1,888
NEL	mg/l	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,1
fosfor celkový	mg/l	0,41	0,41	0,23	0,15	0,16	0,22	0,33	0,32	0,279
fosforečnany	mg/l	1,3	1,3	0,73	0,46	0,47	0,68	1,0	0,97	0,864
chloridy	mg/l	91	75	82	87	99	68	68	77	80,875
CHSK-Cr	mg/l	43	10	10	10	10	10	12	10	14,375
konduktivita	mS/m	85,6	92,5	94	109	115	104	90,5	103	99,2
kyslík rozpouštěný	mg/l	8,7	9,7	9,8	10	11	10	10	9,1	9,788
dusík amoniakální (N-NH ₄) titr.	mg/l	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,15	0,15	0,788
dusík dusičnanový (N-NO ₃)	mg/kg suš.	6,28	5,9	6,6	4,5	11,5	12	6,4	7,71	7,611
dusík dusitanový (N-NO ₂)	mg/l	0,011	0,018	0,005	0,005	0,050	0,005	0,0085	0,005	0,013
nerozpuštěné látky sušené	mg/l	52	68	8	13	2	7	16	12	22,25
pH		7,8	8,2	8,4	8,1	8,0	8,3	8,2	8,1	8,138
rozpuštěné látky sušené	mg/l	566	592	566	756	722	704	564	454	615,5
sírany	mg/l	104	115	121	192	149	140	119	132	134
TOC	mg/l	6,2	6,9	6,1	4,8	7,1	8,5	4,9	2,7	5,9
enterokoky intestinální	KTj/ml	68	6	3	2	10	1	11	2	12,875
koliiformní bakterie (Colilert 18)	KTj/ml	613	130	50	19	73	105	308	30	166
termotolerantní a koliiformní bakterie	KTj/ml	152	4	5	5	20	13	11	1	26,375

Rozdíl pod a nad závodem:

ukazatel	jednotka	průměr		rozdíl pod - nad
		nad závodem	pod závodem	
pH		8,163	8,138	-0,025
BSK-5	mg/l	1,95	1,888	-0,062
NEL	mg/l	0,1	0,1	0
fosfor celkový	mg/l	0,263	0,279	0,016
fosforečnany	mg/l	0,816	0,864	0,048
chloridy	mg/l	78,75	80,875	2,125
CHSK-Cr	mg/l	11,75	14,375	2,625

ukazatel	jednotka	průměr		rozdíl pod - nad
		nad závodem	pod závodem	
konduktivita	mS/m	97,5	99,2	1,7
kyslík rozpouštěný	mg/l	10,05	9,788	-0,262
dusík amoniakální (N-NH ₄) titr.	mg/l	0,788	0,788	0
dusík dusičnanový (N-NO ₃)	mg/kg suš.	7,623	7,611	-0,012
dusík dusitanový (N-NO ₂)	mg/l	0,022	0,013	-0,009
nerozpuštěné látky sušené	mg/l	25,5	22,25	-3,25
rozpuštěné látky sušené	mg/l	617,75	615,5	-2,25
sírany	mg/l	123,86	134	10,14
TOC	mg/l	6,363	5,9	-0,463
enterokoky intestinální	KTj/ml	18,25	12,875	-5,375
koliformní bakterie (Colilert 18)	KTj/ml	276,88	166	-110,88
termotolerantní koliformní bakterie	KTj/ml	31,75	26,375	-5,375

Ochranná pásma vodních zdrojů – nejbližší Kosoř podzemní zdroj 00012202 (ochranné pásmo vyhlášeno 24.11.1984) – ve vzdálenosti 1,04 km (od retenční nádrže)

C.2.3. Půda

Údaje z Českého statistického úřadu:

	Praha 16	
	ha	%
Celkem ¹	929,9	100
celkem zemědělská půda ²	299	32,15
Orná půda ²	188	20,2
Chmelnice ²	-	-
Vinice ²	-	-
Zahrada ²	79	8,5
Ovocný sad ²	25	2,7
Trvalý travní porost ²	.	.
celkem nezemědělská půda ²	.	.
Lesní pozemek ²	287	30,86
Vodní plocha ²	15	1,6
Zastavěná plocha a nádvoří ²	59	6,3
Ostatní plocha ²	271	29,1

(pozn. ¹ – stav k 1.1.2021, ² – stav k 31.12.2006, .- údaj není k dispozici nebo je nespolehlivý)

C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Geomorfologie

system	Hercynský
--------	-----------

provincie	Česká vysočina
subprovincie	Poberounská subprovincie
oblast	Brdská oblast
celek	Pražská plošina
podcelek	Říčanská plošina
okrsek	Třebotovská plošina

Podle **geomorfologického členění** (Demek, Mackovčín, 2006) leží zájmová lokalita v Poberounské soustavě a Brdské podsoustavě. V detailním členění se jedná o geomorfologický celek Pražská plošina, podcelek Říčanská plošina a okrsek Třebotovská plošina.

Třebotovská plošina je členitá pahorkatina v povodí Vltavy a Berounky. Je budována staropaleozoickými břidlicemi, pískovci, křemenci a vápenci Barrandienu se zbytky cenomanských a spodnoturonských slepenců, pískovců, jílovců a spongilitů. Lokálně jsou zachované lokality miocenních štěrků, písků a jílu. Reliéf je rozčleněný, erozně denudační s rozsáhlými zarovnanými povrchy typu holoroviny a pediplénu a strukturními hřbety a suky, zpravidla směru JZ – SV. Údolí jsou hluboce zaříznutá, epigeneticky založená, s drobnými krasovým tvary. Četné kamenolomy na okraji Prahy v horninách Barrandienu jsou typickým antropogenním prvkem.

Areál cementárny leží v údolí Radotínského potoka v místě bývalého vápencového lomu a mlýna. Po skončení těžby v lomu a v době výstavby cementárny byl terén nepravidelně zasypan hlinitokamenitými navážkami, stará zástavba byla demolována a v místě bývalého lomu vznikla retenční nádrž, odkud je voda čerpána k technologickým účelům. Koryto Radotínského potoka v areálu bylo přeloženo a regulováno.

Stávající terén v areálu cementárny je mírně členitý v rozmezí nadmořských výšek 225,0 – 237,0 m n. m., nepravidelně zastavěný objekty závodu s deponiemi různorodých navážek, s křovinatými a lesními porosty.

Geologické podmínky

Z regionálně geologického hlediska je zájmové území součástí barrandienského paleozoika. Předkvartérní skalní podklad tvoří silurskudevonský komplex hornin, náležejících převážně lochkovskému souvrství a prokopskodvoreckým vrstvám pražského souvrství.

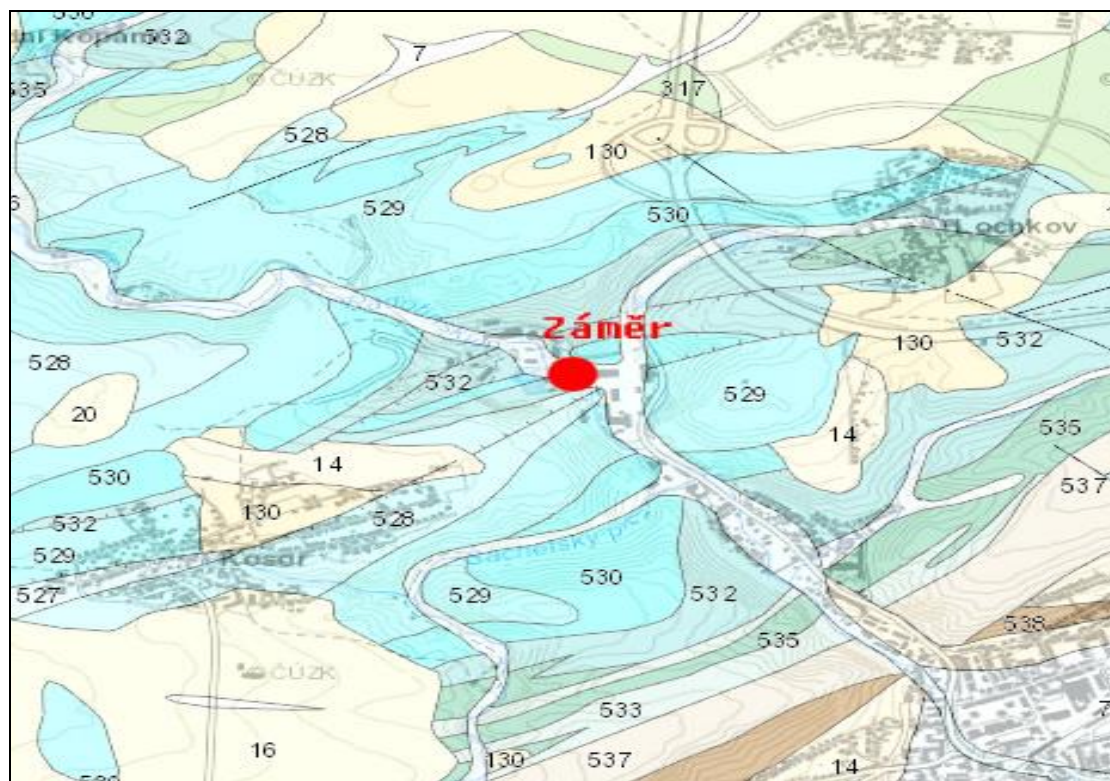
Lochkovské souvrství je charakterizováno tmavě šedými deskovitými vápenci a rohovci s vložkami břidlic, popřípadě světle šedými, jemně organodetrityckými vápenci. Pražské souvrství zastupují šedé vápence prokopskodvorecké, jsou mikritové s typickou hlíznatou texturou. Vyskytují se v nich ojedinělé vložky vápnitých břidlic. Výchozy těchto devonských vápenců, spolu s vápenci a vápnitými břidlicemi silurského stáří jsou patrné v blízkém okolí na obnažených příkrých údolních svazích. Povrch skalního podloží v areálu cementárny se nachází v úrovních od 1,5 m p. t. po 15,0 a více metrů pod terénem.

V areálu cementárny jsou horniny skalního podkladu zakryty buď navážkami, nebo kombinovaně svahovými hlinami, náplavy potoka a navážkami proměnlivé mocnosti, složení a ulehlosti.

Navážky jsou charakteru hlinitokamenitých až jílovitokamenitých sutí (převážně se jedná o přemístěná deluvia z místních údolních svahů a odpadový materiál z lomu). Svahové sedimenty jsou charakteru hlinitých uloženin s příměsí úlomků podložních skalních hornin a ojediněle i většími balvany. Fluviální sedimenty v údolní nivě Radotínského potoka lze charakterizovat jako málo opracované štěrky a štěrkopisky, překryté jílovitopisčitými hlinami.

Tektonicky je Radotínské údolí se zájmovou lokalitou predisponováno linií kódského přesmyku a dílčími radiálními zlomy.

Geologická mapa zájmové lokality (1:50 000):



- biosparitové vápence, mikritické vápence, vápnité břidlice, místy vulkanogenní příměs [ID: 532]
- biodetritické a organogenní vápence, biomikritové až mikritické hlíznaté vápence [ID: 529]
- hlinito-kamenitý, balvanitý až blokový sediment [ID: 14]
- biodetritické vápence, mikritické vápence s vložkami břidlic, dolomitické vápence, místy s rohovci [ID: 530]
- biodetritické vápence až mikritické vápence, často nodule rohovců [ID: 528]
- štěrky, písčité štěrky, písky s vložkami jílu [ID: 130]

Hydrogeologie

Z regionálně hydrogeologického hlediska je hodnocená lokalita součástí hydrogeologického rajónu 6240 Svrchní silur a devon Barrandienu.

Oběh a akumulace podzemní vody v prostředí devonských vápenců Barrandienu jsou vázány na poruchová pásma a místa intenzivního zkrasování. Zkrasování vápenců se vyznačuje kromě drobných povrchových jevů jen vyluhováním hornin podél puklin nebo vrstevních spár a nezvyšuje podstatně propustnost komplexu. Oběh podzemní vody omezuje v některých případech i vložky břidlic. V důsledku toho jsou zjišťovány značné rozdíly v propustnosti i transmisivitě. Vrtem HV-1 v areálu cementárny byla v roce 1989 ověřena transmisivita devonských vápenců $4,4 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ a koeficient filtrace $1,0 \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Vydatnost vrtu dosahovala $0,04 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Významnější zvoděň se vytváří ve fluvialních náplavech Radotínského potoka v dotčeném areálu. Podzemní voda je mírně napjatá, vázána na dobře propustnou vrstvu bazálních holocenních potočních náplavů vyplňujících původní údolní dno, se spádem terénu, generelně od severozápadu k jihovýchodu, s lokálními odchylkami.

Vodárenský význam rajónu 6240 je nízký, zdroje podzemní vody dostačují pouze pro místní zásobování.

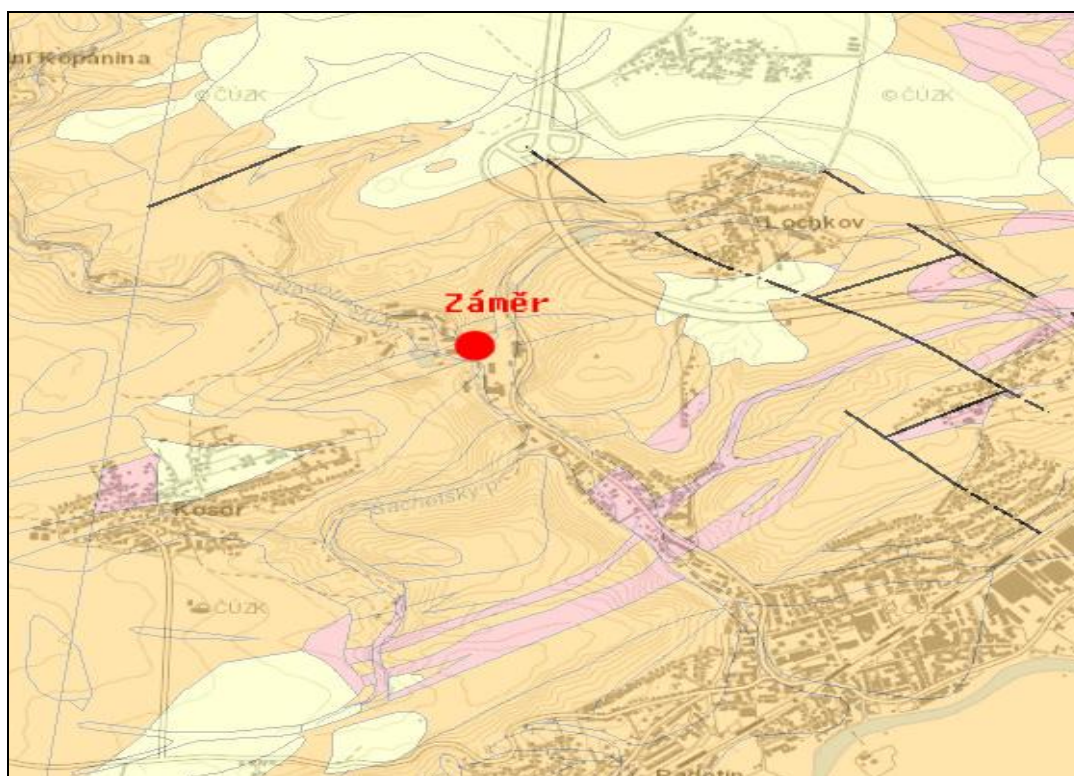
Z hlediska možných střetů zájmů nezasahuje podle výseku příslušného listu vodohospodářské mapy měřítka 1 : 50 000 a serveru Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka do zájmové lokality žádné ochranné pásmo vodního zdroje podzemní nebo povrchové vody.

Surovinové zdroje

Provozovna se nachází mimo výhradní ložiska, chráněná ložisková území, stanovené dobývací prostory, mimo poddolovaná území bez výskytu starých důlních děl.

Radon

Mapa radonového indexu (1:50 000):



Radonový index 1 : 50 000

■ vysoký
■ střední
■ nízký
■ kvartér, hlubší podloží vysoký
■ kvartér, hlubší podloží střední
■ kvartér, hlubší podloží nízký
□ nestanoven

C.2.5. Fauna a flóra

Podle biogeografického členění území ČR (Culek a kol., 1995) náleží zájmové území výstavby do bioregionu č. 1.18 Karlštejnský.

Podle fyto geografického členění České republiky leží lokalita v termofytiku, ve fyto geografickém okrese č.8 – Český kras.

Fyto geografická oblast: Termofytikum

Fyto geografický obvod: České termofytikum

Fyto geografický okres: Český kras

Jedná se o území průmyslově dlouhodobě využívaného areálu, kde výskyt chráněných druhů je nereálný a nemá přímou souvislost s posuzovaným záměrem.

Koeficient ekologické stability (ČSÚ)		Hlavní město Praha	Praha 16
	31. 12. 2018	0,3	
	31. 12. 2019	0,3	
	31. 12. 2020	0,3	0,8

0 - 0,10 území s maximálním narušením přírodních struktur

0,11 - 0,30 území se zřetelným narušením přírodních struktur

0,31 - 1,00 území intenzivně využívané

1,01 - 3,00 území se vcelku vyváženou krajinou

3,00 < území s přírodní nebo přírodě blízkou krajinou

Koeficient ekologické stability je poměrové číslo a stanovuje poměr ploch tzv. stabilních a nestabilních krajinných prvků ve zkoumaném území podle vzorce (Míchal, 1985):

$KES = (LP + VP + TTP + Pa + Mo + Sa + Vi) / (OP + AP + Ch) = \text{stabilní ekosystémy} / \text{nestabilní ekosystémy}$

Stabilní prvky	Nestabilní prvky
LP lesní půda	OP – orná půda
VP – vodní plochy a toky	AP – antropogenizované plochy
TTP – trvalý travní porost	Ch – chmelnice
Pa – pastviny	
Mo – mokřady	
Sa – sady	
Vi - vinice	

C.2.6. Krajina

Jedná se významně antropogenně změněnou krajinu v důsledku bývalého využívání lomu vápence Lochkov a následné realizace velkého cementářského komplexu. Širší okolí je rovněž poznamenáno současnou nebo bývalou těžební činností. Severovýchodně od zájmového území prochází významný dopravní tah – dálnice D0 – Pražský okruh. Vlastní závod je umístěn v údolnici Radotínského potoka a je možno konstatovat, že území je užíváno především k průmyslové činnosti. Nejbližší obytný objekt je 50 m jižně od areálu provozovny a více než 150 m od výrobních objektů.

Pohled od severu:



Pohled od jihu:



C.2.7. Hmotný majetek

Záměr má být realizován ve stávajícím areálu provozovny – ve vlastnictví oznamovatele.

C.2.8. Ostatní charakteristiky životního prostředí

Doprava

Související silniční doprava s provozem závodu Radotín je realizována po silnici II/599 s napojením na D0 nebo II/115

Železniční trať Praha–Plzeň je dvoukolejná a elektrifikovaná trať v Česku. Je součástí celostátní dráhy a v jízdním řádu pro cestující nese číslo 170 společně s tratí Plzeň – Klatovy. Na cca 11 km (od Prahy Smíchov) vlečka do cementárny Radotín.

Územní plánování

Záměr má být realizován ve stávajícím areálu cementárny Radotín.

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

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

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

Posuzovaný záměr je navržen v areálu společnosti Českomoravský cement a.s. závod Radotín. Vlastní záměr se nachází na katastrálním území Radotín.

Nejbližší obytné objekty:

sídelní útvar	číslo popisné	typ objektu	vzdálenost od záměru m
Radotín	12	objekt k bydlení	420
Lochkov	45	rodinný dům	860
	123	rodinný dům	900
Kosoř	298	rodinný dům	390

Uváděna vzdálenost od retenční nádrže.

Nejbližší obytné objekty v blízkosti areálu cementárny jsou znázorněny na následující situaci.



Rozboru očekávané situace z hlediska vlivů na obyvatelstvo jsou věnovány následující odstavce.

Každá antropogenní činnost je určitým zdrojem rizika jak pro člověka, tak i životní prostředí. Zvyšující se míra zdravotních i ekologických rizik se může následně projevit v poklesu odolnosti organismu.

Cílem ochrany životního prostředí a zdraví je nalezení takového vyrovnaného systému životního prostředí a lidské činnosti, jehož cílem by byl akceptovatelný rozvoj antropogenních aktivit, kvality životního prostředí a kvality života a zdraví.

Hodnocení rizika se zabývá identifikací rizika, kvalitativní i kvantitativní charakterizací rizika, tj. komparací rizika. Hodnocení rizika je jedním ze základních vstupů do procesu řízení rizika, jehož cílem je navržení a přijetí takových opatření a přístupů, která by snížila rizika na únosnou míru, respektive je udržela na únosné míře.

Mezi zdravotní problematiku záměru (kterou je účelné v rámci posuzovaného záměru posoudit), včetně dopravy spojené s realizací, je možno zahrnout:

- ⇒ pracovní prostředí
 - ovzduší
 - hluk
 - vibrace
- ⇒ životní prostředí
 - ⇒ znečištění ovzduší
 - tuhými znečišťujícími látkami
 - plynnými emisemi
 - ⇒ hluková zátěž
 - ⇒ práce s rizikovými látkami
 - ⇒ znečištění vody a půdy
 - ⇒ havarijní stavy

Období výstavby dle záměru

Vlastní výstavba není náročná z hlediska ochrany zdraví obyvatel s ohledem na její minimální rozsah a vzdálenost obytných objektů od záměru.

Období provozu dle záměru

Pracovní prostředí

Není předmětem posuzování dle zákona 100/2001 Sb., přesto uvádíme základní informace.

Ovzduší

Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci jsou dány nařízením vlády 361/2007 Sb. v platném znění.

Rizikové faktory jsou zde členěny na:

- rizikové faktory vznikající v důsledku nepříznivých mikroklimatických podmínek (zátěž teplem a zátěž chladem)
- chemické faktory (chemické faktory obecně, olovo, chemické karcinogeny, mutageny, látky toxické pro reprodukci, pracovní procesy s rizikem chemické karcinogenity a azbest)
- biologické činitele (mikroorganismy, buněčné kultury a endoparaziti, kteří mohou vyvolat infekční onemocnění a alergické nebo toxické projevy v živém organismu)

- fyzická zátěž (celková fyzická zátěž, lokální svalová zátěž, pracovní polohy a ruční manipulace s břemeny)

K mikroklimatickým faktorům je v § 41, odst. 1 je uvedeno: Na pracovišti musí být k ochraně zdraví zaměstnance zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním. Množství vyměňovaného vzduchu se určuje s ohledem na vykonávanou práci a její fyzickou náročnost tak, aby byly, pokud je to možné, pro zaměstnance zajištěny vyhovující mikroklimatické podmínky již od počátku směny.

Třídy práce a hodnoty související s rizikovými faktory, které jsou důsledkem nepříznivých mikroklimatických podmínek, jsou uvedeny v příloze č. 1 k tomuto nařízení. Seznam chemických látek a jejich přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) jsou upraveny v příloze č. 2 části A. Seznamy prachů a jejich přípustné expoziční limity jsou upraveny v příloze č. 3 části A tabulkách č. 1 - 5 k tomuto nařízení.

Dle § 9 odst. 2 nařízení vlády 361/2007 Sb. v platném znění, koncentrace chemické látky nebo prachu v pracovním ovzduší, jejímž zdrojem není technologický proces, nesmí překročit 1/3 jejich přípustných expozičních limitů.

V následující tabulce jsou uvedeny přípustné expoziční limity a nejvyšší přípustné koncentrace chemických látek, které dle záměru připadají v úvahu (z přílohy č. 2 část A nařízení vlády 361/2007 Sb.) - NO_x, SO₂, CO, a dále benzo(a)pyren z práce mechanismů v areálu, včetně související dopravy. Dále je uvedena problematika týkající se TZL.

Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť:

škodlivina	číslo CAS	PEL	NPK-P	poznámky
		mg/m ³		
SO ₂	7446-09-5	1,3	2,7	I
CO	630-08-0	23	117	B, P, T
NO	10102-43-9	2,5	5	I
NO ₂	10102-44-0	0,96	1,91	I
Benzo(a)pyren	50-32-8	0,005	0,025	D, K, M, T, P, S

CAS - registrační číslo látky používané v Chemical Abstracts

PEL - přípustné expoziční limity

NPK-P - nejvyšší přípustná koncentrace

D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky (s větou H372, H373).

I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži

B - u látky je zaveden biologický expoziční test (BET) v moči nebo krvi

K - karcinogen kategorie 1A a 1B (s větou H350, H350i).

M - mutagen v zárodečných buňkách kategorie 1A a 1B (s větou H340).

S - látka má senzibilizující účinek (s větou H317, H334).

T - toxický pro reprodukci kategorie 1A a 1B (s větou H360 včetně příslušných kódů).

PEL - přípustné expoziční limity jsou celosměnové časově vážené průměry koncentrace plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž mohou být vystaveni zaměstnanci při osmihodinové pracovní době (§5 a násl. zákoníku práce), aniž by u nich došlo i při celoživotní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jejich pracovní schopnosti a výkonnosti. Výkyvy koncentrace chemické látky nad hodnotu přípustného expozičního limitu až do hodnoty nejvyšší přípustné koncentrace musí být v průběhu směny kompenzovány jejím poklesem tak, aby nebyla hodnota přípustného expozičního limitu překročena.

NPK-P - nejvyšší přípustné koncentrace v ovzduší pracovišť jsou koncentrace látek, kterým nesmí být zaměstnanec v žádném časovém úseku pracovní směny vystaven. S ohledem na možnosti chemické analýzy lze při hodnocení pracovního prostředí porovnávat s nejvyšší

přípustnou koncentrací dané chemické látky časově vážený průměr koncentrací této chemické látky po dobu nejvýše 10 minut.

Zdrojem emisí **tuhých znečišťujících látek** mohou být mimo vlastní technologii dopravní prostředky a případně sekundární prašnost. V příloze 3 nařízení vlády 361/2007 Sb. jsou uvedeny přípustné expoziční limity pro prach. V této příloze se přípustný expoziční limit pro celkovou koncentraci (vdechovanou frakci) prachu označuje PEL_c , pro respirabilní frakci prachu PEL_r . Vdechovatelnou frakci prachu se rozumí soubor částic polétavého prachu, které mohou být vdechnuty nosem nebo ústy. Respirabilní frakci se rozumí hmotností frakce vdechnutých částic, které pronikají do té části dýchacích cest, kde není řasinkový epitel, a do plicních sklípků. Pro horninové prachy je stanoven PEL_r $2,0 \text{ mg/m}^3$ při obsahu fibrogenní složky $F_r \leq 5 \%$, $10/F_r \text{ mg/m}^3$ při obsahu fibrogenní složky $F_r > 5 \%$ a PEL_c 10 mg/m^3 . V daném případě nelze předpokládat významné koncentrace tuhých znečišťujících látek v pracovním prostředí navíc s vyšším obsahem fibrogenní složky. Dle přílohy č. 3 nař. vl. 361/2007 Sb. jsou půdní prachy uvedeny v tabulce č. 3 - Prachy s převážně nespecifickým účinkem a hodnota PEL_c je pro ně uvedena 10 mg/m^3 .

Hluk

Hodnocení hlukové zátěže je nezbytné realizovat proto, že hluk není o nic méně nebezpečný než znečišťování ovzduší, vody nebo půdy. Lze definovat specifické i nespecifické důsledky dopravního hluku na zdraví obyvatel. Mezi základní se uvádějí:

- akutní nebo chronické poškození sluchového orgánu s následným ireverzibilním poškozením sluchu
- funkční poškození sluchového orgánu nebo vestibulárního aparátu s projevy současného posunu sluchového prahu
- funkční poruchu vnímání s projevy zhoršeného rozlišování zvukových signálů
- funkční poruchu útlumu, projevující se zvýšenou náchylností k poruchám spánkového cyklu
- funkční poruchu regulačních a zejména negativních vegetativních fenoménů s projevy v oblasti zažívacího systému; hluková hladina 65 dB (A) je hranicí, od které je u zdravých osob ovlivňován vegetativní nervový systém
- funkční poruchu motorických a psychomotorických funkcí, která má důsledky i v oblasti pracovního výkonu
- funkční poruchu emocionální rovnováhy a projevy subjektivního obtěžování

Hygienické imisní limity hluku a vibrací stanoví nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění. Hygienický limit pro osmihodinovou pracovní dobu ustáleného a proměnného hluku při práci (§ 3 odst. 1) vyjádřený:

a) ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ se rovná 85 dB

b) expozicí zvuku $A E_{A,8h}$ se rovná $3640 \text{ Pa}^2\text{s}$,

pokud není dále stanoveno jinak. Např. hygienický limit pro pracoviště, na nichž je vykonávána duševní práce náročná na pozornost a soustředění, a dále pro pracoviště určené pro tvůrčí práci rutinní povahy včetně velínu (§ 3 odst. 3), vyjádřená ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,8h}$ se rovná 50 dB.

Hygienický limit ustáleného a proměnného hluku pro pracoviště ve stavbách pro výrobu a skladování, s výjimkou pracovišť uvedených v odstavci 2, kde hluk nevzniká pracovní činností vykonávanou na těchto pracovištích, ale je způsobován větracím nebo vytápěcím zařízením těchto pracovišť vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ se rovná 70 dB.

Vibrace

Vibracím v provozovně může být vystavena např. obsluha kolového nakladače. Dodržování legislativních předpisů musí garantovat výrobce příslušného zařízení. Nově dodávané kolové nakladače splňují hygienické limity dané příslušnými legislativními předpisy.

Vlastní technologie není zdrojem vibrací.

Životní prostředí

Emise znečišťujících látek - realizací záměru nedochází k významným změnám emisí do ovzduší, jak je dokumentováno v oznámení v kap. B.III.1.

Dle přílohy 15 k vyhlášce č. 415/2012 se při hodnocení stávající úrovně znečištění vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km. Tyto mapy obsahují v každém čtverci hodnotu klouzavého průměru koncentrace za předchozích kalendářních 5 let. Mapy zveřejňuje Ministerstvo životního prostředí na internetových stránkách (prostřednictvím ČHMÚ). Stávající úroveň kvality ovzduší v zájmovém území je dokumentována v kapitole C.2.1. Je zřejmé, že z hlediska sledovaných škodlivin nejsou v zájmovém území záměru překračovány platné imisní limity pro ochranu zdraví lidí dle zák. č. 201/2012 Sb.

Hluk

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb je dána nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V § 12 odst. 3 tohoto nařízení je stanovena jako součet základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č. 4 k tomuto nařízení. Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ze kterých vyplývají následující hygienické limity pro chráněný venkovní prostor staveb:

Zdroj hluku	Denní doba (06–22 h)	Noční doba (22–06 h)
Hluk z provozu stacionárních zdrojů	$L_{Aeq,8h} = 50$ dB pro 8 souvislých na sebe navazujících nejhlučnějších hodin	$L_{Aeq,1h} = 40$ dB pro nejhlučnější 1 hodinu
Hluk z provozu stacionárních zdrojů v případě tónových složek	$L_{Aeq,8h} = 45$ dB pro 8 souvislých na sebe navazujících nejhlučnějších hodin	$L_{Aeq,1h} = 35$ dB pro nejhlučnější 1 hodinu

Sociální a ekonomické důsledky

Záměr je situován do prostoru stávajícího areálu cementárny.

Na základě známých skutečností nelze předpokládat sociální a ekonomické důsledky záměru. Počet pracovníků se realizací záměru nemění.

Narušení faktorů pohody

Realizací záměru v dané lokalitě nevzniká nová významná zátěž v území, která by mohla ovlivnit faktory pohody v okolí.

D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

D.1.2.1. Vlivy na ovzduší

Realizací záměru nejsou ovlivněny stávající zdroje znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona 201/2012 Sb.

Vliv na kvalitu ovzduší žádný prokazatelný, trvalý.

D.1.2.2. Vlivy na klima

Posuzovaný záměr se nachází na území Prahy 16, v areálu cementárny Radotín, u významného vodního toku – Radotínský potok (veden jako významný vodní tok v délce 5,5 km po hranici Hlavního města Prahy, v dotčeném zájmovém území není jako významný vodní tok vymezen).

Podle klimatologické regionalizace Quitta se hodnocená oblast nachází v teplé klimatické oblasti T 2.

Strategické dokumenty, zaměřené na problematiku změny klimatu, lze rozdělit do dvou oblastí. Strategie ochrany klimatu (mitigační strategie) si kladou za cíl zmírnění příčin zesilování přirozeného skleníkového efektu atmosféry, a to především snižováním emisí skleníkových plynů. Současně je však nutno se nadcházejícím dopadům změny klimatu postupně přizpůsobovat, k tomuto účelu směřují strategie adaptační.

Změna klimatu je jednou z prioritních oblastí politiky EU. Problematika mitigace je řešena v klimaticko-energetickém balíčku, problematika adaptace pak v rámci Strategii EU pro přizpůsobení se změně klimatu. Strategické dokumenty na národní úrovni jsou uvedeny v následujícím přehledu.

a) Mitigační strategie

Strategie ochrany klimatu ČR je prezentována aktuálně platnou Politikou ochrany klimatu v České republice, schválenou usnesením vlády č. 207 ze dne 22. 3. 2017, která nahradila Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v České republice z roku 2004. V Politika ochrany klimatu v České republice definuje hlavní cíle a opatření v oblasti ochrany klimatu na národní úrovni tak, aby zajišťovala splnění cílů snižování emisí skleníkových plynů v návaznosti na povinnosti vyplývající z mezinárodních dohod (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu a její Kjótský protokol, Pařížská dohoda a závazky vyplývající z legislativy Evropské unie). Tato strategie v oblasti ochrany klimatu do roku 2030, s výhledem do roku 2050, by tak měla přispět k dlouhodobému přechodu na udržitelné nízko-emisní hospodářství ČR.

b) Adaptační strategie

Adaptace na změnu klimatu je na národní úrovni řešena Strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR, která byla schválena usnesením vlády č. 861 ze dne 26. 10. 2015. Její obsah vychází z Bílé knihy Evropské Komise: „Přizpůsobení se změně klimatu: směřování k evropskému akčnímu rámci“ (2009). Cílem Adaptační strategie ČR je zmírnit dopady změny klimatu přizpůsobením se této změně v co největší míře, zachovat dobré životní podmínky a uchovat a případně vylepšit hospodářský potenciál pro příští generace. Adaptační strategie ČR identifikuje prioritní oblasti (sektory), u kterých se předpokládají největší dopady změny klimatu.

Implementačním dokumentem Adaptační strategie ČR je Národní akční plán adaptace na změnu klimatu. Akční plán obsahuje seznam adaptačních opatření a úkolů a též nastavení systému vyhodnocování jednotlivých opatření a soustavu indikátorů. Jeho zpracování předcházela komplexní studie dopadů, zranitelnosti a rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR. Národní akční plán adaptace na změnu klimatu byl schválen usnesením vlády č. 34 ze dne 16. 1. 2017.

Akční plán je strukturován podle projevů změny klimatu, a to z důvodů významných mezisektorových přesahů jednotlivých projevů. Mezi hlavní projevy klimatu byly zahrnuty:

- Dlouhodobé sucho
- Povodně a přívalové povodně
- Zvyšování teplot
- Extrémní meteorologické jevy
 - Vydatné srážky
 - Extrémně vysoké teploty (vlny veder)
 - Extrémní vítr
- Přírodní požáry

Akční plán obsahuje 33 specifických cílů a 1 průřezový cíl věnovaný vzdělání, výchově a osvětě.

Celkové emise skleníkových plynů v České republice činily dle poslední inventury (rok 2021) 126,11 mil. tun CO₂ ekvivalentu, z toho 82,9 % připadalo na CO₂, následuje CH₄ s podílem 9,13 %, N₂O s 4,25 % a F-plyny s 3,2 %. Dominantním zdrojem emisí skleníkových plynů je spalování fosilních paliv (81,32 %), a to zejména v sektoru energetiky (77 % celkových emisí).

Posuzovaný záměr nemá vliv na bilanci skleníkových plynů.

Vliv záměru na klima málo významný, akceptovatelný, dlouhodobý.

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

Při provozu záměru nelze předpokládat zvýšení hladin akustické zátěže oproti stávajícímu stavu.

Vliv záměru na hlukovou situaci neprokazatelný, dlouhodobý.

Při realizaci případného doplnění venkovního osvětlení areálu budou respektována následující obecná pravidla:

- navrhovat osvětlení šetrné k nočnímu prostředí, které využívá moderních poznatků a technologií, je účelné a neobtěžuje své okolí;

Světelné znečištění vliv málo významný, akceptovatelný, dlouhodobý – trvalý.

Další fyzikální a biologické charakteristiky záměru nejsou významné.

D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Zjednodušená bilance vod Radotínského potoka za předpokladu, že v budoucím stavu nebude nutný odběr povrchových vod pro technologii a nebudou vypouštěny podzemní vody do Radotínského potoka

Profil			nad odběrem z potoka	pod výpustí z retenční nádrže
Q _p stávající (ČHMÚ)	l.s ⁻¹		131	133

Profil		nad odběrem z potoka	pod výpustí z retenční nádrže
Odběr podzemní stávající	2,44		
Odběr podzemní budoucí	5,71		
Odběr povrchové stávající *) **)	4,09		
Odběr povrchové budoucí **)	0,63		
Vypouštění podzemní stávající	2,44		
Vypouštění podzemní budoucí	0		
Vypouštění povrchové stávající	0		
Vypouštění povrchové budoucí	0		
Odpadní vody mimo povodí stávající	0		
Odpadní vody mimo povodí budoucí	0		
Q _p stávající - revidované		131	131,35
Q _p budoucí		131	132,37

*) spotřeba v technologii a na zalévání

**) bez doplňování retenční nádrže

Stávající odběr podzemních vod povolený 90 000 m³/rok

odběr povrchových povolený 130 000 m³/rok (odpovídá cca spotřebě vody v technologii)

celkem povolené odběry 220 000 m³/rok

Budoucí stav

Celkové nároky na vodu 200 000 m³.rok⁻¹ (mimo doplňování retenční nádrže), z toho z vod podzemních pro technologické účely 180 000 m³.rok⁻¹, z vod povrchových - kropení cest a zalévání 20 000 m³.rok⁻¹

Možnost odběru z vod povrchových pro technologické účely zůstane zachována pro případy jakékoliv příčiny nevyužívání podzemní vody.

Odběry povrchových vod včetně doplňování retenční nádrže musí zajistit zachování minimálního zůstatkového průtoku 65 l/s v Radotínském potoce v profilu pod místem odběru

Budoucí stav vyžaduje rekonstrukci stávající retenční nádrže.

Realizací záměru dochází k optimalizaci nakládání s vodami v cementárně Radotín. Žádné chladicí vody nebudou vypouštěny do vod povrchových – pozitivní vliv na kvalitu vod v Radotínském potoce, včetně teploty.

Zvýšení průtoku v Radotínském potoce pod retenční nádrží.

Vliv na vody významný, pozitivní, dlouhodobý – trvalý.

D.1.5. Vlivy na půdu

Záměr nemá vliv na půdu – jedná se o realizaci ve stávajícím průmyslovém areálu cementárny.

Vliv záměru neprokazatelný, dlouhodobý.

D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr nemá vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje – jedná se o realizaci ve stávajícím průmyslovém areálu cementárny.

Vliv záměru neprokazatelný, dlouhodobý.

D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Záměr nemá vliv na faunu, flóru a ekosystémy – jedná se o realizaci ve stávajícím průmyslovém areálu cementárny

Vliv záměru neprokazatelný, dlouhodobý.

D.1.8. Vlivy na krajinu

Záměr nemá vliv na krajinu – jedná se o realizaci ve stávajícím průmyslovém areálu cementárny bez realizace výškových staveb.

Vliv záměru neprokazatelný, dlouhodobý.

D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Záměr nemá vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje – jedná se o realizaci ve stávajícím průmyslovém areálu cementárny.

Vliv záměru neprokazatelný, dlouhodobý.

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

Za nejpodstatnější vlivy záměru lze považovat vliv na vody.

Realizací záměru dojde k snížení ovlivnění kvality vod Radotínského potoka, snížení odběru povrchových vod a opravě retenční nádrže do vyhovujícího stavu.

Vlivy na ostatní složky životního prostředí nenastávají nebo jsou nevýznamné.

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

Záměr nemá vliv přesahující státní hranice.

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

Územně plánovací opatření

Záměr bude realizován ve stávajícím areálu cementárny Radotín - územně plánovací opatření nejsou zapotřebí.

Technická opatření

Dále jsou uvedena doporučení zpracovatele oznámení, která jsou již presentována v předchozím textu:

I. Opatření pro fázi přípravy záměru:

- Projekčně zpracovat napojení studny pro odběr podzemní vody s jímkou chladících věží
- Osadit odběrová místa vodoměry
- Náhon do retenční nádrže vybavit měrným objektem

II. Opatření pro fázi realizace (výstavby) záměru:

- Opravit retenční nádrž pro omezení průsaků

III. Opatření pro fázi provozu záměru:

- Zjistit potřebné množství povrchové vody pro doplňování retenční nádrže

IV. Opatření pro fázi ukončení provozu záměru

- Nejsou specifikovány

Popis kompenzací

Záměr nevyžaduje kompenzační opatření.

Monitoring

Týkající se předmětného záměru v rozsahu dle aktuální verze integrovaného povolení.

Množství odebíraných povrchových vod z Radotínského potoka

Množství odebíraných povrchových vod z retenční nádrže:

- Pro snižování prašnosti a závlahu

- Pro alternativní potřeby technologie v případech, kdy z jakýkoliv příčin nebude k dispozici podzemní voda

Množství odebíraných podzemních vod ze studny

- Pro potřeby technologie

- Pro snižování prašnosti a závlahu (po dobu rekonstrukce retenční nádrže)

- Pro snižování hladiny podzemní vody v případech, kdy odběry pro potřeby technologie nebudou dostačovat

V konečném stavu nebudou vypouštěny žádné odpadní vody z technologie, monitoring kvality vod se proto nenavrhuje.

Monitoring vypouštění dešťových vod z areálu a kondenzátu z olejového hospodářství přes DUN a LAPOL do vod povrchových beze změny.

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

Hodnocení bylo provedeno na základě podkladů získaných od oznamovatele, poznatků o daném regionu, získaných z různých zdrojů a vlastních podkladů zpracovatele oznámení o jiných provozovnách.

Prognózy byly prováděny na základě technických propočtů; v některých případech na základě odborných odhadů.

K hodnocení byly použity současně platné legislativní předpisy. Bylo využito znalostí zpracovatelů oznámení o obdobných provezech.

Podklady použité při zpracování tohoto oznámení jsou uvedeny v následujícím přehledu:

1. PHA311 Rozšíření využití odpadů při výrobě cementového slínku v cementárně Radotín, Praha 16, 2008
2. Referenční dokument k aplikování nejlepších dostupných technik (BAT) na průmyslové chladicí soustavy, Listopad 2000
3. Referenční dokument PRŮMYSLOVÁ ODVĚTVÍ VÝROBY CEMENTU, VÁPNA A OXIDU HOŘEČNATÉHO, 2010
4. Úplné znění výroku integrovaného povolení vydaného OCP MHMP (dříve OOP MHMP nebo OZP MHMP) pod č. j. MHMP-25861/2005/OOP-VIII-18/R-3/06/Hor ze dne 23.01.2006 ve znění pozdějších změn (33 a 35)
5. Praha Radotín, studna S-1 – hydrodynamická zkouška, ENVI-AQUA, s.r.o., 2018
6. Úprava okruhu chladicí vody-technologie, Vandrovec – CZ TEPLA s.r.o., 2018
7. Technicko ekonomická studie, Rekonstrukce systému chlazení, APEK Praha, s.r.o., 2021
8. Hydrometrická měření na odběrném a výpustném objektu retenční nádrže v areálu cementárny Radotín a jejich vyhodnocení, Hydrometrics s.r.o., 2020
9. Rekonstrukce okruhu průmyslové vody, Cementárna Radotín, 2018
10. Provozní a manipulační řád Retenční nádrže Radotín, Vodní díla - TBD a.s., 2020
11. Údaje o průtocích v Radotínském potoce, ČHMÚ
12. Internetové stránky - Portál veřejné správy České republiky
13. Internetové stránky - VÚ TGM - Vodohospodářský informační portál (HEIS)
14. Internetové stránky Krajského úřadu Pardubického kraje
15. Internetové stránky ČHMÚ - ovzduší
16. Internetové stránky Ředitelství silnic a dálnic
17. Vyšší geomorfologické jednotky České republiky, Český úřad zeměměřický a katastrální, 1996

18. Internetové stránky - Surovinový informační systém
19. Internetové stránky České geologické služby
20. Internetové stránky cenia
21. Internetové stránky geoportal
22. Internetové stránky Ministerstva životního prostředí
23. Internetové stránky Ministerstva zdravotnictví
24. Internetové stránky - Informační systém o archeologických datech (ISAD) Národního památkového ústavu
25. Internetové stránky - Ministerstvo kultury - Ústřední seznam kulturních památek ČR
26. Internetové stránky – Český statistický úřad
27. Databáze Střediska odpadů Mníšek s r.o.
28. Informace provozovatele
29. Legislativní předpisy a normy
30. Další dostupné podklady a informace obecného i konkrétního rázu

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

Oznámení bylo zpracováno na základě podnikatelského záměru, podrobné fyzické prohlídky areálu, konzultací s projektantem, investorem, odbornými firmami a dalších podkladů včetně osobních zkušeností.

Určitým nedostatkem byla skutečnost, že předkládané oznámení bylo vyhotoveno v období přípravy projekčních podkladů pro opravu retenční nádrže, které nejsou ve všech směrech ještě precizovány s ohledem na skutečnost, že nebylo dokončeno výběrové řízení na dodavatele. Na druhou stranu to umožňuje zpracovateli oznámení ovlivnit konečné projekční řešení vlastními podněty, které jsou v předloženém oznámení presentovány. Ve vlastním projektu se mohou objevit změny, které však zásadně nemohou ovlivnit celkovou koncepci záměru a vyhodnocené vlivy na životní prostředí, mohou však již odrážet návrhy obsažené ve zpracovaném oznámení.

Rizika obdobných provozoven jsou známa a ve zpracovaném oznámení jsou dostatečně dokladována.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Záměr je předkládán jednovariantně tak jak je uvedeno v oznámení.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Příloha 1 - studna S-1 – hydrodynamická zkouška; Hydrometrická měření na odběrném a výpustném objektu retenční nádrže (výtah)

Veškeré ostatní podstatné informace podány v předchozím textu oznámení

Další podstatné informace oznamovatele

Oznamovatel a zpracovatel oznámení využil § 15 zákona 100/01 Sb. a záměr předběžně projednal s příslušným úřadem (Magistrát hlavního města Prahy) dne 3.2.2022. .

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETEchnického CHARAKTERU

Cementárna Radotín ve stávající lokalitě je od svého vzniku v lokalitě zásobována pro technologii užitkovou vodou povrchovým odběrem z Radotínského potoka přes retenční nádrž.

Areál cementárny leží v údolí Radotínského potoka v místě bývalého vápencového lomu Lochkov a mlýna. Po skončení těžby v lomu a v době výstavby cementárny byl terén nepravidelně zasypán hlinitokamenitými navážkami, stará zástavba byla demolována a v místě bývalého lomu vznikla retenční nádrž pro napájení z Radotínského potoka, odkud byla a je voda čerpána k technologickým účelům cementárny. Koryto Radotínského potoka v areálu bylo přeloženo a regulováno. Retenční nádrž o ploše 3113 m² – (zatopená plocha k hladině stálého nadržení), již od svého vzniku neplní zcela svoji funkci – je založena bez zatěsnění, v důsledku čehož dochází k značným průsakům.

Zároveň od vzniku nové cementárny je čerpána podzemní voda ze zřízené studny za účelem snížení hladiny podzemních vod, aby nedošlo k zatopení objektů – vypouštění do Radotínského potoka - bez jakéhokoliv využití. Chladicí vody z technologie jsou odpouštěny do retenční nádrže a ovlivňují kvalitu vody v Radotínském potoce včetně teploty.

Stávající historický způsob zásobování provozovny užitkovou vodou je zastaralý a neodpovídá potřebám provozu, stejně tak jako chlazení ve výrobě. Retenční nádrž vyžaduje důslednou opravu.

Předmětem záměru je omezení odběru povrchové vody z Radotínského potoka a pro potřeby provozu používat především čerpanou podzemní vodu ze stávající studny pro snížení hladiny podzemních vod.

Retenční nádrž v budoucím nakládání s vodami zůstane zachována, vyžaduje však opravu.

V současnosti je v přípravě v závodě Radotín Rekonstrukce systému chlazení, která by měla přinést mimo jiné změnu nároků na užitkovou vodu v provozovně.

Současné nároky na užitkovou vodu činí cca 220 000 m³.rok⁻¹ (mimo doplňování retenční nádrže), celkové nároky na vodu v budoucím stavu 200 000 m³.rok⁻¹ (mimo doplňování retenční nádrže)

Chladicí vody z technologie nebudou v budoucím stavu vypouštěny do vod povrchových.

Záměr nemá vliv na ovzduší, akustickou situaci a další složky životního prostředí.

Ve všech sledovaných oblastech (obyvatelstvo a veřejné zdraví, ovzduší a klima, hluk, záření a další fyzikální nebo biologické charakteristiky, podzemní a povrchová voda, půda, přírodní zdroje, biologická rozmanitost, hmotný majetek a kulturní dědictví, příp. jiné a to i z hlediska vzájemného působení) nebyly při zpracování tohoto oznámení identifikovány významné skutečnosti, které by svědčily o neakceptovatelném ovlivnění životního prostředí resp. veřejného zdraví v dotčeném území v průběhu realizace a provozu záměru.

Požadavky dané platnou legislativou jsou a budou v provozovně cementárny Radotín plněny.

H. PŘÍLOHA

- Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace (Magistrát hlavního města Prahy)

Magistrát hlavního města Prahy, Odbor územního rozvoje, Oddělení technické podpory
č.j. MHMP 2216185/2022 ze dne 28.11.2022

- Stanovisko orgánu ochrany přírody, podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, regionální pracoviště Středí Čechy,
Správa CHKO Český kras č.j. SR/2112/SC/2022-2 ze dne 20.10.2022

Výše uvedené dokumenty jsou uvedeny na následujících stránkách.

Datum zpracování oznámení: 30.11.2022

Zpracovatel oznámení:

Ing. Josef Tomášek, CSc. - držitel autorizace dle § 19 zákona č. 100/01 Sb. - osvědčení č.j. 69/14/OPV/93 ze dne 18. 2. 1993 s posledním prodloužením autorizace na 5 let pod č.j. MZP/2021/710/4875 ze dne 22. 9. 2021 do 31.12.2026

Středisko odpadů Mníšek s.r.o.

Pražská 900
252 10 Mníšek pod Brdy
IČO: 46349316
DIČ: CZ46349316
tel.: 318 591 770-71
603 525 045
fax: 318 591 772
e-mail: som@sommnisek.cz

Spolupracovali:

Ing. Ivana Lundáková, Středisko odpadů Mníšek s.r.o. (držitelka autorizace dle § 19 zákona č. 100/01 Sb. - osvědčení č.j. 7232/876/OPVŽP/99 ze dne 15. 9. 1999 s posledním prodloužením autorizace na 5 let pod č. j. MZP/2021/710/4873 ze dne 22. 9. 2021 do 31.12.2026)

Bc. Vít Řehoř, Středisko odpadů Mníšek s.r.o.

Ing. Dagmar Benešová, Ph.D., Českomoravský cement, a.s., závod Radotín

Podpis zpracovatele oznámení:



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Odbor územního rozvoje
Oddělení technické podpory



Českomoravský cement, a.s.
Ing. Ladislav Damašek
Mokrá 359
664 04 Mokrá - Horákov
ID DS: 2emdkzy

Váš dopis zn./ze dne:

Č. j.:
MHMP 2216185/2022
Sp. zn.:
S-MHMP 2062548/2022

Vyřizuje/tel.:

Ing. Tomáš Satori
236 005 808
Počet listů/příloh: 3/0
Datum:
28.11.2022

Vyjádření k plánovanému záměru "**Změna zásobování cementárny vodou**" umístěnému na pozemcích parc. č. 3022/3, 3022/64, 3022/65, 3022/72 v k.ú. Radotín

Odbor územního rozvoje Magistrátu hl. m. Prahy (dále jen „UZR MHMP“) obdržel dne 4. 11. 2022 žádost o vyjádření, kterou podala společnost Českomoravský cement, a.s., Mokrá 359, 664 04 Mokrá – Horákov, IČ: 26209578, a která je zpracovatelem „oznámení“ podle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Dle předložené dokumentace je předmětem záměru změna zásobování cementárny Radotín vodou. Předmětem záměru je umístění celkem dvou tras vodovodního potrubí. První trasa vodovodního potrubí je vedena z objektu vodárny č. 1 (parc. č. 3022/18 v k.ú. Radotín) do objektu vodárny č. 3 (parc. č. 3022/72 v k.ú. Radotín), kde je trasa ukončena. Účelem tohoto vodovodního potrubí je čerpání podzemní vody z objektu vodárny č. 3, kde je stávající studna do objektu vodárny č. 1. Druhá trasa vodovodního potrubí je vedena z objektu vodárny č. 3 (parc. č. 3022/72 v k.ú. Radotín) a zaústěna je do Radotínského potoka (parc. č. 3022/65 v k.ú. Radotín). Účelem tohoto vodovodního potrubí je snižování hladiny podzemní vody přečerpáváním podzemní vody ze studny v objektu vodárny č. 3 do Radotínského potoka.

Odbor územního rozvoje Magistrátu hl. m. Prahy, jako orgán územního plánování (dále jen „úřad územního plánování“) podle ustanovení § 6 odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“), vydává ve smyslu přílohy č. 3 části H zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, a podle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, toto vyjádření:

Podle platného Územního plánu sídelního útvaru hlavního města Prahy schváleného usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č. 10/05 ze dne 9. 9. 1999, který nabyl účinnosti dne 1. 1. 2000, včetně platných změn i změny Z 2832/00 vydané usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č. 39/85 dne 6. 9. 2018 formou opatření obecné povahy č. 55/2018 s účinností od 12. 10. 2018, se předložený záměr nachází v zastavitelném území, v ploše s využitím VS – výroby, skladování a distribuce.

Dále se záměr nachází v těchto závazných prvcích územního plánu, které musí být respektovány:

Sídlo: Mariánské nám. 2/2, 110 01 Praha 1
Pracoviště: Jungmannova 35/29, 110 00 Praha 1
Kontaktní centrum: 800 100 000, fax: 236 007 157
E-mail: posta@praha.eu, ID DS: 48ia97h

Elektronický podpis - 29.11.2022
Certifikát autora podpisu :
Jméno : Filip Foglar
Vydal : ACeID3.2 - Issuing Certificate
Platnost do : 15.9.2023 13:21:17:000-00200

- stávající vodní tok – Radotínský potok (výkres ÚP č. 9 – Vodní hospodářství a odpady),
- ochranná zóna nadregionálního biokoridoru (výkres ÚP č. 19 – Územní systém ekologické stability),
- záplavové území kategorie D – aktivní zóna, Radotínský potok (výkres ÚP č. 33 – Kategorizace záplavových území).

Podle limitů uvedených ve výkresech Územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy se záměr částečně nachází v:

- záplavovém území (ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb.).

Využití pozemků musí být v souladu s obecně závaznou vyhláškou hlavního města Prahy č. 32/1999 Sb. HMP, o závazné části Územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy, ze dne 26. 10. 1999, ve znění všech pozdějších předpisů, tj. s přílohou č. 1 (Regulativy plošného a prostorového uspořádání území hlavního města Prahy) dle opatření obecné povahy č. 55/2018, pro které platí:

VS – výroby, skladování a distribuce

Hlavní využití:

Plochy pro umístění výroby a služeb všeho druhu, sklady, skladovací a distribuční plochy.

Přípustné využití:

Stavby a zařízení pro průmyslovou, zemědělskou rostlinnou výrobu, stavební i řemeslnou výrobu, opravárenská a údržbářská zařízení, služby, dopravní areály, plochy a zařízení pro skladování. Stavby a zařízení pro zpracování a skladování chemikálií, sběrné dvory, stavební dvory, betonárny, dvory pro údržbu pozemních komunikací, stavby pro skladování a deponování zboží a materiálu, pro celní odbavování nákladů, zařízení pro provoz a údržbu.

Veterinární zařízení, zařízení záchranného bezpečnostního systému, archivy a depozitáře, zařízení veřejného stravování, administrativní zařízení, obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 300 m², ambulantní zdravotnická zařízení, parkoviště P+R, čerpací stanice pohonných hmot, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, sběrný surovin, sběrné dvory, manipulační plochy, kompostárny a zařízení k recyklaci odpadů.

Školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, zařízení pro výzkum, služby, související s hlavním využitím.

Parkovací a odstavné plochy, garáže, drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, technická infrastruktura.

Podmíněně přípustné využití:

Pro uspokojení potřeb souvisejících s hlavním a přípustným využitím lze umístit: služební byty. Dále lze umístit: specializovaná obchodní a distribuční zařízení, stavby pro chov hospodářských nebo kožošinových zvířat, hnojiště a silážní jámy, autovrakoviště.

Pro podmíněně přípustné využití platí, že nebude narušen provoz a užívání staveb a zařízení v okolí a zhoršeno životní prostředí nad přípustnou mírou.

Nepřípustné využití:

Nepřípustné je využití neslučitelné s hlavním a přípustným využitím, které je v rozporu s podmínkami a limity stanovenými v dané lokalitě nebo je jiným způsobem v rozporu s cíli a úkoly územního plánování.

Předložený záměr leží v zastavitelném území, v ploše s využitím VS, kde je v souladu s přípustným využitím této plochy, jelikož se jedná o technickou infrastrukturu.

Závěr:

Na základě výše uvedeného je předložený záměr v souladu s platným Územním plánem SÚ hl. m. Prahy.

Toto vyjádření nenahrazuje závazné stanovisko odboru územního rozvoje, jako orgánu územního plánování podle § 6 odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů. Po předložení podrobnější dokumentace

a doložení specifik se může výrok závazného stanoviska lišit oproti tomuto předběžnému vyjádření.

Záměr byl posouzen výhradně z hledisek územního plánování. Jeho soulad s dalšími předpisy a nařízeními posoudí příslušné orgány státní správy a další subjekty, které se k záměru vyjadřují.

Ing. arch. Filip Foglar
ředitel odboru
podepsáno elektronicky

Rozdělovník:

1. Adresát (ID DS: **2emdkzy**)
2. Na vědomí
MHMP, UZR / Z (Ing. Žižka)



REGIONÁLNÍ PRAKOVNĚTĚ
STŘEDNÍ ÚČASTI

ODDĚLENÍ
SPRÁVA CHKO ČESKÝ KRAS
267 18 Karlštejn I/85
tel.: +420 951 424 549
ID DS : ffydyjp
e-mail: stredni.cechy@nature.cz
www.nature.cz

Středisko odpadů Mníšek s.r.o.
/ve zkratce SOM s.r.o./
Pražská 900
252 10 Mníšek pod Brdy
ID DS : mpm44v4

NAŠE ČÍSLO JEDNACÍ: SR/2113/SC/2022-2
SPISOVÁ ZNAČKA: SR/2113/SC/2022

VYŘIZUJE: ŠIMUNEK

DATUM: 20.10.2022

Věc : Stanovisko k vlivu záměru nazvaného „Změna v zásobování cementárny vodou“ v k.ú. Radotín na soustavu Natura 2000

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (dále jen „Agentura“) jako orgán státní správy ochrany přírody a krajiny příslušný podle ust. § 78 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (dále jen „zákon“), na žádost právnické osoby Středisko odpadů Mníšek s.r.o. /ve zkratce SOM s.r.o./, IČ: 46349316, sídlo Pražská 900, 252 10 Mníšek pod Brdy, zastoupené jednatelem panem Ing. Josefem Tomáškem, CSc., vydává ve smyslu části IV. podle ust. § 154 a násl. zákona č. 500/2004 Sb. – správního řádu následující

stanovisko

Podle ust. § 45i odst. 1 zákona Agentura

vyklučuje

významný vliv záměru nazvaného „Změna v zásobování cementárny vodou“ v k.ú. Radotín, Praha 5, hlavní město Praha, areál cementárny Radotín (dále jen „záměr“), na příznivý stav předmětů ochrany a celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí (soustavy Natura 2000), a to samostatně i ve spojení s jinými záměry nebo koncepcemi. Nositelem záměru je právnická osoba Českomoravský cement, a.s., IČ: 26209578, sídlo Mokrá 359, 664 04 Mokrá-Horákov.

Odůvodnění:

Agentura obdržela dne 26.9.2022 pod č.j. 04846/SC/22 právnické osoby SOM s.r.o. o vydání stanoviska ve věci vlivu záměru na soustavu Natura 2000 podle ust. § 45i odst. 1 zákona. K žádosti je přiložen zakres. Záměr bude podroben posuzování vlivu na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. (v současnosti je připravováno oznámení). Záměr byl telefonicky konzultován se zpracovatelem.

Předměty záměru:

Celý záměr bude realizován uvnitř areálu Českomoravského cementu, a.s., závodu Radotín. Bude provedena oprava retenční nádrže včetně hrází. Budou instalovány 3 ventilátorové chladicí věže na ochlazování cirkulační vody, která bude shromažďována v nové betonové jímce a odčerpávána přes filtraci do stávajícího vodojemu. Voda pro doplňování ztrát bude odebírána ze stávající studny. Technologické vody budou spotřebovávány ve výrobním procesu. Celkový nárok na vodu bude činit 220.000 m³.rok⁻¹ + 25.000 m³.rok⁻¹ vody z Radotínského potoka stávajícím profilem na doplňování retenční nádrže. Z retenční nádrže budou odebírána voda na kropení cest a zalévání (20.000 m³) a pro technologické účely pro případ nevyužití podzemních vod z jakékoliv příčiny (do 20.000 m³.rok⁻¹). Výpustný profil splaškových vod ze závodu do Radotínského potoka bude zrušen, odpadní vody budou vypouštěny do městské kanalizace.

Úvahy:

Záměr bude realizován v areálu závodu Radotín, který je situován v nivě Radotínského potoka a má charakter rozsáhlého průmyslového provozu. Areál se nachází ve 3. zóně odstupňované ochrany přírody mimo jiná zvláště chráněná území, jejich ochranná pásma, soustavu Natura 2000, evropsky významná stanoviště (habitaty), přírodní a nepřírodní biotopy v zástavbě hlavního města Prahy.

Nejbližší evropsky významnou lokalitou (dále jen „EVL“) je EVL CZ0113005 Lochkovský profil, která přes silnici Radotín – Zadní Kopanina severně sousedí s areálem závodu. Předmětem ochrany je zde evropsky významný druh hmyzu přástevník kostivalový (*Callimorpha quadripunctaria*), který se zde rozmnožuje na svažitéch trávnících. Jedinci tohoto polyfágního motýla se mohou v areálu závodu vyskytnout při přeletěch. Zásah do přirozeného vývoje v důsledku záměru lze vyloučit.

IČ: 62933591 | Bankovní spojení ČNB Praha 1 | číslo účtu: 18228-011/0710 | ondrej.simunek@nature.cz | T: 951 424 549

Předměty ochrany v EVL CZ0114001 Radotínské údolí (1,4 km západně od závodu) jsou panonské skalní trávníky (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190), polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnatých podložích (*Festuco-Brometalia*) (6210), dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum* (9170), lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích (9180), panonské šípákové doubravy (91H0), přástevník kostivalový (*Callimorpha quadripunctaria*), včelník rakouský (*Dracocephalum austriacum*). Předměty ochrany jsou v EVL vázány na suchá a mezofilní stanoviště na skalách a svazích, ve stepích a v lesích. EVL se nachází od závodu proti proudu Radotínského potoka a její vodní režim ani předměty ochrany v budoucím záměrem nijak ovlivněny.

Další EVL ve správě Agentury se nacházejí ve větších vzdálenostech a jsou od areálu závodu odděleny členitým terénem. Ptačí oblasti nejsou v širokém okolí záměru vyhlášeny.

Závěr:

Agentura na základě předložených podkladů a výše uvedených úvah Agentura dospěla k závěru, že realizace záměru nazvaného "Změna v zásobování cementárny vodou" v areálu cementárny Radotín tak, jak je navrženo v žádosti, nebude mít vliv na příznivý stav předmětů ochrany a celistvost soustavy Natura 2000.

(podepsáno elektronicky)

RNDr. František Pojer

VEDOUcí SPRÁVY CHKO

Příloha uvedená v části F oznámení

Příloha 1

ENVI-AQUA, s.r.o., Praha Radotín, studna S-1 – hydrodynamická zkouška, červen 2019

Geologické průzkumné práce byly v zájmovém území od 50. let 20. století zaměřeny na ověření inženýrskogeologických poměrů pro zakládání stavebních objektů cementárny. Průzkum základové půdy pro stavbu haly na slínek a mlýnici cementu byl zpracován v roce 1959 (Mazák J., 1959). Skalní podloží tvořené šedými devonskými vápenci se nachází v hloubkách 1,6 - 9,8 m p. t. Svahy údolí jsou zakryty sutěmi a lomovými odvaly. Dno údolí je vyplněno fluviálními sedimenty, většinou zahliněnými. Přítoky podzemní vody do provedených sond byly odhadem od 20 do 25 l.s⁻¹. Budovy mlýnice a haly na slínek byly založeny na původním korytě potoka, vlastní vodoteč byla v rámci budování areálu cementárny přesunuta k západu do stávajícího umělého betonového koryta.

S ohledem na možné podmáčení objektů budovy mlýnice a haly na slínek byl v podzákladí ponechán hydrogeologický objekt – studna S-1 pro trvalé snižování hladiny podzemní vody.

Studna S-1 zachytila při budování následující geologický profil:

0,0 – 1,5 m	hlína hnědá kamenitá
1,5 – 4,5 m	šterkopísek balvanitý, zahliněný, pevný
4,5 – 5,5 m	navětralý vápěnc

Hladina podzemní vody se ustálila v úrovni 2,5 m p. t. Vydatnost objektu S-1 byla ověřena čerpací zkouškou, při které byl přítok do studny stanoven na 25,0 l.s⁻¹.

V blíže nezjištěném období byla studna S-1 prohloubena a převystrojena. V současné době je studna hluboká 12,98 m, vystrojena je betonovými skružemi o průměru 1000 mm. Studna je umístěna v budově Vodárna č. 3. Studna je vybudována v podlaze objektu a překryta je pochozím kovovým roštem. Opatřena je trvale umístěným čerpadlem s hladinovým spínačem, které zapíná čerpání při nástupu hladiny podzemní vody na úroveň 9,15 m p. t. a vypíná při poklesu hladiny na 9,80 m p. t.

Základní údaje vodního zdroje studna S-1 jsou uvedeny v následující tabulce.

Objekt	Kat. území	p. č.	x	y	Terén (m n.m.)
S-1	Radotín	3022/72	1 052 310	749 955	223,00

Hydrodynamická zkouška studny S-1 byla provedena v suchém období téměř bez srážek. V období od 4. 4. do 18. 4. 2019 byly srážky změřeny pouze dne 7. 4. 2019 s úhrnem 0,1 mm a 14. 4. 2019 s denním úhrnem 0,7 mm. V měsíci dubnu 2019 spadly významnější srážkové úhrny pouze ve dnech 26. 4. 2019 (7,3 mm) a 29. 4. 2019 (15,2 mm).

Při běžném provozu čerpání podzemní vody ze studny S-1 pro snížení hladiny je čerpadlo v provozu po dobu cca 60 minut, po ukončení čerpání dochází k nástupu hladiny do úrovně pro sepnutí čerpadla po cca 45 minutách. Po snížení úrovně pro sepnutí a vypnutí čerpadla došlo ke zkrácení výše uvedeného intervalu na cca 40 minut čerpání a 15 minut nástup hladiny. Průměrná denní vydatnost čerpání podle odečtů vodoměru byla za normálního režimu 1,9 – 2,6 l.s⁻¹, při hydrodynamické zkoušce se zvýšila na 11,6 až 25,6 l.s⁻¹ přičemž průměrně bylo čerpáno vydatností 21,0 l.s⁻¹.

Z grafu kolísání hladiny podzemní vody ve studni S-1 z údajů odečtených dataloggerem je po zahájení čerpací zkoušky 4. 4. 2019 zřejmý pokles hladin o cca 5 cm, v období od 8. 4. 2019 o cca dalších 15–20 cm. Následně docházelo k postupnému nárůstu hladin s mírným opětovným poklesem na konci zkoušky 18. 4. 2019. Po ukončení čerpání došlo k zřejmému nástupu hladin o opět cca 0,20 cm, do konce měření 26. 4. 2019 však postupně hladiny klesaly. Z této skutečnosti vyplývá, že hladina podzemní vody ve studni reaguje na srážky v území, ale v řádu jednotek centimetrů.

Teplota podzemní vody ve studni S-1 za běžného provozu před zahájením zkoušky kolísala v rozsahu 12–13 °C. Po zahájení čerpání zvýšenou vydatností dne 4. 4. 2019 teplota postupně mírně narůstala až na hodnotu 12,5 – 14,5 °C, a to do 8. 4. 2019, kdy prudce klesla na 7,5 – 8,5 °C. V tomto rozpětí byla teplota až do konce měření 26. 4. 2019. Vývoj teploty lze vysvětlit zvýšeným přítokem mělké podzemní vody vázané na kvartérní fluvialní sedimenty podél Radotínského potoka po zahájení čerpací zkoušky, přičemž od 8. 4. 2019 došlo ke zvýšenému přítoku z prostředí podložních puklinově propustných podložních vápenců s podzemní vodou delšího zdržení a hlubšího oběhu. S ohledem na nedostatek atmosférických srážek byl i po ukončení zkoušky zvýšený přítok z podložních vápenců.

Kontrolním měřením hladiny podzemní vody ve studni S-1 hladinoměrem byl po zahájení čerpání vyšší vydatností zjištěn pokles hladiny o cca 0,1 m, hladina kolísala v rozmezí cca 5 cm.

Na měřených profilech na Radotínském potoce v areálu cementárny nebylo zjištěno žádné zřejmé ovlivnění úrovní hladiny ve vodoteči. Na všech měřených bodech hladiny kolísaly v rozmezí cca 5 cm. Ani po zahájení čerpání zvýšenou vydatností, ani po jeho ukončení hladiny nijak významně nereagovaly. Důvodem je to, že Radotínský potok v areálu cementárny protéká betonovým umělým korytem a voda ve vodoteči tedy žádným způsobem nekomunikuje s pozemní vodou vázanou na kvartérní sedimenty. Měřením hladiny ve vodoteči nebylo zjištěno ani žádné podstatné navýšení v profilech pod studnou. Vypouštění zvýšeného množství vody se projevuje kolísáním v rozmezí do 5 cm.

Průtok na Radotínském potoce na měrném profilu ČHMÚ nebyl čerpací zkouškou nijak ovlivněn. Od 1. 4. 2019 průtok z hodnoty $0,076 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ postupně klesal na $0,060 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ do 21. 4. 2019 bez významného ovlivnění zvýšeného čerpání podzemní vody ze studny a jejího vypouštění do vodoteče. Po dešťových srážkách dne 26. 4. a 29. 4. 2019 průtok téměř okamžitě reagoval nárůstem až na $0,145 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Z vyhodnocení provedené hydrodynamické zkoušky vyplývá, že ze studny S-1 lze čerpat průměrnou vydatností do $26,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Zkouškou bylo potvrzeno, že čerpání podzemní vody zvýšenou vydatností nemá podstatný vliv na úroveň hladiny ve vodoteči a průtok v Radotínském potoce. Při zvýšení vydatnosti čerpání dochází k zvýšenému přítoku podzemní vody s nižší teplotou z podložních puklinově propustných vápenců. Množství podzemní vody ve studni reaguje na množství srážek spadlých v území, ale pouze omezeně kolísáním hladiny v řádu jednotek centimetrů.

Pro trvalé jímání podzemní vody doporučujeme následující opatření:

- zajištění potřebných vodoprávních povolení,
- podzemní vodu doporučujeme jímat průměrnou vydatností $26,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$,
- maximální vydatnost doporučujeme stanovit na $35 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$,
- čerpadlo doporučujeme osadit trvale do úrovně 1 m nade dnem studny,
- minimální hladinu podzemní vody doporučuji stanovit na 10,5 m p. t. (2,5 m nade dnem studny),

Odběr podzemní vody ze studny S-1 za účelem snižování hladiny podzemní vody je společnosti Českomoravský cement, a.s., se sídlem Mokrá 359, 664 04 Mokrá – Horákov, povolen Integrovaným povolením Odboru životního prostředí Magistrátu hlavního města Prahy č. j. MHMP-25861/2005/OOP-VIII-18/R-3/06/Hor ze dne 23. 1. 2006 ve znění pozdějších změn v následujícím množství:

Průměrný povolený odběr	2,9 l.s ⁻¹
Maximální povolený odběr	35,0 l.s ⁻¹
Maximální denní povolený odběr	247 m ³
Maximální měsíční povolený odběr	7 500 m ³
Roční povolený odběr	90 000 m ³

Čerpaná podzemní voda je přímo vypouštěna do Radotínského potoka.

Provozovatel vodního zdroje zvažuje využití čerpané podzemní vody ze studny S-1 v technologii výroby do chladicího systému. Systém chlazení výrobních agregátů bude tvořit uzavřený okruh doplňovaný o vodu spotřebovanou na stabilizátory filtrů rotačních pecí a o odpar z chladicí věže. Samostatnou větev bude tvořit podzemní voda čerpaná za účelem snižování hladiny podzemních vod, která bude sloužit pro zachování stávající retenční nádrže jako požární nádrže. Přebytečná voda bude vypouštěna přepadem z požární nádrže opět do Radotínského potoka. Předpokládané využití podzemní vody by mělo vliv na čerpané množství, a to následovně:

Průměrný povolený odběr	26,0 l.s ⁻¹
Maximální povolený odběr	35,0 l.s ⁻¹
Maximální denní povolený odběr	2 350 m ³
Maximální měsíční povolený odběr	71 000 m ³
Roční povolený odběr	850 000 m ³

Hydrometrická měření na odběrném a výpustném objektu retenční nádrže v areálu cementárny Radotín a jejich vyhodnocení

Hydrometrics s.r.o., Na Vodoteči 186, 250 81 Nehvizdy

CR 1 – začátek kanálu v místě odběru vody z Radotínského potoka.

Souřadnice místa měření (WGS 84): *N 49°59.82008', E 14°20.25317'*

CR 2 – za retenční nádrží, v šachtě, těsně vyústěním kanálu do Radotínského potoka.

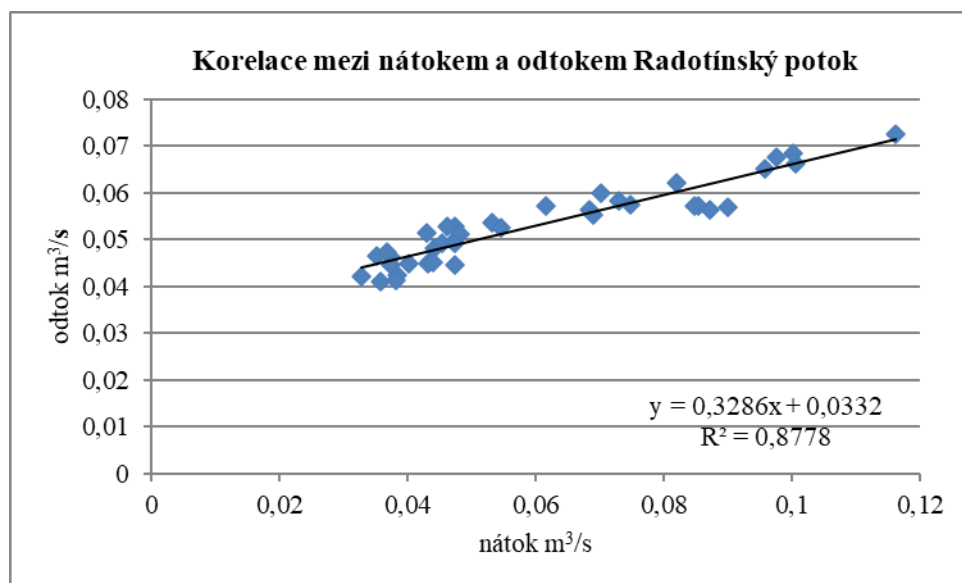
Souřadnice místa měření (WGS 84): *N 49°59.73160', E 14°20.31618'*

Oba profily byly vybrány tak, aby měly zároveň i dostačující vypovídající hodnotu pro posouzení hydrologického režimu v monitorované lokalitě. První profil byl umístěn na začátek kanálu (CR1), kde dochází k odběru vody z vodoteče – Radotínský potok. Druhý měrný profil (CR 2) byl umístěn do šachty těsně před vyústěním kanálu zpět do Radotínského potoka.

Za celé sledované období bylo množství proteklé vody o 8,5 % nižší na odtoku oproti nátoku.

den	nátok (m ³ /s)			odtok (m ³ /s)		
	VII	VIII	IX	VII	VIII	IX
1		0,0300	0,0871		0,0407	0,0565
2		0,0460	0,0689		0,0418	0,0552
3		0,0897	0,0531		0,0630	0,0538

den	nátok (m ³ /s)			odtok (m ³ /s)		
	VII	VIII	IX	VII	VIII	IX
4		0,1221	0,0430		0,0755	0,0516
5		0,0998	0,0481		0,0744	0,0512
6		0,0716	0,0546		0,0658	0,0527
7		0,0451	0,0461		0,0551	0,0528
8		0,0345	0,0474		0,0504	0,0494
9		0,0289	0,0368		0,0474	0,0474
10		0,0319	0,0436		0,0456	0,0456
11		0,0373	0,0473		0,0462	0,0446
12		0,0441	0,0431		0,0482	0,0450
13		0,0351	0,0439		0,0467	0,0452
14		0,0401	0,0374		0,0449	0,0446
15		0,1005	0,0384		0,0664	0,0425
16		0,1162	0,0357		0,0727	0,0412
17		0,1001	0,0382		0,0686	0,0414
18		0,0976	0,0328		0,0677	0,0422
19		0,0957			0,0652	
20		0,0819			0,0623	
21		0,0702			0,0600	
22		0,0616			0,0573	
23		0,0683			0,0564	
24		0,0730			0,0584	
25		0,0748			0,0574	
26		0,0473			0,0530	
27		0,0472			0,0496	
28	0,0351	0,0454		0,0463	0,0492	
29	0,0250	0,0899		0,0447	0,0570	
30	0,0290	0,0854		0,0425	0,0573	
31	0,0289	0,0847		0,0409	0,0572	
průměr		0,057726415			0,05280566	



Podle hydrometrického měření rozdíl mezi nátokem a odtokem v průměru 0,004921 m³/s, 4,92 l/s.

Dlouhodobě technologická spotřeba povrchové vody cca 3,46 l/s. Rozdíl mezi nátokem a odtokem v Radotínském potoce pak cca 1,46 l/s, což lze přičíst odparu z retenční nádrže.

Z uvedeného vyplývá, že vlastní tok Radotínského potoka nemá praktický vliv na množství vody ze studny S-1 (vodárna č. 3).