

**Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí dle
přílohy č 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění**

**Záměr „Výroba komplexních sloučenin používaných
pro akumulaci elektrické energie“**



Oznamovatel:

Lučební závody Draslovka a.s. Kolín

Údaje o oznamovateli

Základní identifikační údaje oznamovatele jsou následující:

Obchodní firma

Název: Lučební závody Draslovka a.s. Kolín

Spojení: Tel.: +420 321 335 111, Fax: +420 321 724 133

IČ, DIČ

IČ: 463 573 51

DIČ: CZ 463 573 51

Sídlo firmy

Sídlo: Havlíčkova 605, 280 02 Kolín IV

Oprávněný zástupce Oznamovatele

Ve věci této dokumentace je oprávněným zástupcem oznamovatele:

Ing. Martin Barták – generální ředitel

Doručovací adresa:

Havlíčkova 605

280 02 Kolín IV

Telefon: +420 321 335 111

Údaje o záměru

B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B.I.1. Název a zařazení záměru

Výroba komplexních sloučenin používaných pro akumulaci elektrické energie

Hodnocený záměr je zařazen dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění pod bod 34: Výroba chemických látek a směsí a zpracování meziproductů od stanoveného limitu – 200 t/rok (například pesticidy a farmaceutické produkty, nátěrové hmoty a peroxidy).

a pod bod 86: zařízení pro skladování ropy a ropných produktů od stanoveného limitu a zařízení ke skladování chemických látek a směsí klasifikovaných jako nebezpečné v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady ES č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí s kapacitou od stanoveného limitu 200 t

Příslušným úřadem pro zjišťovací řízení je v tomto případě Krajský úřad Středočeského kraje.

B.I.2. Kapacita záměru (rozsah)

Stávající stav:

Dosud není ve společnosti vyráběno

V současné době je dle protokolu o zařazení objektu Lučební závody Draslovka a.s. Kolín do kategorie „B“ dle zákona č. 224/2016 Sb. skladováno 7000 t nebezpečných látek

Cílový stav:

Projektovaná maximální výrobní kapacita zařízení bude 7000 t komplexních sloučenin/rok. Budou primárně vyráběny práškové aktivní materiály určené zejména k výrobě katod a anod bateriových článků, na dvou linkách s analogickým výrobním postupem a na totožných zařízeních. Výroba bude šaržovitá 340 dní v roce. Kromě těchto materiálů bude na jednotce možné vyrábět i jiné chemické speciality na bázi kyanové chemie.

B.I.3. Skladování nebezpečných látek bude navýšeno 600 t/rok

Umístění záměru

KÚ: Kolín č. 668150

Obec: Kolín

Kraj: Středočeský

Katastrální území: Kolín č. 668150

Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Stávající areál LZD je situován na levém břehu řeky Labe, na jihovýchodním okraji města, cca 2 km vzdušnou čarou od nové části města a cca 1,5 km od historického centra města. Všechny produkční jednotky, včetně správy společnosti, jsou umístěny v jednom areálu, jehož celková rozloha je cca 130 000 m².

Jedná se o průmyslovou oblast v blízkosti frekventované komunikace – Havlíčkova ulice – silnice č. I/38 Kolín – Kutná Hora.

Areál tvoří větší počet průmyslových a administrativních objektů, zpevněné a odstavné plochy, komunikace a železniční vlečka.

Území má rovinný charakter, objekty železničních a silničních stanovišť a skladových objektů se nacházejí uvnitř areálu a využívají stávající infrastrukturu areálu společnosti. Dopravně jsou objekty napojeny na stávající vnitřní komunikace areálu a ostatní sítě. Nové napojení na veřejné venkovní komunikace se neuvažuje.

Novým záměrem je výroba materiálů používaných pro výrobu elektrod do akumulátorů.

Technologický popis výroby je podrobně popsán v kapitole B.I.6

Jednou ze základních surovin pro výrobu je kyanid sodný ve formě roztoku. Navýšení výroby alkalických kyanidů dle požadavku trhu jako finálního produktu a pro potřeby dalšího rozvoje společnosti bylo řešeno samostatným procesem EIA (záměr „Koncepční řešení výroby v LZD a.s. Kolín), závazné stanovisko č.j. MZP/2020/710/2530 ze dne 27. srpna 2020. Součástí řešeného procesu EIA bylo i posouzení:

- Intenzifikace výroby ethandinitrilu
- Navýšení výroby průmyslového hnojiva síranu amonného a močoviny
- Výroba chemických specialit
- Čtvrtprovoz

Samostatnému procesu zjišťovacího řízení byla podrobena změna záměru intenzifikace výroby difenylguanidinu/ rozhodnutí závěr zjišťovacího řízení č.j. 023670/2022/KUSK ze dne 1.4.2022.

Nově jsou zpracována oznámení následujících záměrů

Optimalizace výroby Retacelu, ukončené rozhodnutím – Závěr zjišťovacího řízení č.j. 10556/2025/KUSK ze dne 17.9.2025

Záměr „Výroba komplexních sloučenin používaných pro akumulaci elektrické energie, Rozhodnutí závěr zjišťovacího řízení č.j. 162509/2024/KUSK, tento záměr byl změněn dle potřeb společnosti Oznámením změny záměru podle §4a zákona č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí – Snížení kapacity a změna portfolia výrobků při syntéze komplexních sloučenin pro akumulaci elektrické energie – Vyjádření z hlediska zákona č. 100/2001 Sb. Č.j. 165842/2025/KUSK ze dne 22.12.2025

Žádný z posuzovaných záměrů negeneruje žádné nové bodové zdroje znečišťování ovzduší. Se záměry nebude spojeno ani navýšení dopravy, které bylo v rámci předkládaného původního záměru zohledněno ve vyhodnocení vlivů na ovzduší a na hlukovou situaci v zájmovém území. K nárůstu dopravy nebude i přes navýšení kapacity výroby docházet zejména z důvodů omezení výrobního portfolia v souvislosti s využitím výroby IVCHS pro syntézu 340 t bateriových systémů a řešením kapalných odpadů, které budou produkovány jako odpadní vody a čištěny na stávajících ČOV společnosti.

Oznamovateli není známa možnost kumulace předkládaného záměru s jinými záměry mimo areál LZD.

B.I.5.Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Záměr řeší rostoucí požadavky na ukládání a odloženou spotřebu elektrické energie v souvislosti s rostoucím podílem elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Nově vyráběné materiály jsou základní vstupní komponentou pro výrobu baterií a záměr tak reaguje na rostoucí poptávku v tomto segmentu, čímž společnosti umožní podílet se na naplnění klimatických cílů a zároveň zůstat konkurenceschopná výrobou inovativního produktu s vyšší přidanou hodnotou.

Baterie z nových materiálů mají mnoho výhod oproti standardním Li-ion či olověným bateriím. Jsou nehořlavé a inherentně bezpečné, díky vysoké energetické hustotě a rychlému nabíjení a vybíjení jsou

vhodné mimo jiné i do AI datových center a pro rychlonabíjení elektrických vozidel. K jejich výrobě není potřeba lithium, kobalt, nikl či jiné těžko dostupné materiály, které se dnes dovážejí převážně z Číny.

Základní vstupní surovinou je kyanid sodný nebo kyanovodík, které jsou vyráběny přímo v areálu LZD a dnes buď prodávány jako finální produkt nebo zpracovávány do dalších produktů. Část produkce kyanidu sodného se tak nebude muset sušit, což je energeticky náročné, ale dopraví se rovnou ve formě roztoku potrubím do nové výroby, což zároveň sníží nároky na dopravu.

Kromě nové výroby výše uvedených produktů je součástí záměru sklad beden a big bagů pro produkty, resp. vstupní suroviny a také skladové pole kapalných látek.

Záměr je umístěn v prostoru bývalé kotelny, což je nevyužívaná plocha v centrální části LZD, která může být znovu využita.

Záměr bude umístěn ve stávajícím areálu LZD. Areál LZD Kolín je umístěn v území, které je v územním plánu města Kolína vyčleněno pro tyto činnosti

B.1.6. 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

Stavební řešení

Stávající stav – V místě uvažovaném pro vybudování hlavního výrobního objektu je v současné době převážně volná plocha po demolici objektů staré kotelny, které proběhly v roce 2015 a v roce 2016 a komínu staré kotelny, která proběhla v roce 2025.

V místě nádržových polí a stáčení autocisteren je volná plocha po demolici provedené v minulosti.

Cílový stav – Projekt bude rozdělen na několik stavebních objektů, jedná se o:

- Hlavní výrobní objekt:
Železobetonová monolitická konstrukce.
- Sklad vstupních surovin a produktu:
Železobetonový montovaný skelet tvořený sloupy, střešními vazníky a vaznicemi a prefabrikovanými trámy a ztužidly. Přiléhá k hlavnímu výrobnímu objektu.
- Provozní budova:
Objekt je navržen jako monolitický železobetonový skelet se stěžujícím stěnovým jádrem. Přiléhá k hlavnímu výrobnímu objektu.
- Sklad technologické vody:
Z pohledu nosné konstrukce se jedná o založení ocelových konstrukcí a technologických zařízení. Nádrže odpadních vod budou umístěny v záchytných havarijních nepropustných bezodtokových jímkách.
- Regenerace rozpouštědel, sklad hořavin, chladicí věž:
Z pohledu nosné konstrukce se jedná o založení ocelových konstrukcí a technologických zařízení. Regenerační destilační kolony s příslušnými zásobníky a nádržemi budou umístěny v záchytných havarijních nepropustných bezodtokových jímkách.
- Stáčení AC:

Jedná se o železobetonový montovaný skelet. Součástí je havarijní nádrž.

- Akumulátor páry:

Konstrukce je tvořená trojicí základových pasů z betonu, které budou vyztuženy vázanou výztuží.

- Zásobník SHZ a strojovna SHZ:

Z pohledu nosné konstrukce se jedná o založení ocelové konstrukce zásobníku a jednopodlažního objektu strojovny.

Hodnocení záměr

Areál LZD Kolín se nachází na jihovýchodním okraji města Kolín. Příjezd do závodu je z ulice Havlíčkova, která po výjezdu z města následně přechází v silnici I/38 Kolín – Kutná Hora. Areál LZD je dále napojen železniční vlečkou na síť ČD.

V současné době tvoří hlavní výrobní program společnosti LZD výroba syntetického kyanovodíku (HCN) a jeho následné zpracování na:

- Kyanid sodný (NaCN) – pro těžbu zlata a galvanotechniku
- Diphenylguanidin (DPG) – urychlovač vulkanizace v gumárenském průmyslu.

Dalším nosným výrobkem nekyanové chemie je chlorcholinchlorid (RTC), který se vyrábí sezónně a používá se jako morforegulátor růstu v zemědělství.

Tyto výrobky tvoří téměř 95% celkové výroby společnosti.

Nové výrobky umožní využít část produkce kyanovodíku a kyanidu sodného a namísto přímého prodeje ho využít rovnou jako vstupní surovinu pro výrobu inovativního produktu s vyšší přidanou hodnotou.

Bateriové materiály mají stejný výrobní postup skládající se z:

- **Přípravy vstupů do reakce** – rozpouštění surovin v pevné formě s vodou a jejich čerpání do reaktorů
- **Vlastní reakce** – smíchání vstupních roztoků v reaktoru s duplikátorem, tvorba suspenze s krystaly produktu
- **Separace a promývání** – oddělení krystalů od roztoku v odstředivkách, proplach krystalů demivodou nebo alkoholy
- **Sušení** – sušení v míchaných sušárnách pod vakuem
- **Balení** – speciální boxy, objem 1 m³, ale pouze ca. 200 kg materiálu

Příjem, skladování a expedice surovin a výrobků

Jak suroviny, tak výrobky jsou v pevné formě. Suroviny budou přiváženy převážně v big bagu, případně pytlích. Produkty budou před expedicí skladovány v bednách po 200 kg. Prvním krokem výroby je příprava vodného roztoku ferrokyanidu sodného z vodného roztoku NaCN a vodného roztoku síranu železnatého.

Příprava surovin, reakce a následné separační kroky

Každý procesní krok ve výrobě je za nepřístupu kyslíku, probíhá kontinuální inertizace dusíkem od přípravy surovin po finální balení, všechna zařízení jsou hermeticky uzavřená proti vniku i úniku plynů. Od vzniku krystalů proces probíhá gravitačně, mechanické zacházení má negativní vliv na strukturu a tvar krystalů, což udává výšku budovy. Důraz je kladen na čistotu a částicové vlastnosti produktů.

Regenerace rozpouštědel

U některých produktů se k promývání krystalů používají alkoholy, zejména methanol a isopropylalkohol. Z tohoto důvodu bude součástí této výroby také regenerační jednotka daných alkoholů. Regenerovaná rozpouštědla budou cirkulována zpět do výrobního procesu, díky tomu bude spotřeba čistých alkoholů a produkce odpadů výrazně snížena.

Zásobníkové pole

K vlastní reakci nejsou potřeba žádné kapalné suroviny, pouze demineralizovaná voda na rozpouštění vstupních surovin. K promývání produktů po reakci se používá voda, methanol nebo isopropanol. Při reakci vzniká suspenze produktů a vody obsahující rozpuštěné soli síranu sodného. Technologická voda se síranem sodným bude dále zpracována. Alkoholy po proplachu budou regenerovány destilací a znovu použity. Destilační zbytky z regenerace budou také odváženy k dalšímu zpracování. Zásobníkové pole bude sloužit k naskladnění několikadenní zásoby alkoholů, jejich uskladnění před regenerací a k uskladnění vodného roztoku síranu sodného vznikajícího při reakci.

Zpracování odpadních vod se síranem sodným

Tyto odpadní vody budou nejprve zbaveny zbytkových kyanidů pomocí jejich vysrážení ve formě nerozpustných komplexních netoxických kyanosloučenin nebo rozkládány oxidačně. Tyto pevné odpady budou předávány externí firmě k odstranění

V případě přítomnosti sloučenin kovů, zejména manganu a železa, v těchto odpadních vodách budou tyto sloučeniny odstraněny srážením a následnou filtrací

Po odstranění kyanidů a kovů budou odpadní vody odváženy k externímu zpracování nebo budou interně zpracovány, kdy z těchto odpadních vod bude částečně izolován síran sodný, který bude dále komerčně využit. Zbylé vody s obsahem síranu sodného budou následně likvidovány externě nebo vypouštěny do vnitropodnikové kanalizace.

Další produkty

Výrobní procesy pro další produkty budou nastaveny s ohledem na instalovaná zařízení. Principiálně tedy bude následující sekvence procesu:

- Příprava surovin (například rozpouštění pevných látek ve vhodných rozpouštědlech, ředění kapalin)
- Reakce
- Izolace produktu (krystalizací, filtrací, extrakcí)
- V případě pevných produktů jejich sušení
- Plnění do vhodných obalů

Odpadní proudy (pevné nebo kapalné) budou dle své povahy předávány externím firmám ke zpracování nebo zpracovávány interně.

Nejlepší dostupné techniky (BAT)

Soubor zařízení, který je předmětem hodnoceného záměru, spadá podle přílohy 1 zákona č. 76/2002 Sb. do kategorie 4.2.d.

Pro porovnání navrhovaného BAT byly použity:

- Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách „Výroba speciálních anorganických sloučenin – BREF SIC, duben 2006

- Referenční dokument nejlepších dostupných technikách (BAT) pro společné systémy nakládání s odpadními plyny a jejich čištění v chemickém průmyslu – BREF CWW, prosinec 2022

Pro proces výroby komplexních sloučenin není zpracován referenční dokument BAT. Pro posouzení BAT byly proto použity některé průřezové BREF dokumenty, jako např. skladování, odpadní vody, emise, odpady apod.

Předmět porovnání	Technologické nebo technické řešení v zařízení	Nejlepší dostupná technika	Porovnání a zdůvodnění rozdílů řešení
Skladování	Rizikové látky jsou skladovány v nádržích konstruovaných s ohledem na danou látku, umístěných v záchytných havarijních jímkách. K zamezení přeplnění je realizována automatická kontrola výšky hladiny se signalizací přeplnění, případně zpětný přepad. Vyznačená pracoviště jsou zabezpečena proti přístupu nepovolaných osob. Pevné látky jsou skladovány ve skladu pevných látek. V případě zpracování nebezpečných látek je skladováno ve výrobně minimální množství.	Roztoky surovin a produktu jsou v místě výroby skladovány v ocelových nebo nerezových nádržích. Nádrže jsou zajištěny nezbytnými bezpečnostními opatřeními (např. ochrana proti přeplnění, sekundární obal, záchytná jímka z betonu rezistentního alkáliím). Pevné látky jsou skladovány v příslušných skladech odpovídajících legislativě	V souladu s BAT
Odpadní vody	Technologické odpadní vody v této výrobě nevznikají. Splaškové vody jsou zpracovávány v BČOV. Dešťové vody jsou zaústěny do dešťové kanalizace LZD a jsou svedeny do recipientu Labe. Technologické zařízení výroby komplexních látek je umístěno ve zděné budově, pod objekty jsou z důvodu ochrany podzemních vod umístěny nepropustné záchytné jímky. Kapalné látky jsou skladovány v zásobnících umístěných v nepropustných havarijních jímkách.	Oddělit systémy sběru kontaminovaných procesních vod, domovních odpadních vod, neznečištěných vod.	V souladu s BAT
Emise výroba	Vznikající odpaly jsou důsledkem inertizace zařízení. Vzniká 1500 Nm ³ /den se složením: N ₂ 90,32%, HCN 0,13%, MEE 2,93%, IPA 1,45%, O ₂ 5,17%. Tyto plyny budou svedeny do stávající spalovny koncových plynů HCN.	Páry a nezkondenzovatelné plyny musí být upraveny před vypuštěním do vzduchu. To se provádí mokrou vypírkou, spalováním, nebo kombinací obojího. Účinnost odstranění v těchto systémech přesahuje 98 %.	V souladu s BAT
Emise sušení	Produkt bude sušen ve vakuové kontaktní duplikátorové sušárně. Stěna sušárny bude ohřívána parou a materiál vysoušen kontaktem se stěnou při míchání. Celé zařízení je hermeticky uzavřené a inertizované, produkty odparu budou přes kondenzátor a vývěvu vedeny do společného potrubí odplynu.	Jako techniky čištění spojené s BAT pro odstraňování TZL jsou uváděny: cyklon (mokrý nebo suchý) a mokrý pračka.	V souladu s BAT
Spotřeba energie	Je sledováno v celém rozsahu výrobních linek.	Měření úrovně spotřeby jednotlivých spotřebičů v souboru zařízení.	V souladu s BAT
Odpady	V posuzovaném technologickém zařízení vznikají technologické odpady destilace (destilační zbytek se předává oprávněné osobě) a technologická voda se síranem sodným (předává se oprávněné osobě). Odpady vznikající nárazově při údržbě zařízení jsou produkované v minimálním množství. Odpady z obalů jsou předávány oprávněné osobě.	Doporučení minimalizace množství tuhých odpadů. Minimalizace objemu pevných odpadů v důsledku optimálního využití surovin, recyklace odpadních toků a využitím nebo zhodnocením odpadů.	V souladu s BAT
Chlazení	V zařízení je výhradně používáno cirkulační chlazení (uzavřený cirkulační okruh chladicí vody a solanky).	Cirkulační chlazení.	V souladu s BAT

Předmět porovnání	Technologické nebo technické řešení v zařízení	Nejlepší dostupná technika	Porovnání a zdůvodnění rozdílů řešení
Systém řízení	Provozovatel je certifikován pro systém řízení jakosti podle ISO řady 9000 a 14001, ISO 45000, ISO 50000 a Responsible Care, včetně ICMC.	Použití počítačového systému kontroly provozu zařízení. Aplikace mezinárodního kodexu řízení. Doporučení pracovat pod sofistikovaným systémem řízení jakosti.	V souladu s BAT

Následující opatření jsou projednaná s oznamovatelem a projektantem záměru a jsou chápána jako opatření, která jsou součástí záměru a s jejichž naplněním se automaticky počítá a budou realizována.

Lze předpokládat, že v průběhu stavby bude docházet k zásahům do terénu a dalším stavebním pracím, při kterých budou zvýšené emise prašných částic. Proto je nutné provést všechna možná opatření na snížení prašnosti. Případnou sekundární prašnost lze technicky eliminovat. Pro minimalizaci negativních vlivů jsou v zásadách organizace výstavby respektována následující doporučení:

- zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány
- celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu

Zásady organizace výstavby budou respektovat ve vztahu k odpadům vznikajícím v etapě výstavby následující opatření:

- budou specifikovány prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a případných ostatních látek škodlivých vodám ze všech uvažovaných aktivit v rámci stavby uvažovaného záměru; tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství
- budou upřesněny jednotlivé druhy odpadů z výstavby, jejich množství a předpokládaný způsob využití, respektive odstranění
- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy s dodavatelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití
- ke kolaudačnímu řízení předloží oznamovatel specifikaci druhů a množství odpadů z výstavby a doklady o způsobu jejich využití, resp. odstranění

Ve vztahu k vlivům na ovzduší budou v další přípravě záměru a jeho provozu respektována následující opatření:

- příslušnému úřadu bude předložena žádost o vydání IP pro výrobu komplexních sloučenin
- Při vlastní výrobě části nových produktů žádné reakční plyny nevznikají. Zařízení až po finální balení jsou inertizována dusíkem, který je udržován při mírném přetlaku, přičemž se do něj mohou odpařovat látky přítomné v aparátech. Takto vzniklé odpyny jsou sbírány do společného potrubí odplynů, které je svedeno na spalovnu koncových plynů HCN.
- Při vlastní syntéze některých produktů může jako vedlejší produkt reakce vznikat plyný HCN. Pro tento případ budou ve výrobě umístěny absorpční kolony se zásobníky. V absorberech bude jako absorpční médium využit roztok hydroxidu sodného (NaOH), který bude pomocí čerpadel kontinuálně cirkulován a rozstřikován do proudu odplynů za účelem odstranění HCN. Vznikající roztok NaCN bude dále zpracován v LZD a to přímo na výrobně kyanidů na finální produkt NaCN nebo na CHČOV, kde se stripováním oddělí HCN, který se znovu použije ve výrobě. Odpyny zbavené HCN budou vedeny přes výdech do atmosféry. Produkt bude sušen ve vakuové kontaktní duplikátorové sušárně. Stěna sušárny bude ohřívána horkou vodou

(uzavřený okruh) a materiál vysoušen kontaktem se stěnou při míchání, k sušení nejsou využívány plyny.

- Sušárna bude inertizována dusíkem jako ostatní zařízení, dusíkaté odpyny budou vedeny přes kondenzátor do společného systému odplynů. Kondenzát obsahující alkoholy bude regenerován.
- při zkušebním provozu (v rámci garančního testu) bude provedeno měření emisí všech uvedených stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší a tím bude prokázáno plnění emisních limitů.

Vlastní etapa výstavby nepředstavuje významnější riziko ohrožení kvality vod v případě respektování dobrého stavu techniky používané při výstavbě. V rámci ZOV budou respektována následující opatření:

- před zahájením výstavby bude vypracován a schválen „Plán opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám pro období výstavby“; s obsahem plánu budou prokazatelně seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v tomto plánu

Projektová dokumentace z hlediska provozu ve vztahu k ochraně vod respektuje následující doporučení:

- pro záměr v etapě provozu bude aktualizován plán opatření pro případy havárie (havarijní plán), který musí být schválen příslušným vodoprávním úřadem

Z hlediska vyhodnocení hlukové zátěže bude respektováno následující doporučení:

- v rámci kolaudace stavby bude provedeno měření hluku ze stacionárních zdrojů hluku umístěných v areálu společnosti Lučební závody Draslovka a.s. Kolín

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

Pro realizaci záměru platí termín zahájení: 1.7.2027 s předpokládaným dokončením 30.11.2029.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčeným samosprávným celkem z hlediska záměru je město Kolín, Středočeský kraj

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí

Oznamovatel předloží na Krajský úřad Středočeského kraje – OŽPZ žádost o vydání integrovaného povolení.

B.II. ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1. Půda

Chráněná území a ochranná pásma

Zvláště chráněná území

Záměr nezasahuje do zvláště chráněných území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. Není ani v kontaktu s některou z evropsky významných lokalit ve smyslu § 45 a–c téhož zákona, která byla zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit podle § 45a nebo vymezených ptačích oblastí podle § 45e tohoto zákona. Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

Obecně chráněné přírodní prvky

Záměr se nenachází v územní kolizi ani v kontaktu s obecně chráněnými přírodními prvky (např. skladebné prvky ÚSES nebo významnými krajinnými prvky "ze zákona"), území není registrovaným VKP

podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Zpracovatelům oznámení není známa situace, že by v zájmovém území záměru byla nějaká část přírody registrována jako VKP podle § 6 platného znění zákona o ochraně přírody a krajiny.

Ochranná pásma

Posuzovaná lokalita nespadá do žádného ochranného pásma vodních zdrojů ani do CHOPAV. Ochranná pásma inženýrských sítí se nemění, jedná se o stávající objekt.

B.II.2. Voda

1. Výstavba

Realizací záměru budou dotčeny dále uvedené pozemky nacházející se v areálu LZD a ve vlastnictví LZD, v katastrálním území Kolín.

Realizace záměru nevyžaduje zábor pozemků vedených v kategorii ZPF nebo PUPFL.

Voda bude využívána na běžné stavební činnosti a neznamena výrazné navýšení odběru.

2. Provoz záměru

Stávající stav

LZD a.s. odebírá pitnou vodu z veřejného vodovodního řádu na základě smlouvy s provozovatelem vodovodu – Energie AG a.s. Kolín, přes odběrné místo, kde je odběr vody měřen vodoměrem. V roce 2025 byla celková spotřeba pitné vody v LZD 23 423 m³.

Pro technologickou potřebu vody se v LZD používá převážně labská voda. Podmínky odběru povrchové vody jsou pro celý závod souhrnně stanoveny v IP k provozu zařízení „Výroba difenylguanidinu (DPG)“ které vydal KÚ Středočeského kraje dne 4.10.2007 pod č.j. 19391/2006/KUSK OŽP/Tr ve znění následných změn. Dle platného znění tohoto IP se povoluje odběr povrchové vody z levého břehu řeky Labe, říční kilometr 922,354 (X-686644,90, Y-1057648,00), ČHP 1-04-01-044, v množství: průměr 62 l/s, max. 600 l/sec, max. 190 000 m³/měs, max. 1 900 000 m³/rok.

Cílový stav

Spotřeba pitné vody pro sociální účely se v rámci areálu LZD podstatným způsobem nezmění. Provoz nového zařízení bude spojen s nárůstem nových pracovníků. Celkově na nové výrobě bude potřeba ca. 20 nových kvalifikovaných zaměstnanců. Spotřeba pitné vody pro sociální účely se zvýší cca o 450 m³/rok, což je 2,8 % ze současných 15 974 m³/rok. Spotřeba pitné vody pro technologické účely není očekávána.

Odběr labské vody pro technologické účely pro potřeby záměru (výroba demi vody, chladicí vody) bude 90 446 m³/rok pro výrobu demi vody o kapacitě 64 605 m³/rok. Dodavatel linky na čištění vody předpokládá 1,4 m³ surové vody na 1 m³ demi vody.

Provoz hodnoceného záměru v cílovém stavu si vyžádá navýšení hodnoty povoleného odběru labské vody i s ohledem na provoz výroby komplexních sloučenin na výrobě IVCHS na 1 700 000 m³/rok.

B.II.3 Ostatní surovinové zdroje

Výstavba

Pro výstavbu hodnoceného záměru se předpokládá použití běžných stavebních surovin, materiálů a výrobků, jako je písek, štěrk, cement, vápno, beton, malta, zdící materiály, panely, ocelové profily a konstrukce, izolační materiály, elektroinstalační materiál a výrobky apod. Upřesnění sortimentu a množství jednotlivých druhů bude provedeno v prováděcích projektech stavby. Způsob dodávek a realizace stavebních úprav v jednotlivých objektech bude upřesněna v dokumentaci pro provedení stavby po dokončení výběru dodavatele stavby.

Hodnocený záměr

Spotřeba surovin a energií pro výrobu primárních produktů o maximální kapacitě 7 000 t /rok a maximální nárůst spotřeby jednotlivých surovin, energií a produkce odpadů je uveden v tabulce č. 1 a č. 2.

Tab. č. 1 Bilance produktů a surovin pro cílový stav výroby bateriových materiálů

Látka	Měrná spotřeba	Spotřeba při výrobě max 2500 t/rok	
PBA (Produkt)	1,000 kg/kg	2500 t/rok	7,353 t/den
Kyanid sodný 30%	3,283 kg/kg	8207 t/rok	24,138 t/den
Síran manganatý	1,030 kg/kg	2575 t/rok	7,574 t/den
Octan sodný	0,060 kg/kg	150 t/rok	0,441 t/den
Demivoda	6,295 kg/kg	15737 t/rok	46,287 t/den
Methanol - čistý*	0,041 kg/kg	104 t/rok	0,305 t/den
Isopropanol - čistý*	0,881 kg/kg	2203 t/rok	6,478 t/den
Kyselina šťavelová	0,125 kg/kg	312 t/rok	0,916 t/den
Kyselina sírová 96%	0,033 kg/kg	84 t/rok	0,246 t/den

Látka	Měrná spotřeba	Spotřeba při výrobě max 2900 t/rok	
PBC (Produkt)	1,000 kg/kg	2858 t/rok	8,406 t/den
Ferrokyanid sodný	1,349 kg/kg	3854 t/rok	11,336 t/den
NaCN roztok 30%	1,957 kg/kg	5676 t/rok	16,692 t/den
FeSO ₄ .7H ₂ O	1,851 kg/kg	5367 t/rok	15,785 t/den
Síran manganatý	0,417 kg/kg	1191 t/rok	3,503 t/den
Síran sodný	0,021 kg/kg	61 t/rok	0,180 t/den
Síran železitý	0,180 kg/kg	516 t/rok	1,517 t/den
Ferrikyanid draselný	0,001 kg/kg	4 t/rok	0,011 t/den
Demivoda	11,859 kg/kg	33894 t/rok	99,689 t/den
Methanol - čistý*	0,004 kg/kg	10 t/rok	0,030 t/den
Kyselina šťavelová	0,072 kg/kg	205 t/rok	0,602 t/den
Kyselina sírová 96%	0,070 kg/kg	199 t/rok	0,586 t/den

*díky plánované regeneraci použitých rozpouštědel jsou spotřeby čistých (čerstvých) rozpouštědel doplňovaných do zásobníků nízké

Látka	Měrná spotřeba	Spotřeba při výrobě max 7000 t/rok	
PWA (Produkt)	1,000 kg/kg	7000 t/rok	20,588 t/den
Ferrokyanid sodný	2,910 kg/kg	20365 t/rok	59,898 t/den
NaCN roztok 30%	2,310 kg/kg	16170 t/rok	47,559 t/den
FeSO ₄ .7H ₂ O	0,655 kg/kg	4587 t/rok	13,491 t/den
Kyselina sírová 96%	0,960 kg/kg	6731 t/rok	19,798 t/den
Hydroxid sodný 50%	1,580 kg/kg	11053 t/rok	32,508 t/den
Demivoda	9,230 kg/kg	64605 t/rok	190,013 t/den
Síran železnatý heptahydrát	0,00106 kg/kg	0,212 t/rok	72 t/rok
voda	0,00267 kg/kg	0,529 t/rok	180 t/rok
Kyselina sírová 96 %	0,0015 kg/kg	0,297 t/rok	101 t/rok
Hydroxid sodný 50 %	0,005 kg/kg	0,991 t/rok	337 t/rok
Aktivní uhlí	0,0006 kg/kg	0,125 t/rok	42 t/rok

Tab. č. 2 Balance energií, utilit a externalit pro cílový stav

Název	Požadovaná kapacita	Poznámky
Elektrická energie	2,0 MW	
Dusík N ₂	10000 Nm ³ /den	K inertizaci zařízení
Tlakový vzduch	325 Nm ³ /h = 46 m ³ /h 7 bar (g)	Instrumentační vzduch k ovládání automatických armatur
Pára a kondenzát	6 t/h @ 10 bar (g)	Uzavřený cirkulační okruh páry a kondenzátu
Chladicí voda	349 t/h (maximum), 195 t/h (průměr)	Uzavřený cirkulační okruh
Solanka	211 t/h (maximum), 83 t/h (průměr)	Uzavřený cirkulační okruh
Demivoda	190 t/d	
Odplyny	1700 Nm ³ /den N ₂ 87,09 %, HCN 0,16 %, MEE 6,37 %, IPA 2,60 %, O ₂ 3,78 %	Výroba PBA a PBC: Odplyny vznikající inertizací zařízení, budou svedeny na stávající spalovnu koncových plynů HCN. Před spalovnou bude umístěn kondenzátor (výmražka) alkoholů. Výroba PWA:

		Při výrobě PWA vzniká jako vedlejší produkt značné množství HCN. Odplyny obsahující HCN budou zavedeny do absorpční kolony s NaOH a tento roztok bude následně zpracován ve výrobně kyanidů v LZD. Odplyny bez HCN budou zavedeny do atmosféry. U výroby PWA se rozpouštědla typu methanol a isopropanol nepoužívají.
Destilační zbytky	8,3 t/den	Zbytky z regenerace metanolu a isopropanolu v případě výroby PBA a PBC
Roztok NaCN	55,4 t/den 35 hm. % NaCN, 5 hm. % NaOH	Vzniká při absorpci vedlejšího produktu HCN do hydroxidu sodného v absorpční koloně. Použit a zpracován na výrobně kyanidů v LZD. Případně bude jeho část zpracována na CHČOV pro zpětné získání a použití HCN.
Technologické vody s obsahem síranu sodného	207 t/den	Voda s obsahem síranu sodného vznikající v reaktorech a oddělena od produktu na odstředivkách jako matečný louh a vody z proplachů.
Pevný odpad z detoxifikace OV	8,4 t/den	Koláč po odstranění kyanidů a kovových sloučenin (zejména manganu a železa) z OV
Síran sodný	13 t/den	Určený k dalšími komerčnímu užití
Zbytková OV s obsahem síranu sodného	185	Externí likvidace nebo vypouštění do vnitropodnikové kanalizace se sníženým množstvím i koncentrací síranu sodného o cca 50 %

Výroba dalších chemických specialit

Dále budou vyráběny produkty ze skupiny kyanhydrinů, nitrilů, aminonitrilů a jejich následných produktů jako jsou karboxylové kyseliny a jejich funkční deriváty – estery, amidy, soli, nebo derivátů aminokyselin a jejich solí, derivátů hydroxykyselin a jejich solí, popřípadě i heterocyklických sloučenin získaných reakcí HCN nebo NaCN s dalšími surovinami, které představují alifatické, alicyklické a aromatické uhlovodíky a jejich deriváty jako jsou aldehydy a ketony, alkoholy, aminy, deriváty karboxylových kyselin a další. Jako další suroviny se budou používat kovy, anorganické kyseliny a jejich soli. Vzniklé meziprodukty a produkty budou čištěny a izolovány pomocí standardních technik jako je extrakce, filtrace nebo destilace.

Realizaci hodnoceného záměru dojde k rozšíření sortimentu vstupních surovin a výrobků. Jednotlivé suroviny budou skladovány v tomu určených skladovacích objektech:

Tab. č. 2 – skladování vstupních surovin

Látka	Skladování
Ferrokyanid sodný	Bedny/Big bag – sklad
Síran manganatý	Bedny/Big bag – sklad
Síran sodný	Bedny/Big bag – sklad
Síran železitý	Bedny/Big bag – sklad

Kyselina šťavelová	Bedny/Big bag – sklad
Kyselina sírová	Venkovní stávající zásobník
Hydroxid sodný	Venkovní stávající zásobník
Ferrikyanid draselný	Bedny/Big bag – sklad
Kyanid sodný	Venkovní stávající zásobník
Octan sodný	Bedny/Big bag – sklad
Síran železnatý heptahydrát	Pytle/Big-bag – sklad
Ativní uhlí	Pytle – sklad

Ostatní suroviny a produkty budou skladovány ve vhodných stávajících skladových prostorách společnosti.

Skladování kapalných látek:

Látka	Skladování
Technologické vody s obsahem síranu sodného	Několikadenní zásobník v zásobníkovém poli
Metanol	Skladování v obetonovaném zásobníkovém poli
Isopropanol	Skladování v obetonovaném zásobníkovém poli
Použitý metanol	Skladování v obetonovaném zásobníkovém poli před regenerací
Použitý isopropanol	Skladování v obetonovaném zásobníkovém poli před regenerací

B.II.4 Nároky na dopravní infrastrukturu

Výstavba

Ve fázi výstavby dojde k určitému zvýšení nároků na stávající dopravní síť, které budou způsobeny stavební činností. Dle sdělení oznamovatele bude převážná část nezávadné výkopové zeminy využita při terénních úpravách v areálu LZD a nebude tudíž odvážena mimo areál. Vzhledem k intenzitě stávající dopravní obslužnosti areálu LZD a intenzitě dopravy na navazující silnici I/38 lze dopravní nároky ve fázi výstavby označit za malé a nevýznamné.

Provoz

Areál LZD je situován na jihovýchodním okraji města Kolín. Jedná se o průmyslovou oblast v blízkosti frekventované komunikace – Havlíčkova ulice – silnice č. I/ 38 Kolín – Kutná Hora. Zvýšení kapacity výroby se projeví navýšením pohybu nákladní automobilové dopravy o cca 8 nákladních automobilů/cisteren za den. Návoz surovin a odvoz zboží probíhá v pracovní dny v době od 6 do 18 hod s využitím převážně obchvatu Kolína.

Stávající stav

Osobní doprava

Z hlediska osobní automobilové dopravy se na parkovišti náležející výrobnímu závodu na základě provedeného orientačního sčítání realizuje celkem cca 280 pohybů osobních automobilů za 24 hodin, z toho 76 pohybů v době 22.00 – 06.00 hod. (v každé ze dvou nočních hodin 38 pohybů). Dle podkladů oznamovatele jsou pohyby realizovány ze 70 % ve směru od města, ze 30 % ve směru od obchvatu.

Nákladní doprava

Nákladní doprava v LZD a.s. se skládá ze železniční a silniční dopravy.

Železniční doprava

Areál LZD je napojen železniční vlečkou z hlavního nádraží Kolín. Dle sdělení oznamovatele je provoz na železniční vlečce pravidelný - 1 x denně. Počet vagonů, resp. cisteren je proměnný podle aktuálních požadavků na dodávky surovin a expedici výrobků.

Silniční doprava

I přes zprovoznění obchvatu Kolína se veškerá nákladní doprava související s dovozem surovin, expedicí výrobků a odvozem odpadů rozděluje téměř rovnoměrně jak ve směru na obchvat, tak i dále po komunikaci Havlíčkova směrem ke kruhovému objezdu.

Tab. č. 3 - denní průjezdy nákladních vozidel za období 1.-14.4.2026

Datum duben 2026	Suroviny, výrobky, odpady (auta nad 3,5 t)
1.4.	40
2.4.	27
3.4.	1
5.4.	4
6.4.	2
7.4.	1
8.4.	37
9.4.	19
10.4.	24
11.4.	19
12.4.	0
13.4.	3
14.4.	35
Celkem	212
průměr	18

Intenzitu silniční nákladní dopravy v cílovém stavu (po realizaci všech uvedených záměrů a dosažení uváděných cílových výrobních kapacit) nelze provést prostým součtem stávající dopravy v roce 2026 a dopravou vyvolanou provozem hodnocených záměrů. V LZD, a.s. byly zpracovány a schváleny EIA, které řešily navýšení výroby DPG, DMGNa a koncepční řešení výroby v LZD a.s. Kolín. Výstavba výroby DMGNa nebude realizována, platnost dokumentace EIA skončila v červenci 2024 a o prodloužení nebylo požádáno, a tak vyvolaná dopravní obslužnost těchto staveb (odpovídající maximální projektované kapacitě) není obsažena v uváděné dopravní obslužnosti za rok 2026. Zároveň s výstavbou objektu pro výrobu komplexních sloučenin pro bateriové systémy, posouzené ve snížení

kapacity a změně portfolia výrobků v objektu IVCHS došlo k ukončení výroby chemických specialit na tomto zařízení a tím ke snížení nutnosti zajištění dopravní obslužnosti spojené s touto výrobou.

V dříve předloženém a následně změněném záměru „Výroba komplexotvorných sloučenin používaných pro akumulaci elektrické energie“ byla hlavním důvodem nárůstu dopravy nutnost zajištění odstraňování kapalných odpadů z výroby. Tento problém byl technicky a technologicky vyřešen a produkce kapalných odpadů minimalizována.

Intenzita nákladní silniční dopravy v cílovém stavu je tak stanovena jako součet nákladní dopravy v roce 2026, zvýšený o dopravní obslužnost výše uvedených staveb, které byly stanoveny v příslušných dokumentacích EIA očištěná o nerealizované stavby a dopravní obslužnosti pro maximální výrobní kapacitu tohoto hodnoceného záměru.

Maximální denní intenzita nákladní automobilové dopravy je tak v cílovém stavu bilancována následovně:

➤ Dopravní obslužnost v roce 2026.....	30 pohybů TNA
➤ Zvýšení produkce DMGNa.....	0 pohybů TNA
➤ Intenzifikace výroby DPG II.....	2 pohyby TNA
➤ Snížení portfolia výroby.....	2 pohyby
➤ Hodnocený záměr.....	6 pohybů TNA
CELKEM.....	38 pohybů TNA

V cílové stavu je uvažováno s rovnoměrným rozdělením výše uvedené nákladní dopravy jak na obchvat, tak směrem ke kruhovému objezdu.

V uvedeném období byla obvyklá intenzita nákladní dopravy. Lze konstatovat, že stávající provoz LZD vyvolává dopravní obslužnost ve výši cca 6 příjezdů nákladních vozidel denně (suroviny, výrobky, odpady), tj. 12 pohybů TNA. Převážná část pohybů TNA se uskuteční v pracovní dny a v denní době od 6 do 18 hodin.

V rámci hodnoceného záměru výroby komplexních přípravků představuje tento záměr nárůst železniční dopravy v počtu 170 železničních vagonů/rok a nárůst silniční dopravy v počtu jízd 1500 nákladních vozidel/rok. Z hlediska pohybů se jedná o přistavení a odvoz cca 3 železničních vagonů týdně, což bude zajišťovat stávající provoz na železniční vlečce. Z hlediska silniční dopravy se bude jednat v průměru o cca 12 pohybů nákladních vozidel denně.

B. II. 5 Nároky z hlediska biologické rozmanitosti

Biologická rozmanitost zájmového území je dána stávajícím stavem území. Vlastní zájmové území není vhodným prostředím pro přirozený rozvoj biotopů. Záměr bude realizován ve stávajícím areálu závodu. Pro realizaci záměru tedy nebudou tedy využívány plochy významně ovlivňující biologickou rozmanitost území

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Ovzduší

1. Výstavba

Bodové zdroje

Bodové zdroje znečištění ovzduší v etapě výstavby nevzniknou.

Liniové zdroje

Liniové zdroje znečišťování ovzduší mohou být představovány provozem nákladní techniky při provádění zemních prací a při návozu stavebního materiálu a technologického zařízení. Předpokládá se, že většina vytěžené zeminy bude využita v rámci areálu LZD. Vzhledem k uvedenému rozsahu výstavby se bude jednat pouze o dočasné zvýšení provozu na okolních komunikacích, které ve vztahu k běžnému provozu LZD a intenzitě dopravy na silnici I/38 je zcela zanedbatelné. Odhad přepravních tras nákladních automobilů v této fázi výstavby by byl spekulativní. Odhad emisí z liniových zdrojů v etapě výstavby nelze spolehlivě predikovat, protože není znám dodavatel stavby, použitá technika apod. Vzhledem k nevýznamným nárokům na bilanci přepravované zeminy a stavebních materiálů lze liniové zdroje znečišťování ovzduší v etapě výstavby označit za nevýznamné.

Plošné zdroje

Za dočasný plošný zdroj znečištění je možné považovat vlastní prostor staveniště, který může být zdrojem sekundární prašnosti. Doporučení zpracovatelů oznámení k minimalizaci sekundární prašnosti jsou uvedena v dalších částech dokumentace.

2. Provoz

Realizací záměru nevznikne nový zdroj znečišťování ovzduší s nutností vzniku nového výduchu. Veškeré plynné emise budou odvedeny k termické likvidaci na spalovnu koncových plynů výroby HCN, zdroj č. 101, výduch 101.

Předběžně kapacita 1700 Nm³/den o složení N₂ 87,09 %, HCN 0,16 %, MEE 6,37 %, IPA 2,60 %, O₂ 3,78 %. Dle informací od dodavatelů, spalovna odstraní 99,99 % obsažených org. látek. Množství nové vzdušiny tvoří méně než 1 % celkové vzdušiny jdoucí na výduch 101 a je v tomto ohledu zanedbatelné.

Rozptylová studie plošných zdrojů LZD je součástí schválené Dokumentace o **hodnocení vlivů na životní prostředí dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění „Koncepční řešení výroby v LZD a.s. Kolín“ z prosince 2019**

Tabulka č. 4 - Autorizované měření emisí 2026:

Zdroj 101 - výroba kyanovodíku, termická likvidace odplynů č.1		
Výduch 101		
HCN + CN – hmotnostní koncentrace	mg/m ³	0,08
HCN + CN – hmotnostní tok	g/hod	0,703
NOx hmotnostní koncentrace	mg/m ³	261
NOx hmotnostní tok	kg/hod	2,233
CO hmotnostní koncentrace	mg/m ³	3
CO hmotnostní tok	kg/hod	0,024

DETEKTA Brno ve dnech 27.4. 2026 (č. protokolu 064 b/2026

Autorizované měření tohoto zdroje se provádí 1 x ročně,

Tabulka č. 5 – emisní limity zdroje 101

Zdroj 101 - výroba kyanovodíku, termická oxidace odplynů č.2		
Výduch 101		
HCN + CN – hmotnostní koncentrace	mg/m ³	0,04
HCN + CN – hmotnostní tok	g/hod	0,516
NO ₂ hmotnostní koncentrace	mg/m ³	203
NO ₂ hmotnostní tok	kg/hod	2,409
CO hmotnostní koncentrace	mg/m ³	4
CO hmotnostní tok	kg/hod	0,0409

DETEKTA Brno ve dnech 28.4. 2026(č. protokolu 064c/2026

Autorizované měření tohoto zdroje se provádí 1 x ročně

B.III.1. Odpadní vody

Splaškové vody

Množství, kvalita a způsob odvedení splaškových vod je stávající.

Technologické vody

Realizace záměru přinese významný nárůst potřeby technologických a následně i odpadních vod. Chladicí okruh bude uzavřený a filtrát z výroby demi vody připravované z labské vody bude vypouštěn do řeky Labe výpustí, říční kilometr 922,238, ČHO 1-04-01-044 v maximálním povoleném množství: 600 l/s, 5100 m³/den, 1 700 000 m³/rok. Podmínky provozu všech vodohospodářských zařízení a nakládání s odpadními vodami jsou pro celý závod LZD stanoveny v IP k provozu zařízení „Výroba difenylguanidinu (DPG)“ které vydal KÚ Středočeského kraje dne 4.10.2007 pod č.j. 19391/2006/KUSK OŽP/Tr. ve znění pozdějších změn.

Z hlediska přípustného stupně znečištění uvádí IP č.j. 047269/2026/KUSK OŽP/Kra ze dne 27.8.2026 následující závazné limity:

Tabulka č. 5 závazné limity

Místo odběru vzorků	Látka nebo ukazatel	Roční množství t/rok	Maximální hodnota mg/l	Přípustná hodnota mg/l	Četnost sledování
Odtok vyčištěných odpadních vod do Labe říční kilometr 922,327	BSK ₅	29	70	40	1 x za měsíc
	CHSK _{Cr}	125	290	100	
	NL	56	110	80	
	CN _{celk.}	1,5	4	1,0	
	N-NH ₄	35	75	45	
	P _{celk.}	3	5,5	2,3	
	RAS	12 070	8 000	7 100	
	1,2DCE	0,025	1,0	0,05	
	AOX	1,5	1,8	1,0	
	pH		6–9		

Při provozu zařízení respektovat minimální zůstatkový průtok 6,4 m³/s v řece Labi.

Dešťové vody

Realizace záměru vzhledem k jednotné kanalizaci LZD režimu nemá dopad na nakládání s dešťovými vodami.

Ochrana podzemních vod

Výrobní zařízení jsou umístěna uvnitř objektů, jejichž podlaha tvoří nepropustnou havarijní jímku potřebného objemu. Stejně tak v havarijních jímkách jsou umístěny zásobníky surovin a výrobků. Stáčení a plnění do silničních a železničních cisteren bude probíhat na zařízeních, která jsou řádně zkolaudována a zabezpečena v souladu s platnou legislativou.

Veškeré nakládání s látkami nebezpečnými vodám bude prováděno na vyhrazených a zabezpečených plochách, které budou vybaveny nepropustnou bezodtokovou havarijní jímkou, nebo budou tyto látky skladovány na přenosných ocelových vanách příslušného objemu.

B.III.2. Odpady

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou známi dodavatelé a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění, a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Tab. č. 6 - Předpokládaná produkce odpadů v období výstavby je uvedena v tabulce:

Kód	Název odpadu	Kategorie
150101	Papírové a lepenkové obaly	O/N
150102	Plastové obaly	O/N
150104	Kovové obaly	O/N
150105	Kompozitní obaly	O/N
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkanina a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
170101	Beton	O
170201	Dřevo	O
170203	Plasty	O
170405	Železo a ocel	O
170411	Kabely neuvedené pod 170410	O
170504	Zemina a kamení neuvedené pod 170503	O
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 170901, 170902, 170903	O
200301	Směsný komunální odpad	O

Bude vedena průběžná evidence vznikajících odpadů a provozovatel předloží ke kolaudaci stavby doklady o množství a druzích vzniklých odpadů, včetně způsobu jejich využití nebo odstranění.

Dle hlášení o produkci a nakládání s odpady za rok 2025 vznikly v LZD následující druhy a množství odpadů, které byly předány oprávněným osobám k využití či odstranění.

Tabulka č. 7 – produkce odpadů v roce 2025

Kód	Kategorie	Název odpadu	Množství tun/rok
070101	N	Promývací a matečné louhy	335
070110	N	Ostatní filtrační koláče, upotřebená absorpční činidla	145
070708	N	Jiné destilační a reakční zbytky	59
150101	O	Papírové a lepenkové obaly	7
150102	O	Plastové obaly	52
150103	O	Dřevěné obaly	26
150110	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	20
150202	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné	5
160305	N	Organické odpady obsahující nebezpečné látky	7
160802	N	Upotřebené katalyzátory obsahující nebezpečné přechodné kovy nebo jejich sloučeniny	23
170405	O	Železo a ocel	47
190204	N	Upravené směsi odpadů, které obsahují nejméně jeden odpad klasifikovaný jako nebezpečný	353
190901	O	Pevné odpady z primárního čištění	16
200101	O	Papír a lepenka	5
200139	O	Plasty	3
200301	O	Směsný komunální odpad	27
200307	O	Objemný odpad	2

Objemově nejvýznamnějším odpadem v roce 2025 byl odpad 190204* Upravené směsi odpadů, které obsahují nejméně jeden odpad klasifikovaný jako nebezpečný a odpad 070101* Promývací a matečné louhy

Realizací záměru dojde ke vzniku nového druhu odpadů, 070701* - promývací vody a matečné louhy, a to až na 65 284 t/rok a také k navýšení odpadu 070708* - jiné destilační a reakční zbytky až o 2040 t/r a odpadu 150110* - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek o cca 18 t/rok. Odpady budou předávány k odstranění oprávněné osobě. d také dojde k navýšení a ke vzniku nového druhu odpadu 070110* - ostatní filtrační koláče, upotřebená absorpční činidla, a to o 720 t/rok

B.III.4 Ostatní výstupy

Hluk, vibrace

Stávající stav

Provoz výrobního závodu je nepřetržitý. Jediným rozdílem z hlediska hlukové zátěže mezi denní a noční dobou je zásobování závodu a odvoz výrobků.

Pro zjištění stávajícího hlukového pozadí souvisejícího s provozem závodu bylo provedeno měření hlukového pozadí, které je dokladováno v protokolu o akreditovaném měření 668097.1 – měření hluku v mimopracovním prostředí, který je doložen jako **Příloha č. 1** předkládaného oznámení.

Realizace záměru bude představovat instalaci nových stacionárních zdrojů hluku v následujícím rozsahu:

Tab. č. 7 – instalovaná zařízení

zařízení	
Mícháný zásobník pro přípravu surovin a pomocných roztoků	16
BB stanice	8
Reaktor	3
Buffer	2
Odstředivka	8
Sušárna	8
Násypka	8
Balicí linka	4
Čerpadlo	50
Vývěvy	4
Filtry	4
Výměníky	24
Balená jednotka výroby demineralizované vody	1
Balená jednotka regenerace methanolu	1
Balená jednotka regenerace isopropylalkoholu	1
Zásobníky rozpouštědel	2
Zásobníky odpadních vod a použitých rozpouštědel	8
Absorpční kolony HCN	4
Reaktor	3
AMA filtr	1
centrovka	2
Zásobník pevného síranu sodného	1
Balení pevného síranu sodného	1

Výběr zařízení bude prováděn s ohledem na jejich hlučnost.

Zařízení není zdrojem vibrací, které by ovlivňovaly území mimo areál

Záření

Provoz není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření.

Zápach

Realizace záměru ani provoz nejsou zdrojem zápachu.

Jiné výstupy

Jiné výstupy ovlivňující významně životní prostředí nejsou známy.

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

Lučební závody Draslovka a.s. Kolín (LZD) jsou závodem, ve kterém se s nebezpečnými látkami (kyseliny, louhy, chlor, chlorkyan, kyanovodík, kyanidy, organické sloučeniny apod.) nakládá již dlouhodobě a za tuto dobu provozovatel získal bohaté zkušenosti jak s bezpečným způsobem nakládání s těmito látkami, tak i s odstraňováním nejrůznějších poruch nebo havárií různého rozsahu. Pro prevenci možných havárií a předcházení vzniku nestandardních stavů jsou v LZD vypracovány

výrobně technologické dokumentace – pracovní instrukce. Tyto instrukce jsou zpracovány individuálně pro každou výrobu, která je v LZD provozována. Každá pracovní instrukce obsahuje podrobný a zcela jednoznačný postup pro najíždění, provoz a odstavení příslušného výrobního zařízení, a to jak při plánovaném odstavení zařízení, tak i pro případ, že zařízení musí být odstaveno z důvodů vzniku nestandardního stavu. Důsledné dodržování těchto instrukcí je základním předpokladem pro minimalizaci možných havárií.

Základním materiálem pro minimalizaci environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech je podniková organizační směrnice „Vodohospodářský havarijní plán“. Tento materiál je na rozdíl od pracovních instrukcí zpracován pro celý závod LZD souhrnně a jeho obsah je v souladu s vyhláškou č. 450/2005 Sb. V rámci této směrnice jsou v souladu s požadavky výše citované vyhlášky uvedeny např. veškeré závadné látky, se kterými se v LZD nakládá, popisy cest možných havarijních odtoků závadných látek, popis stavebních, technologických a konstrukčních preventivních opatření a zejména pak postupy při vzniklých haváriích, a to jak z hlediska bezprostředního způsobu odstraňování příčin havárie a jejího zneškodnění, tak i z hlediska způsobu a rozsahu hlášení těchto havárií. Bližší postupy pro likvidaci vzniklých havárií v členění na jednotlivé druhy nebezpečných látek jsou pak uvedeny v příloze č.4 – Postup zásahu, která je nedílnou součástí havarijního plánu. „Vodohospodářský havarijní plán“ byl v roce 2025 aktualizován a následně chválen KÚSK v rámci vydání IP výroby DPG.

Z hlediska zákona č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky podléhá areál LZD dikci tohoto zákona. Množství nebezpečné látky umístěné v areálu LZD je větší, než je množství uvedené v příloze č.1 k tomuto zákonu a areál se proto zařazuje do „skupiny B“. Bezpečnostní zpráva byla schválena Krajským úřadem Středočeského kraje dne 17.7.2023 pod č.j093623/2023/KUSK OŽP/Bel. Dle tohoto rozhodnutí KÚSK schválil předloženou bezpečnostní zprávu a další související a předložené materiály a zároveň stanovil závazné podmínky pro další období.

Realizací záměru dojde k zavedení nového druhu výroby v LZD a tato skutečnost bude nově posouzena a zapracována do aktualizace dokumentace PZH před uvedením záměru do provozu.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Stávající areál společnosti Lučební závody Draslovka a.s. Kolín je situován na jihovýchodním okraji města Kolín. Jedná se o průmyslovou oblast v blízkosti frekventované komunikace I/38 – Havlíčkova ulice. Areál tvoří větší počet průmyslových a administrativních objektů, zpevněné plochy komunikací, železniční vlečka a odstavné plochy.

C.1.1. Územní systém ekologické stability

Na severním okraji Kolína je vymezeno nadregionální biocentrum NRBC 7 – Polabský luh. Z tohoto biocentra vychází dva nadregionální biokoridory. Po Labi je vedena osa nadregionálního vodního a nivního biokoridoru K 72. Do nivního nadregionálního biokoridoru K 72 jsou vložena dvě regionální funkční biocentra. Biocentrum Zálábí je rozsáhlý lesní komplex s porosty ve stáří 33-125 let s převahou dubu letního, topolu a lípy. Vtroušen je javor, olše, jasan, borovice, jilm, bříza. Druhé biocentrum Hánina je součástí PP Kolínské tůně. Jedná se o staré labské rameno s břehovými porosty, lužním lesem, rozptýlenou zelení. Tato lokalita je významným hnízdištěm ptactva.

Ve směru přibližně jih – sever jsou navrženy regionální biokoridory RK 1301 a RK 1243. Koridor RK 1301 – Pekelský potok je vymezen po západním okraji Kolína a je ukončen v regionálním biocentru Zálábí.

RK 1243 propojuje regionální biokoridor Zálabí s osou neregionálního biokoridoru K72. V okolí záměru se nacházejí i dva biokoridory místního významu.

Plánovaný záměr však nijak neohrozí nebo nenaruší jejich funkci.

C.1.2. Zvláště chráněná území a přírodní parky

Zájmová lokalita neleží v chráněném území podle zákona č. 114/1992 sb. v platném znění. Není zde situované žádné maloplošné chráněné území, přírodní památka ani přírodní rezervace.

Zájmové území záměru nezasahuje do žádného vymezeného přírodního parku na území Středočeského kraje.

Zájmová lokalita neleží v chráněném území podle zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. Není zde situované žádné maloplošné chráněné území, přírodní památka ani přírodní rezervace.

Zájmové území nezasahuje do žádného vymezeného přírodního parku na území Středočeského kraje.

C.1.3. Významné krajinné prvky

V zájmovém území ani v jeho nejbližším okolí se nenacházejí lokality přírodovědecky významné a ceněné. Rovněž se zde nenacházejí prvky esteticky významné.

C.1.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Na území areálu se nenacházejí žádné významnější architektonické, historické ani kulturní památky. Záměr bude realizován ve stávajícím areálu společnosti.

C.1.5. Území hustě zalidněná

V Kolíně žije 35 % z celkového počtu 91 314 obyvatel celého okresu. Kolín tvoří významnou dominantu nejen co do počtu obyvatel, ale i co do pracovních příležitostí v celém okresu. Celková katastrální plocha 3 502 ha je členěna na 10 částí, je na ní umístěno 3920 domů s 12 197 byty.

Areál společnosti se rozprostírá u silnice Kolín – Kutná Hora a není obklopen souvislou obytnou zástavbou.

C.1.6. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

V zájmové lokalitě ani v jejím blízkém okolí se nenacházejí území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

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

C.2.1. Ovzduší

Zájmové území je součástí teplé oblasti, území charakterizují průměrné roční srážky 550-560 mm, celkově se území Kolínska nachází v oblasti charakteristické spíše vláhovým deficitem.

Klimaticky území náleží podle atlasu podnebí k mírně teplému, mírně suchému klimatickému okrsku s mírnou zimou. Průměrná roční teplota je 8,6°C.

Zájmové území LZD je typicky rovinným, otevřeným terénem s minimálním výskytem celodenních inverzních stavů. Jakékoliv inverze se vyskytují celkem v 56,2 %, tj. 205 dní za rok, z toho v zimním období v 90 dnech a v letním období ve 115 dnech za rok. Nejvyšší četnost výskytu horní hranice přízemních inverzí je ve výšce 175-225 m nad zemí, v letním období je druhé maximum ve výškách 100-150 m nad zemí. Toto druhé maximum odpovídá letním přízemním inverzím v ranních hodinách.

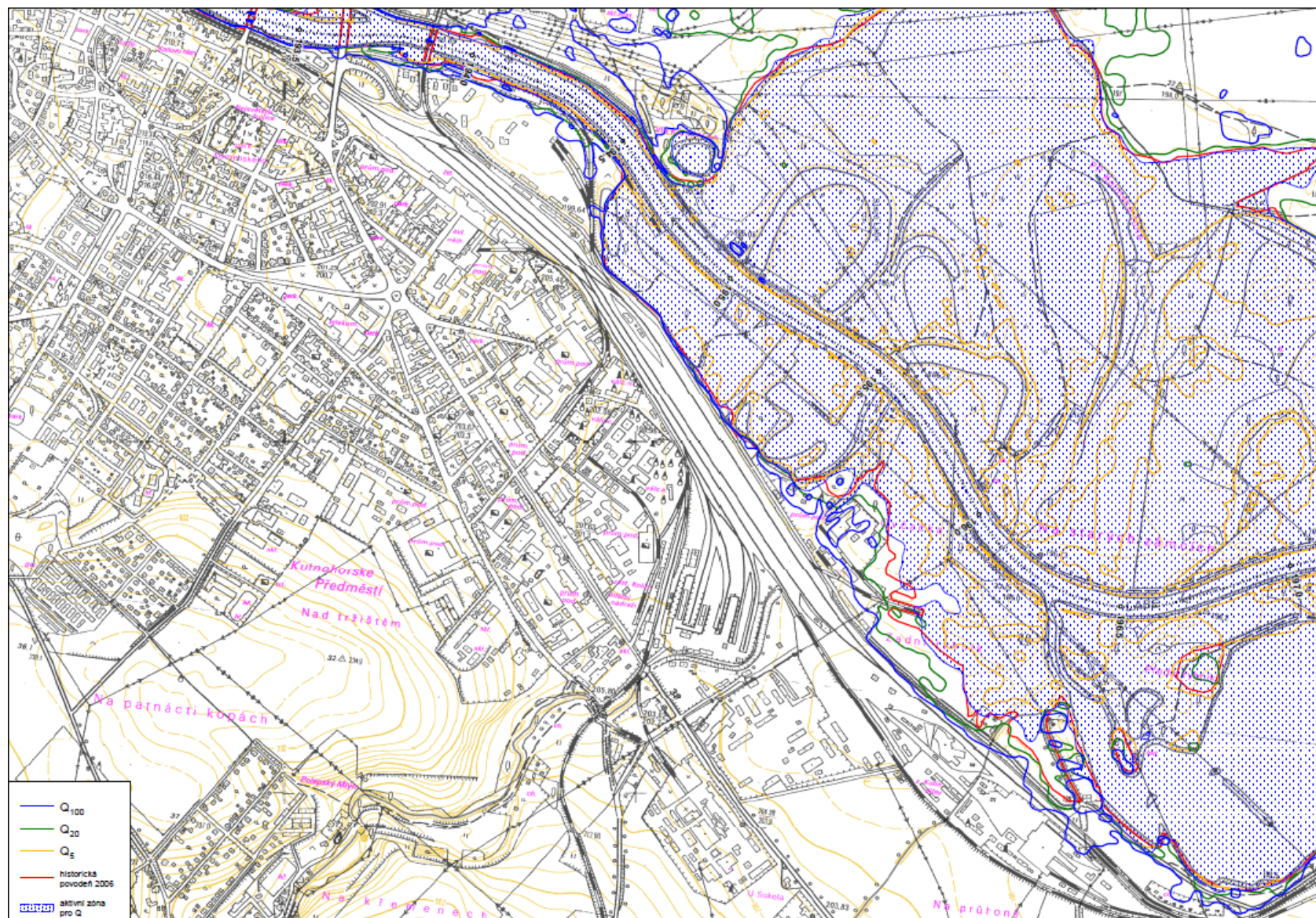
- **C.2.2. Voda**

Charakteristika dotčeného útvaru povrchové vody a jeho aktuální stav

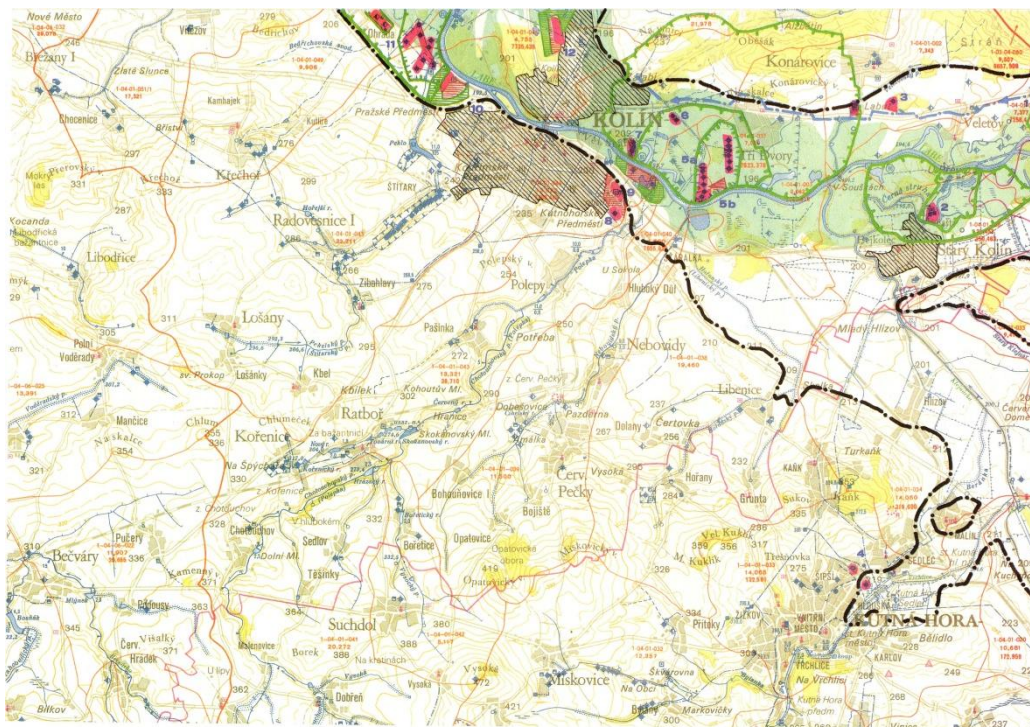
Povrchové vody

Lučební závody Draslovka a.s. Kolín leží na levém břehu Labe, zájmové území spadá do dílčího povodí 1-03-04. Řeka Labe vytváří osu širokého údolí. Koryto Labe tvoří místní erozní bázi, drénuje podzemní vody kvartéru. Vlastní trasa toku Labe byla v minulosti antropogenně ovlivněna. Průtoky v Labi jsou usměrňovány v zájmu udržení lodní dopravy na toku. Labe je v celé své délce (370,7 km) vodním tokem s vodárenským odběrem. Jakost vody je pravidelně sledována na profilech státní sítě sledování jakosti povrchových vod. Nejbližším profil pro sledování jakosti vod se nachází v obci Veletov. Katastrální území Sendražice u Kolína je vyhlášeno zranitelnou oblastí.

Dle platného územního plánu města Kolín se areál LZD nachází mimo záplavové území Labe, hranici záplavového území tvoří násep železničního koridoru Praha – Kolín – viz mapový podklad na následující straně.



V následujícím mapovém podkladu jsou dokladovány širší územní vztahy z hlediska vodohospodářských zájmů.



MAPA ZRANITELNOSTI PODZEMNÍ VODY

stupně zranitelnosti



dokumentační body objektů
charakterizujících plochy
různých stupňů zranitelnosti
podzemních vod

12

MAPA VODOHOSPODÁŘSKÝCH ZÁJMŮ

hranice zájmové oblasti kvarturu

jímání území a číslo vodovodu

zásobovaná oblast

hranice ochranných pásem příp. léčivých zdrojů

ochranná pásma jímáního území v kvarturu

hranice CHOPW Severočeské křídly

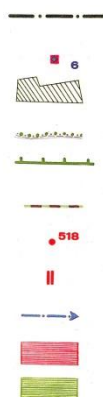
vrty CHMÚ se sledováním jakosti

hlavní profil jakosti toku

hlavní vodovodní řady

hydraulická ochrana

prostor indikačních systémů



ÚČELOVÁ HYDROGEOLOGICKÁ MAPA

hranice kvartérních sedimentů Labe,
které jsou v přímé hydrologické spojitosti
s podzemní vodou ahlavlní nivy Labe,
příp. s vlastním tokem

izolinie báze kvartérních sedimentů Labe
s kótou
kóta báze bělohorského souvrství
/strop kolektoru korycanských vrstev/

čísla pozorovacího vrtu mělké sítě
CHMÚ + kóta hladiny podzemní vody
dne 14.8.1986
kóta hladiny Labe pro Q2,0

generální směry proudění podzemní vody
v kvartérních sedimentech Labe
hranice bilančních celků křídla die "balance"
SG, hranice rájónů

oblasti, kde Labe tvoří hlavní drenážní bázi
s nívním režimem podzemních vod minimálně
odvínným antropogenní činností

předpokládané tektonické linie
se směrem sklonu



Zájmové území se nenachází v ochranném pásmu vodních zdrojů, jak je patrné z následujícího výřezu vodohospodářské mapy:

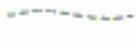
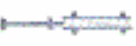
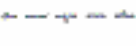
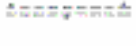
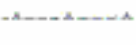
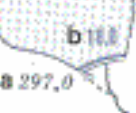
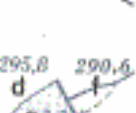
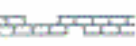


TOPOGRAFICKÝ OBSAH

Lipová	obce s MNV (i se společnými MNV)		celostátní dráhy jednokolejné
Robčice	části obcí		celostátní dráhy více Kolejné
TELČ	obce s MěstNV		celostátní dráhy elektrifikované
PŘÍLUKY	části obcí (městské části)		celostátní dráhy úzkorozchodné
Raková	místní části obcí (osady, samoty)		lanové dráhy (osobní)
Bukovina	názvy pozemkových tratí		hranice státní
Krkavec	názvy orografické		hranice mezi ČSR a SSR
504	výškové kóty		hranice krajské
	dálnice (ve stavbě: přerušovaný zakres)		hranice okresní
	silnice I. tř. s propustkem		kostely
	silnice II. tř. s mostem		hřbitovy
	silnice III. tř., místní a účelové komunikace s tunelem		základní vrstevnice po 10 m doplňující vrstevnice po 5 m
	hlavní spojovací cesty		lesy
	ostatní cesty		

TEMATICKÝ OBSAH

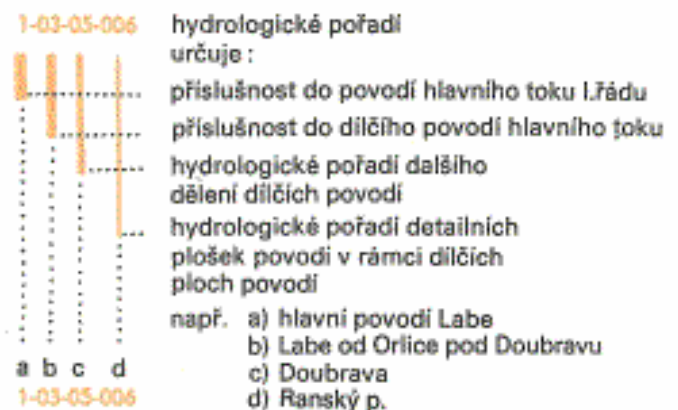
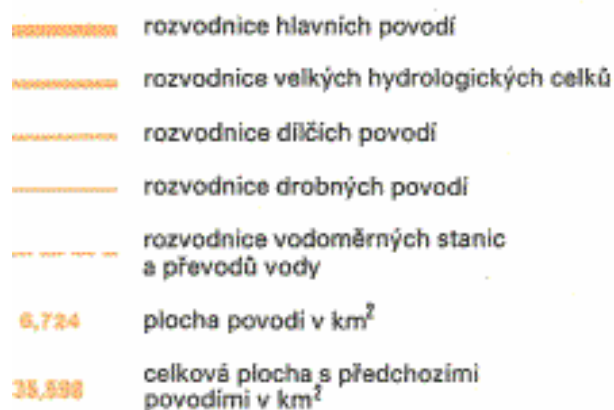
VODNÍ TOKY A NÁDRŽE

	vodní toky do 8 m šíře, směr toku		umělé přivaděče vody, převody
	vodní toky širší než 8 m (širší než 20m zakresleny v měřítku mapy) v měřítku mapy)		zakryté přivaděče vody
	vodní toky upravené (tečky značí trať s provedenou úpravou)		občasné toky, odvodňovací příkopy (strouhy)
	vodohospodářsky významné toky (šipka vymezuje ohraničení úseku)		ponorné toky
	plavební kanály		hrazené bystřiny (souvislá úprava)
	náhony v provozu		bystřinné přepážky
	náhony opuštěné		akvadukty
	zakryté náhony		shybky (podtoky)
	tunely pro přívod a odtok vody		ochranné hráze toků (25m a více od toku)
	zakryté vodní toky		výškové kóty hladin, příp. ochranných hrází
	meliorační kanály (odvodňovací a závlahové)		peřeje
	závlahové trubní řady		vodní nádrže (u rozestavěných obrys čárkovaný)
	zakryté meliorační kanály		a) kóta hladiny celkového ovladatelného objemu b) hloubka vody u hráze v m
	staré rybniční hráze (vhodné k obnově)		rybníky s přelivem a) zatopená plocha v ha b) objem v tisících m ³ c) hloubka vody u hráze v m d) kóta hráze e) kóta přelivu f) kóta výpusti povolené rekreační využití
	jezera, tůně, mrtvá říční ramena		bažiny, močály
	usazovací nádrže, pínky, zatopené těžební jámy (pískovny, hlinišť, kamenolomy a p.)		peloidy (rašeliníště, slatiniště ap.)
	rybníky, požární a hospodářské nádrže, koupaliště		

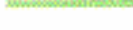
OBJEKTY A ZAŘÍZENÍ NA TOCÍCH



HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ POVODÍ TOKŮ



OSTATNÍ OBJEKTY A ÚDAJE

	meteorologické stanice		hlavní vodovodní řady
	ombrografy		průmyslové vodovody
	ombrometry		čerpací stanice
	výparoměrné stanice		vodojemy zemní (kóta minimální hladiny)
	vybrané evidované prameny		vodojemy věžové (kóta minimální hladiny)
	pozorované prameny		úpravný vody
	využívané prameny		čistiřny odpadních vod
	objekty státní pozorovací sítě podzemních vod: mělkých podzemních vod (ochranné pásmo r=500 m)		kanalizační stoky
	hlubších podzemních vod		skládky závadných odpadů
	vybrané hydrogeologické vrty a ostatní vrty s evidovanými údaji o podzemní vodě		hranice ochranných pásem vodních zdrojů, které lze vyjádřit v měřítku mapy (I.-III. pásmo)
	využívané objekty podzemních vod (studny, vrty ap.)		hranice povodí vodárenských toků
	objekty s artéskou vodou		hranice chráněných oblastí přirozené akumulace vody
	vybrané minerální prameny nebo vrty		chráněná území
	hranice ochranných pásem přirozených léčivých zdrojů (1.-3. pásmo)		hranice chráněných území
	hranice infiltračních území		chráněné krajinné oblasti
	sledovaná zátopová území (informativní zákres)		
	chráněná území pro navrženou trasu průplavu		

Podzemní vody

Z hlediska hydrogeologického je území reprezentováno kvartérními sedimenty Labe a jeho přítoků. Daná oblast je podle Hydrogeologické rajonizace ČR zařazena do rajónu 11, do hydrogeologického subrajónu 115. Tento subrajón zahrnuje kvartérní fluvialní sedimenty přehloubeného koryta Labe, které se vyznačují převahou drobně psefitického až středně psamitického materiálu. Propustnost kolektoru je průlinová, hladina podzemní vody je obvykle volná a je hydraulicky spjatá s hladinou v řece Labe. Hydrogeologické podmínky zájmové lokality jsou složité, zásadním způsobem ovlivněné zásahem do přirozeného režimu podzemních vod.

Nejvýznamnějšími přirozenými vodními plochami na levé (jižní) straně toku Labe jsou Pekelský rybník a slepá ramena původního toku Labe. Na pravé straně jsou význačnými vodními plochami slepá ramena Labe, tůň a mimo katastr města zatopené prostory po těžbě písku v okolí Hradištěka I.

Kolín je zásobován pitnou vodou z jímacích vrtů, které jsou umístěné v jímacích objektech Kolín – Tři Dvory, Kolín – Nová vodárna, Kolín – Nová Ves I, Kolín – Štítary. Jímací oblast Kolín – Nová vodárna jímá vodu z cenomanských pískovců, jímací oblast Kolín – Tři Dvory, Kolín – Nová Ves I. a Kolín – Štítary z kvartérních fluvialních sedimentů Labe.

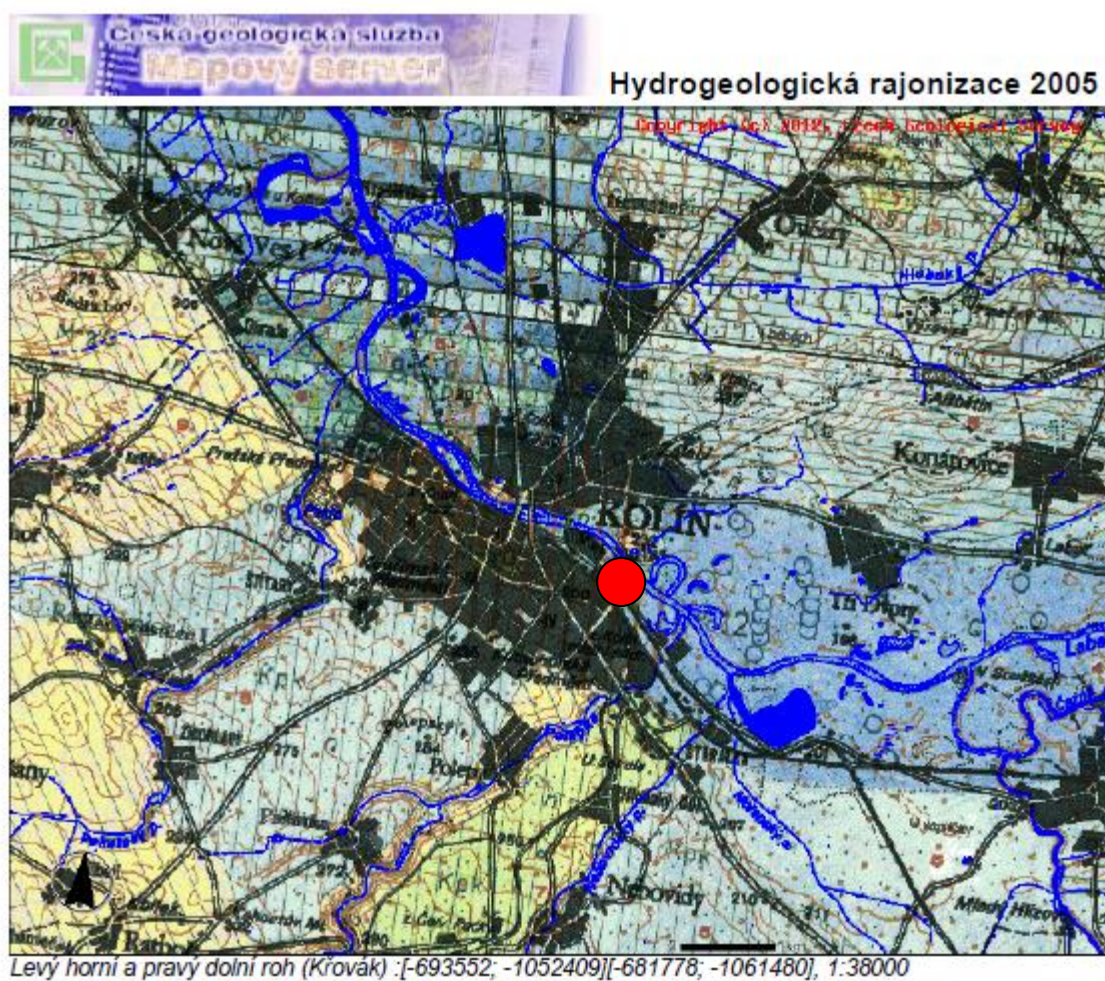
Kvartérní fluvialní sedimenty Labe dosahují maximální mocnosti 20 m a vysoký index transmisivity. Jsou tvořeny labskými terasami, na které jsou vázány vodárenské jímací objekty s největší vydatností. Kvartérní naplaveniny levobřežní terasy jsou vzhledem ke své mocnosti do 8 m a nižší propustnosti hydrogeologicky méně významné. Z hlediska zásob podzemní vody vytváří spolu s okrajovými částmi křídových hornin hlavní akumulaci podzemní vody. Podzemní voda kvartérních fluvialních naplavenin je nejvíce náchylná k znečištění.

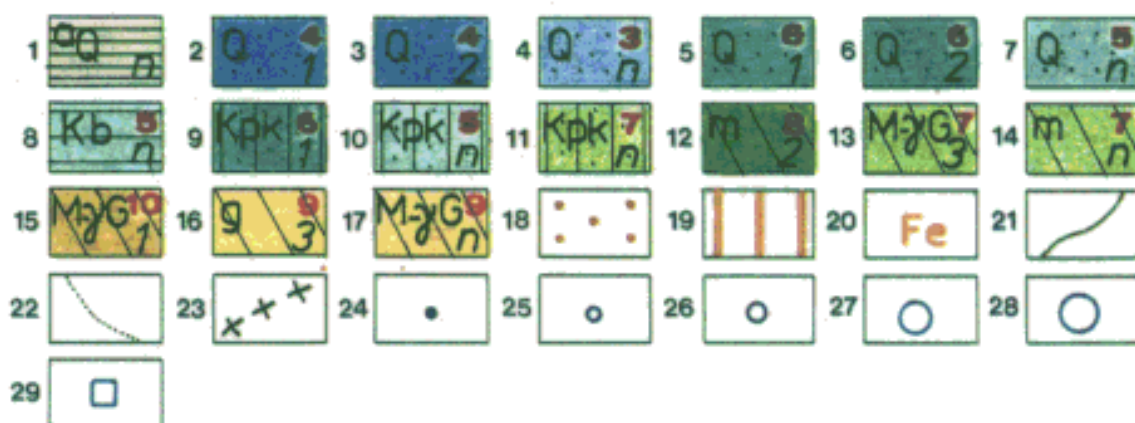
Do předmětného území zasahují z jihu horniny kutnohorského krystalinika, které jsou převážně tvořeny rulami, se vyznačují nízkou propustností, která se zvyšuje v pásmu přípovrchového rozpojení hornin. Jako zdroje podzemní vody jsou málo vydatné a náchylné ke kontaminaci vzhledem k mělkému oběhu vody.

Křídové sedimenty zasahující do území ze severu tvoří okraj vodohospodářsky a hydrogeologicky nejvýznamnější struktury v Čechách – české křídové tabule. Na Kolínsku jsou zastoupeny průlinově – puklinovo propustnými pískovci cenomanu. V jejich nadloží směrem k severu (do centra pánve) vystupují slínovce spodního turonu, které tvoří prakticky nepropustný strop podložních pískovců. Z hlediska zásob podzemních vod jsou cenomanské pískovce, zejména v oblastech tektonického porušení, významným kolektorem podzemních vod. Často zde vzniká významná akumulace vod, jež je využívána v jímacím území Kolín – Nová vodárna. Na Kolínsku tvoří navíc infiltrační čelo poděbradské lázeňské struktury.

V zájmovém území jde o podzemní vodu průlinovou, vyplňující propustné písky teras a propustné polohy holocenní akumulace. Hladina podzemní vody není neměnná a její stav závisí na množství vodních srážek a stavu vody v Labi. V období normálních stavů má hladina podzemní vody spád k vodoteči. Nejvyšší hladina podzemní vody je v literatuře popisována v sondách nejvzdálenějších od říčního toku.

Výřez hydrogeologické mapy je patrný z následujícího podkladu:





TYP KOLEKTORU A JEHO KVANTITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA: Na mapě jsou vyjádřeny typy hydrogeologických kolektorů a jejich kvantitativní charakteristiky. Kvantitativní charakteristika zvodněného kolektoru - transmisivita - je vyjádřena barvou vyplývající z odhadnuté (podle indexu transmisivity T) nebo zjištěné průměrné hodnoty koeficientu transmisivity T (m^2/s). Intenzita barvy vyjadřuje variabilitu transmisivity kolektoru (plošnou filtrační nehomogenitu kolektoru) a řídí se hodnotou směrodatné odchylky indexu transmisivity s_T . Hodnota směrodatné odchylky s_T je vyjádřena černými číselnými indexy 1 - 4 nebo indexem n (nelze zjistit). Nejintenzivnější barvy na mapě vyznačené černými indexy 1 nebo 2 zobrazují kolektor s nejnižší variabilitou transmisivity, tj. s relativně nejnižší filtrační nehomogenitou znázorněného kolektoru. Pro snadší rozlišení barev a lepší čitelnost mapy a legendy jsou na mapě užita červená čísla 1 - 12 (dále v textu černá v []), z nichž sudá označují silnější odstín a tedy nízkou variabilitu transmisivity a lichá slabší odstín - vysokou anebo neznámou variabilitu transmisivity. Stratigrafická příslušnost kolektoru nebo jeho převládající petrografický charakter jsou na mapě vyjádřeny zjednodušenými indexy. Kvalita podzemní vody příslušného kolektoru je vyjádřena v kategoriích I až III z hlediska využitelnosti jako vody pitné ve smyslu ČSN 83 0611;

1 - haldy, odvaly, odkaliště - transmisivita neznámá (*Q);

2 - 7: - průlinový kolektor nerozlišených kvartérních fluvialních štěrkovitých písků a písků údolních niv a nízkých teras podél Labe a podél menších vodních toků, s různým podílem jílovité příměsi, obvykle překrytých povodňovými hlínami (Q): 2 - převládající transmisivita $4,1 - 10 \cdot 10^{-3} m^2/s$ při směrodatné odchylce indexu transmisivity $s_T = 0,19$ [4]; 3 - převládající transmisivita $1,6 - 12 \cdot 10^{-3} m^2/s$, $s_T = 0,37$ [4]; 4 - převládající transmisivita $1 - 6 \cdot 10^{-3} m^2/s$ byla odhadnuta podle analogie, s_T nelze zjistit [3]; 5 - převládající transmisivita sz. od Kolína $5,5 - 11 \cdot 10^{-4} m^2/s$, $s_T = 0,15$, v okolí Zámku $0,9 - 2,2 \cdot 10^{-4} m^2/s$, $s_T = 0,19$ [6]; 6 - převládající transmisivita $3,0 - 26 \cdot 10^{-4} m^2/s$, $s_T = 0,47$ [6]; 7 - převládající transmisivita $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2/s$ odhadnuta podle analogie nebo výsledků ojedinělých hydrogeologických vrtů, s_T nelze zjistit [5];

8 - regionální izolátor písčitých slínovců bělohorského souvrství křídového útvaru (Kb) s větší propustností v připovrchové zóně rozevřených puklin; hlubší partie jsou málo propustné a oddělují od uvedeného připovrchového kolektoru bělohorského souvrství bazální křídový kolektor (většinou příslušící perucko-korycanskému souvrství); převládající transmisivita připovrchové zóny byla odhadnuta podle analogie a výsledků ojedinělých vrtů v rozmezí $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2/s$, s_T nelze zjistit [5]; 9 - 11: - průlinovo-puklinový kolektor perucko-korycanského souvrství (Kpk), většinou se nacházejí ve výchozech a jen podél severního a východního okraje listu překrytý bělohorským souvrstvím; kromě převládajících pískovců a písčitých jílovců se v území jz., z. a sz. od Kutné Hory nacházející organo-detritické vápence stratigrafické příslušnosti Kk-b: 9 - převládající transmisivita $8,0 - 30 \cdot 10^{-5} m^2/s$, $s_T = 0,29$ [6]; 10 - převládající transmisivita podle výsledků jednotlivých vrtů $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2/s$, s_T nelze stanovit [7]; 11 - převládající transmisivita podle výsledků jednotlivých vrtů $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} m^2/s$, s_T nelze stanovit [7];

12 - 17: průlinovo-puklinový kolektor připovrchové zóny zvětralin a rozevřených puklin v horninách kutnohorského krystalinika, často krytý deluviálními sedimenty a sprašemi; pro označení převládajících typů krystalinických hornin jsou v mapě a tabulce vybraných vrtů použity následující indexy: M - yG - biologicko-muskovitický migmatit až žulorula, m - dvojslidný svor, g - pararula až migmatitická pararula, A - amfibolit, S - serpentinit; **12** - převládající transmisivita $1 - 15 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$, $s_v = 0,59$ [8]; **13** - převládající transmisivita $0,2 - 11 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$, $s_v = 0,87$ [7]; **14** - převládající transmisivita $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ odhadnuta podle analogie, s_v nelze stanovit [7]; **15** - převládající transmisivita $5,6 - 17 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$, $s_v = 0,24$ [10]; **16** - převládající transmisivita $0,8 - 36 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$, $s_v = 0,84$ [9]; **17** - převládající transmisivita $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ odhadnuta podle analogie, s_v nelze stanovit [9];

KVALITA PODZEMNÍ VODY Z HLEDISKA JEJICH VHODNOSTI K VYUŽITÍ V ZÁVISLOSTI NA SLOŽITOSTI ÚPRAVY: **18** - vody vyžadující složitější úpravu (vody II. kategorie); **19** - vody málo vhodné nebo nevhodné (vody III. kategorie); hlavními kritérii pro zařazení vod II. a III. kategorie jsou tyto koncentrace rozhodujících složek:

II. kategorie: Ca + Mg 3,5 - 9 mmol/l, Fe 0,3 - 30 mg/l, Mn 0,1 - 10 mg/l, NH_4^+ více než 0,1 mg/l, NO_2^- více než 0,1 mg/l, NO_3^- 15 - 50 mg/l;

III. kategorie: Ca + Mg více než 9 mmol/l, Fe více než 30 mg/l, Mn více než 10 mg/l, NO_3^- více než 50 mg/l, celková mineralizace více než 1 g/l; do I. kategorie se zařazují vody dobré kvality, které kromě desinfekce a mechanického odkyselení nevyžadují úpravu;

20 - symbol kritické složky, místně zhoršující vymezenou kategorii vody: Fe - železo, Mn - mangan, Ca - vápník + hořčík, M - celková mineralizace;

HRANICE ZVODNĚNÝCH KOLEKTORŮ A ZVODNĚNÝCH SYSTÉMŮ: **21** - hranice vymezeného typu zvodněného kolektoru bez vyjádření okrajových podmínek; **22** - hranice mezi plochami o různé transmisivitě nebo o různém stupni variability transmisivity; **23** - hlavní rozvodnice podzemní vody v první zvodni (totožná s rozvodnicí velkých hydrologických celků v základní vodohospodářské mapě ČR 1 : 50 000);

PRAMENNÍ VÝVĚRY: **24** - s průměrnou vydatností do 0,1 l/s;

UMĚLÉ HYDROGEOLOGICKÉ OBJEKTY: **25 - 28:** vrty, které poskytly hydrogeologické údaje, rozlišené podle jednotkové specifické vydatnosti (v l/s m): **25** - do 0,1; **26** - 0,1 - 1; **27** - 1 - 10; **28** - nad 10 l/s m. Číslem u značky vrtu (1-15) jsou označeny vybrané vrty se základními údaji v příložené tabulce; **29** - kopaná nebo spouštěná studna, sloužící k odběru podzemní vody nebo která poskytl hydrogeologické informace;

ZNÁZORNĚNÍ SUPERPOZICE ZVODNĚNÝCH KOLEKTORŮ: **A** - průlinový kolektor kvartérních fluviálních písčitéch štěrků a písků většího rozsahu v nadloží bazálního křídového kolektoru (větš. perucko-korycanské souvrství); **B** - dtto jako A, kolektory jsou však odděleny regionálním izolátorem bělohorského souvrství; **C** - kvartérní kolektor není významně rozšířen, v nadloží bazálního křídového kolektoru je pouze regionální izolátor bělohorského souvrství se zvýšenou propustností v připovrchové zóně.

A



B



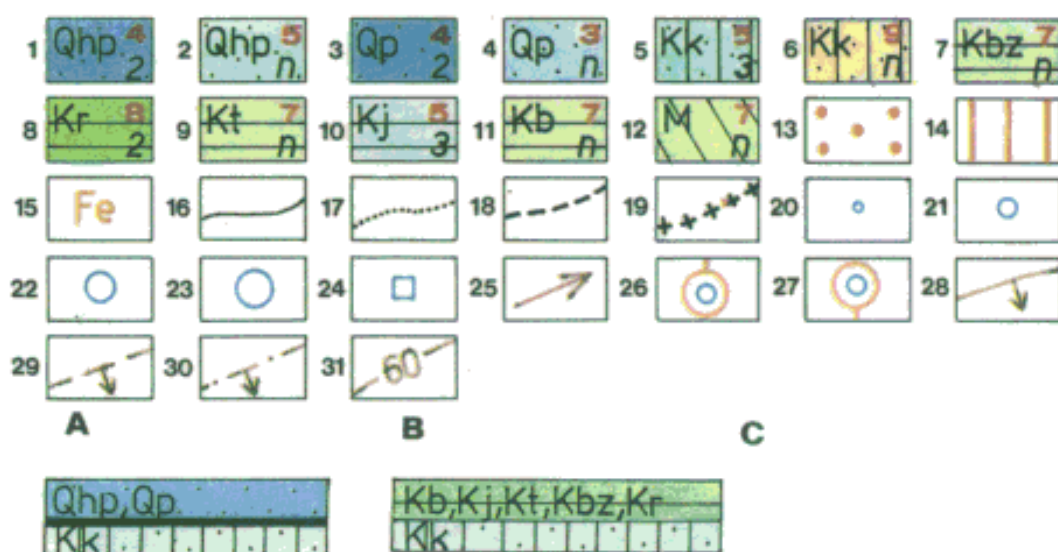
C



ZÁKLADNÍ ÚDAJE VYBRANÝCH VRTŮ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Kpk	29,0 - 40,5	5,3	2,4	3,3	0,73	-	-
2	Q(-M-yG)	3,5 - 8,5	1,17	0,63	4,0	0,16	0,505	C-Ca-Mg
3	M-yG	10,5 - 28,3	0,50	0,06	9,67	0,0062	0,511	C-Ca-Na
4	Kpk	4,0 - 18,0	1,30	0,88	2,68	0,33	0,211	C-Ca-Na
5	m	5,0 - 38,0	1,59	0,17	21,77	0,0078	0,373	C-Ca-Na
6	Q-Kb(-Kpk)	7,0 - 39,2	1,50	5,0	11,19	0,45	0,726	C-Ca-Cl
7	M?, m?	9,3 - 30,9	přetok 0,03 l/s	0,45	21,2	0,021	0,342	C-Ca-Na
8	Q	3,3 - 18,1	3,3	15,0	2,7	5,56	0,609	C-Ca-S
9	Q-M-yG	5,0 - 38,5	1,6	2,86	6,68	0,43	0,725	C-Ca-Cl
10	Kk-b	4,5 - 22,0	1,1	3,00	11,0	0,27	0,853	C-Ca-Cl
11	M?, m?	2,0 - 15,5	0,45	0,15	6,0	0,025	0,355	C-Ca-S
12	Q	2,9 - 16,0	2,9	11,8	1,55	7,61	0,471	C-Ca-S
13	Kb	24,5 - 37,2	1,8	0,21	28,2	0,0075	1,938	Na-Cl-C
14	Q	2,0 - 14,0	2,0	8,77	1,2	7,31	0,323	C-Ca-Cl
15	Q	2,1 - 10,3	1,3	0,5	2,7	0,19	0,842	C-Ca-Cl

1 - číslo vrtu na mapě; **2** - stratigrafický nebo petrografický index zvodněného kolektoru (význam indexů vysvětlen v legendě); **3** - hloubkový rozsah zkoušeného úseku v m; **4** - hloubka statické hladiny v m pod terénem; **5** - maximální ustálená vydatnost v l.s⁻¹; **6** - příslušné snížení hladiny v m; **7** - jednotková specifická vydatnost v l.s⁻¹.m⁻¹; **8** - celková mineralizace v g.l⁻¹; **9** - chemická klasifikace vody (molární subfacie)



TYP HYDROGEOLOGICKÉHO PROSTŘEDÍ A JEHO KVANTITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA: Na mapě jsou podkladovou šrafovou znázorněny typy hydrogeologického prostředí a směrem podkladové šrafy způsob jejich uložení. Barva v ploše zobrazuje základní kvantitativní charakteristiku zvodněného kolektoru - transmisivitu (průtočnost), která vyjadřuje schopnost zvodněného kolektoru propouštět určité množství podzemní vody a přibližně také naznačuje jeho vodohospodářskou využitelnost. Transmisivita je vyjádřena barvou vyplývající z odhadnuté (podle indexu transmisivity Y) anebo zjištěné převládající hodnoty koeficientu transmisivity T ($m^2 \cdot s^{-1}$). V mapě použité barvy a jim odpovídající velikost převládající transmisivity vymezují území s různými předpoklady pro vodohospodářské využití podzemních vod (viz tabulka legendy). Plošná proměnlivost transmisivity je vyjádřena odstínem barvy, který se řídí velikostí směrodatné odchylky indexu transmisivity s_y . Hodnota směrodatné odchylky s_y je vyjádřena černými indexy 1 až 4, případně n : $s_y < 0,3$ index 1, $s_y 0,3-0,6$ index 2, $s_y 0,6-0,9$ index 3, $s_y > 0,9$ index 4, s_y nelze stanovit - index n . Snazší rozlišení barev a jejich odstínů umožňují číselné indexy 1 až 12, z nichž sudé označují silnější odstín (kolektory s nízkou variabilitou transmisivity - černé indexy 1 a 2) a liché slabší odstín (kolektory s vysokou nebo neznámou variabilitou transmisivity - černé indexy 3 a 4 nebo n). Stratigrafická příslušnost kolektoru nebo jeho převládající petrografický typ jsou vyznačeny zjednodušenými indexy; **Průlinový kolektor:** fluviální hlíny, písky až štěrkopísky (kvartér - holocén až pleistocén Qhp, 1-2): 1 - údolí Labe a soutoková oblast Labe s Cidlinou: $T 1,6 \cdot 10^{-3} - 1,10^{-2} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,40$; 2 - údolí Výrovky: $T 8 \cdot 10^{-4} - 1,10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; fluviální písky, štěrkovité písky až písčité štěrky (kvartér - pleistocén Qp, 3-4): 3 - na většině území listu: $T 8 \cdot 10^{-4} - 5,10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,40$; 4 - v okolí Peček a v jv. části listu: $T 8 \cdot 10^{-4} - 1,3 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; **průlinovo-puklinový kolektor:** pískovce s polohami slepenců, při bázi prachovce a jílovce (korycanské vrstvy Kk, 5-6): 5 - v z. části listu: $T 1,6 \cdot 10^{-5} - 6,3 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,80$; 6 - v sv. části listu: $T 1 \cdot 10^{-7} - 3,2 \cdot 10^{-7} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;

regionální izolátor se zvýšenou propustností v přípoверхové zóně rozpukání a rozvolnění hornin: 7 - vápnité jílovce březenského souvrství (Kbz): $T 1 \cdot 10^{-5} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 8 - slínovce rohateckých vrstev (Kr): $T 4 \cdot 10^{-5} - 2,5 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,40$; 9 - slínovce a vápnité jílovce teplického souvrství (Kt): $T 1 \cdot 10^{-5} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 10 - slínovce, vápnité prachovce a vápnité jemnozrnné pískovce jizerského souvrství (Kj): $T 3,1 \cdot 10^{-5} - 5,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,60$; 11 - slínovce, lokálně vápence a jílovce bělohorského souvrství (Kb): $T 1 \cdot 10^{-5} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;

puklinový kolektor se zvýšenou propustností v přípoверхové zóně zvětralin a rozpojení puklin: 12 - migmatity kutnohorského krystalinika a břidlice železnohorského krystalinika (M): $T 1 \cdot 10^{-5} - 1,10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;

KVALITA PODZEMNÍ VODY Z HLEDISKA VYUŽITELNOSTI PRO ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU je vyjádřena v kategoriích jakosti I až III a s přihlédnutím k ukazatelům ČSN 757111. Území s vyhovující kvalitou vody (I. kategorie) nevyžadující kromě desinfekce a mechanického odkyselení úpravu je bez oranžového rastru. V územích s vodami II. a III. kategorie vyznačených oranžovým rastru je symbolem znázorněna regionální přítomnost kritických složek podmiňujících zhoršenou kvalitu podzemní vody. Ojedinelá přítomnost jedné z kritických složek, která pouze lokálně zhoršuje o stupeň vymezenou kvalitu vody, je vyznačena jen oranžovým symbolem. Hlavními kritérii pro vylčení území s vodami II. a III. kategorie jsou tyto koncentrace rozhodujících složek (upraveno podle Žáčka 1981):

II. kategorie: $\text{Ca} + \text{Mg} < 1 \text{ mmol.l}^{-1}$ nebo $3,5-9 \text{ mmol.l}^{-1}$, $\text{Fe} 0,3-30 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{Mn} 0,1-1 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{NH}_4 0,1-1 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{NO}_3 15-50 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{NO}_2 0,1-3 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{SO}_4 250-500 \text{ mg.l}^{-1}$, celková mineralizace $< 0,1 \text{ g.l}^{-1}$ nebo $0,6-1 \text{ g.l}^{-1}$;
 III. kategorie: $\text{Ca} + \text{Mg} > 9 \text{ mmol.l}^{-1}$, $\text{Fe} > 30 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{Mn} > 10 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{NH}_4 > 1 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{NO}_3 > 50 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{NO}_2 > 3 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{SO}_4 > 500 \text{ mg.l}^{-1}$, celková mineralizace $> 1 \text{ g.l}^{-1}$;

13 - území s výskytem podzemních vod vyžadujících složitější úpravu (vody II. kategorie); 14 - území s výskytem úpravárensky málo vhodných nebo nevhodných podzemních vod (vody III. kategorie); 15 - symbol kritické složky regionálně podmiňující vymezenou kategorii upravitelnosti vody: Fe pro železo a mangan, N pro NH_4 nebo NO_3 , Ca pro vápník + hořčík, M pro celkovou mineralizaci;

HYDROGEOLOGICKÉ HRANICE: 16 - hranice typu hydrogeologického prostředí nebo území se superpozicí kolektorů vyjádřenou proužkovou metodou; 17 - hranice území s různou velikostí transmisivity nebo s různým stupněm variability transmisivity; 18 - hranice litostratigrafických jednotek; 19 - hlavní rozvodnice podzemní vody v první zvodni (převzato ze Základní vodohospodářské mapy);

UMĚLÉ HYDROGEOLOGICKÉ OBJEKTY: hydrogeologické vrty s provedenými přítokovými zkouškami jsou rozlišeny podle jednotkové specifické vydatnosti $q [\text{l.s}^{-1}.\text{m}^{-1}]$: 20 - q do 0,1; 21 - q 0,1 až 1; 22 - q 1 až 10; 23 - q nad 10; číslo u značky vrtu (1 - 15) označuje vybraný vrt, jehož základní parametry jsou uvedeny v tabulce vysvětlujícího textu; 24 - významná studna;

DYNAMIKA PODZEMNÍ VODY: 25 - směr proudění v první zvodni;

MINERÁLNÍ VODY: 26 - výskyt minerální vody syčené CO_2 (kyselky) ve vrtu; 27 - výskyt síranové vody (hořké vody) ve vrtu;

STRUKTURNĚ-TEKTONICKÉ PRVKY: 28 - zlom zjištěný; 29 - zlom předpokládaný; 30 - zlom zakrytý; 31 - izolinie stropu bazálního křídového kolektoru (korycanské vrstvy) [m n.m.];

ZNÁZORNĚNÍ SUPERPOZICE ZVODNĚNÝCH KOLEKTORŮ: A - průlinový kolektor kvartérních písčitých štěrků a písků (Qhp, Qp) v nadloží bazálního křídového průlinovo-puklinového kolektoru (Kk) s mezilehlým izolátorem křídových slínovců a jílovců; B - regionální izolátor se zvýšenou propustností v připovrchové zóně zvětralín a rozpojení puklin bělohorského (Kb), jizerského (Kj), teplického (Kt) nebo březenského souvrství (Kbz) nebo roha-teckých vrstev (Kr) v nadloží bazálního křídového průlinovo-puklinového kolektoru (Kk).

KLASIFIKACE HORNIN PODLE TRANSMISIVITY (upraveno podle Krásného 1986, 1990)

Barva v mapě	Koeficient transmisivity T		Odpovídající srovnávací regionální parametry		Označení transmisivity horninového prostředí	Vodohospodářský význam - výše transmisivity naznačuje prostředí s následujícími předpoklady využití podzemní vody	Přibližná vydatnost jednotlivých vrťů při snížení cca 5 m (l/s)
	m^2/s	m^2/d	specifická vydatnost q (l/s.m)	index transmisivity $Y = \log (10^6 q)$			
1 2	$6 \cdot 10^{-3}$	500	5,0	6,7	velmi vysoká	velké soustředěné odběry regionálního významu (velké skupinové vodovody)	>25
3 4	$1 \cdot 10^{-3}$	100	1,0	6,0	vysoká	soustředěné odběry menšího regionálního významu (menší skupinové vodovody)	5-25
5 6	$1 \cdot 10^{-4}$	10	0,1	5,0	střední	větší odběry pro místní zásobování (menší obce)	0,5-5
7 8	$1 \cdot 10^{-5}$	1	0,01	4,0	nizká	menší odběry pro místní zásobování (jednotlivé domy)	0,05-0,5
9 10	$1 \cdot 10^{-6}$	0,1	0,001	3,0	velmi nizká	jednotlivé malé odběry pro místní (individuální) zásobování při omezené spotřebě	0,005-0,05
11 12					nepatrná	zajištění zdrojů pro individuální zásobování obyvatelstva i při velmi omezené spotřebě obtížné, často nemožné	<0,005

- **C.2.3. Půda**

ZPF, PUPFL

Realizací záměru budou dotčeny dále uvedené pozemky nacházející se v areálu LZD a ve vlastnictví LZD, v katastrálním území Kolín. Realizací záměru budou dotčeny následující pozemky a objekty nacházející se v areálu LZD a ve vlastnictví LZD, v katastrálním území Kolín.

Zábor ZPF

Z uvedených podkladů je patrné, že s posuzovaným záměrem není spojen žádný dočasný nebo trvalý zábor ZPF. Není tedy nezbytné se v rámci této složky životního prostředí věnovat podrobnějšímu popisu.

Zábor PUPFL

Záměr nevyžaduje dočasný ani trvalý zábor PUPFL. Stavba není realizovaná v ochranném pásmu lesa.

- **C.2.4. Geofaktory životního prostředí**

Geomorfologická charakteristika

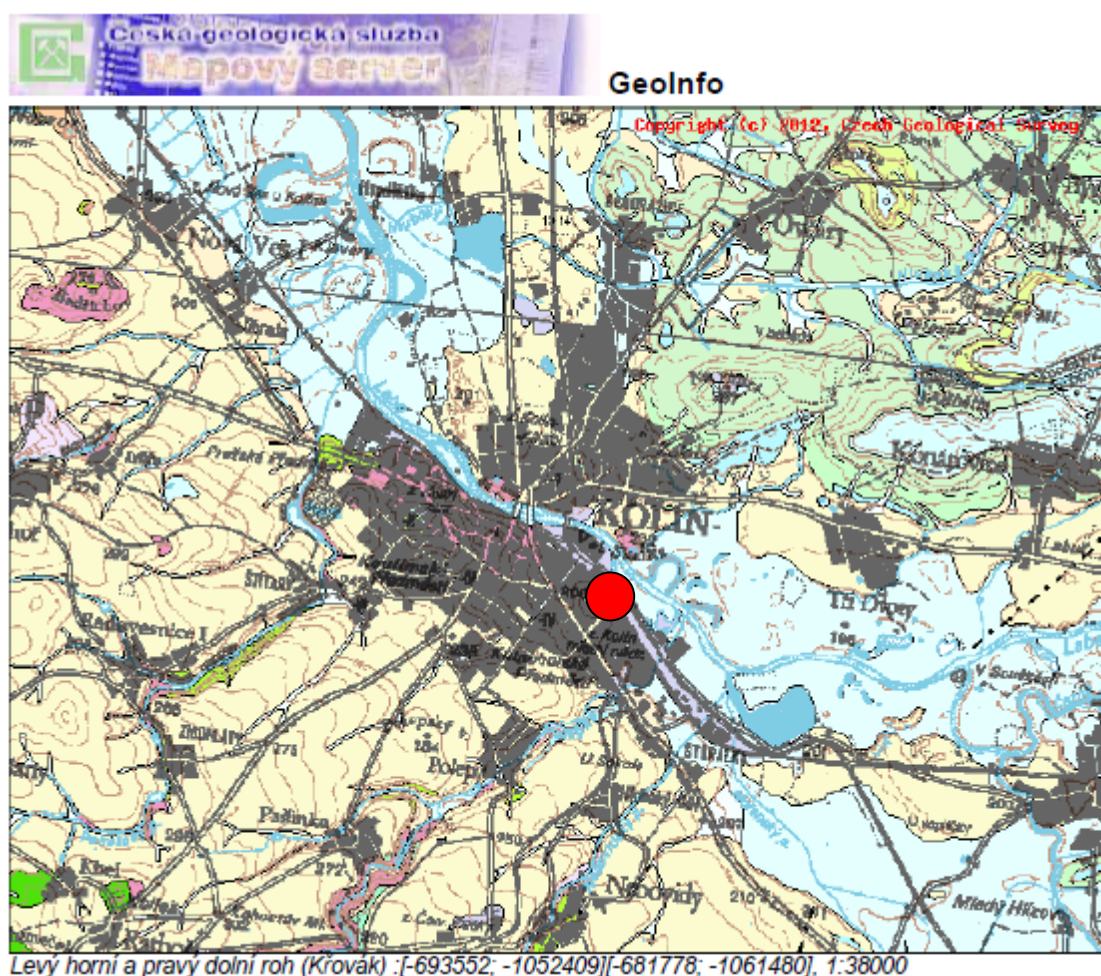
Lokalita se nachází ve 198 m n.m. Lokalita patří k oblasti sedimentace české křídové pánve. Skalní pohoří je tvořeno turonskými vápenitými pískovci. Kvartérní pokryv je tvořen jemnozrnnými zeminami, nejvyšší část geologického profilu byla v minulosti tvořena vrstvami orničních hlín a podorníčí.

Geologická charakteristika

Lokalita je situována na jižním okraji České křídové tabule. V okolí Kolína vystupují horniny kutnohorského krystalinika z polabské nížiny, v nápadných kamýcích. Krystalinikum je zde reprezentováno dvojslídny, středně až hrubě šupinatými rulami. Výchozy těchto rul je možno pozorovat v lomu, který je situován v přírodních výchozech u železničního mostu na Zálábí. Tyto horniny také tvoří v předmětném území souvislé skalní podloží. Povrch ruly není rovinný a vytváří pahorky a deprese. V místních depresích a na rulách krystalinika jsou uloženy sedimenty křídového stáří, reprezentované spodnoturonskými šedými písčitými slínovci a slíny, které při své bázi obsahují příměs částic slídy a úlomků silně zvětralých podložních rul. Tyto polohy mají charakter slinutých slidnatých písků s úlomky podložních rul a k horninám spodního turonu jsou zařazeny pro svoji vápnitou příměs, kterou se liší od eluvií podložních rul. Mocnost těchto bazálních poloh byla v sondách ověřena v rozmezí 20-140 cm. Ve východní části území, tj. v území spodního terasového stupně, je uložena pleistocenní písčitá terasa. Je budována středními písky, převážně stejnozrnnými, které v hlubších polohách obsahují příměs hrubších, místy až štěrkových zrn. Tato terasa již patří údolní labské nivě, avšak místy je již nahrazena holocenní akumulací. Holocenní sedimenty, které se usazovaly v odstavených ramenech a při povodních v zaplaveném území jsou typické střídáním písčitých a jílovitých poloh s bohatou organickou příměsí. Tyto vrstvy jsou reprezentované jíly, jílovitými hlínami, šedými písky a hlinitými písky.

Území údolní nivy bylo překryto nesourody mi navážkami volně sypanými, které dosahují mocnosti až 3,6 m. štěrkopísky staropleistocenní terasy, vyplňující staré vltavské údolí.

Výřez geologické mapy je patrný z následujícího podkladu:



28 písek, štěr (fluviální) (složení pestré)

ČESKÝ MASIV - POKRYVNÉ ÚTVARY A POSTVARISKÉ MAGMATITY

kenozoikum

kvartér

holocén

- | | |
|-------------------|--|
| 1 | navážka, halda, výsypka, odval (antropogenní) (složení proměnlivé) |
| 6 | nivní sediment (fluviální nečleněné + sedimenty vodních nádrží) |
| 7 | smíšený sediment (deluviofluviální) |
| 9 | slatina, rašelina, hnílokal (organická) |
| 12 | písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment (deluviální) (složení pestré) |
| pleistocén | |
| 15 | navátý písek (eolická) (složení křemen převážně + příměsí) |
| 16 | spraš a sprašová hlína (eolická) (složení křemen + příměsí + CaCO_3) |

mezozoikum

křída

křída svrchní

- | | |
|-----|---|
| 298 | vápnité jílovce, slínovce a prachovce, podřadně vložky jílovitého vápence (marinní) (složení vápnitý) |
| 297 | slínovce s polohami či konkréty vápenců, rytmy či cykly slínovce - vápenec (jílovito vápnité prachovce - lužický vývoj) (marinní) (složení vápnitý) |
| 307 | písčité slínovce až jílovce spongilitické, místy silicifikované (opuky) (marinní) |
| 309 | slépence vápnité, vápence biotritické (marinní) (složení vápnitý) |
| 315 | pískovce křemenné, jílovité, glaukonitické (marinní) (složení křemenný, vápnitý, jíl, glaukonit) |
| 316 | vápence biotritické (marinní) |

ČESKÝ MASIV - KRYSTALINIKUM A PREVARISKÉ PALEOZOIKUM

22	písek, štěrk (fluviální) (složení pestré)
24	písek, štěrk (fluviální) (složení pestré)
25	písek, štěrk (fluviální) (složení pestré)

paleozoikum až proterozoikum

neoproterozoikum, kambrium

1195	dvojslídny migmatit až ortorula (složení biotit muskovit, muskovit biotit)
1205	dvojslídny svor (složení biotit muskovit, + granát, staurolit, disten)
1199	amfibolit
1188	migmatit (složení muskovit-biotit + sillimanit granát)

Seismicita

Staveniště se nenachází v oblasti se zvýšenou seismickou aktivitou ve smyslu ČSN 73 0036 Seismické zatížení staveb. Seismické poměry, resp. seismicita nevybočuje z hodnot běžných v této oblasti a její hodnoty nebudou stavbou ovlivněny.

Radon

Ovlivnění lidského organismu radonem může pocházet ze 3 zdrojů:

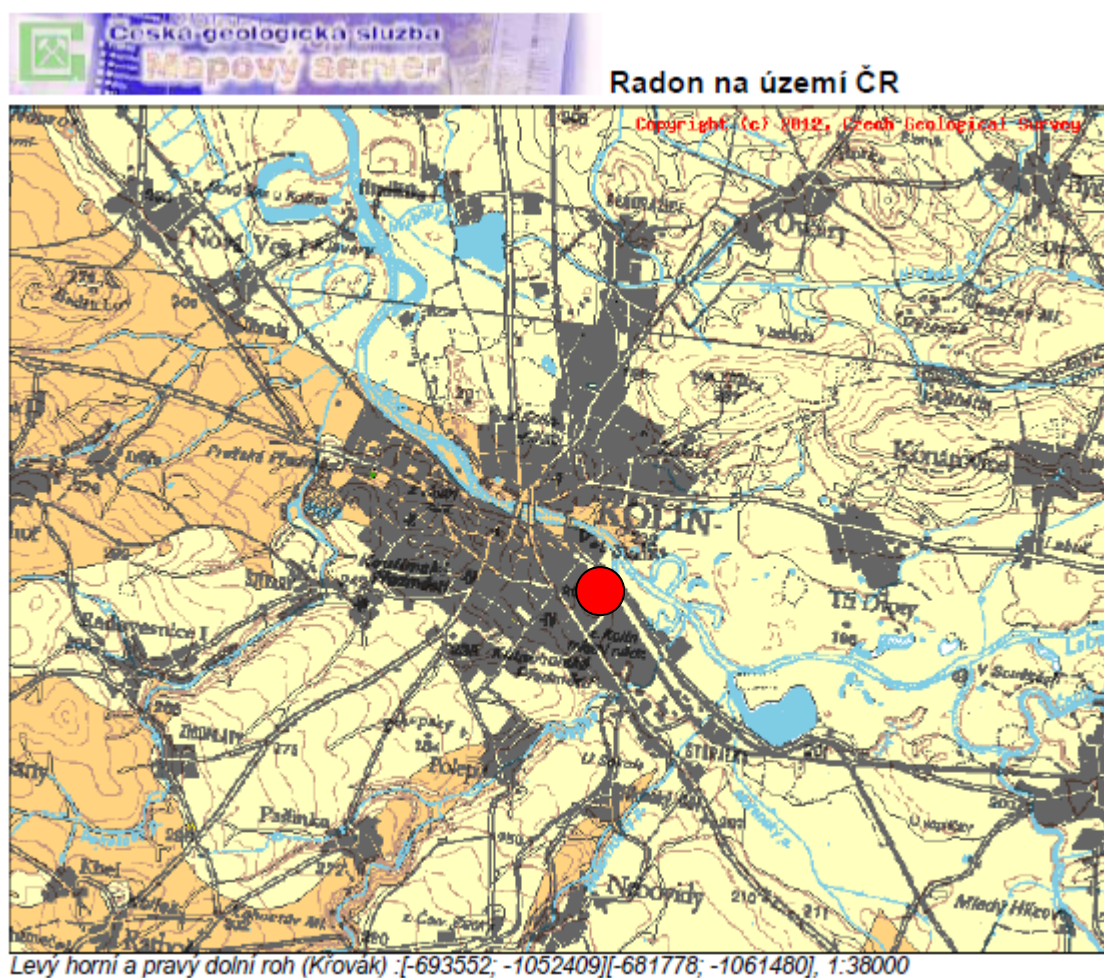
- ❖ z půdního vzduchu
- ❖ z podzemní vody
- ❖ ze stavebních materiálů

Jedná se o plyn, který je nepostížitelný smysly. Po přeměně na izotopy polonia, vizmutu a olova (poločas rozpadu radonu je 3,8 dne), které mají schopnost vázat se na prachové částice v ovzduší, mohou být vdechovány do plic, kde mohou iniciovat karcinomy plic (téměř 30 % všech onemocnění rakoviny je způsobeno radonem).

Kategorie rizika	Objemová aktivita Rn ²²² (kBq.m ⁻³) v půdním vzduchu v základních půdách propustných pro plyny a vodu		
	nízká	střední	vysoká
nízké	méně než 30	méně než 20	méně než 10
střední	30 -100	20–70	10–30
vysoké	více než 100	více než 70	více než 30

Podle „Mapy radonového indexu“ (Česká geologická služba) se zájmové území nalézá v oblasti převažujícího radonového indexu (rizika) geologického podloží přechodného – tj. v oblasti nízkého až středního radonového indexu (kvartérní sedimenty). Tento údaj má však pouze pravděpodobnostní charakter.

Výřez mapy radonu na území ČR je patrný z následujícího podkladu:



Převažující radonový index



Poddolovaná území, svahové nestability

Záměr není umístěn na poddolovaných územích. V prostoru předpokládané realizace záměru se nevyskytují svahové nestability.

- **C.2.5. Flora, fauna, ekosystémy**

Biogeografické členění

Bioregion leží v termofytiku a zaujímá fytogeografický okres Střední Polabí. Vegetační stupeň je planární až kolinní. Potencionální přirozenou vegetací říčních niv jsou lužní porosty podsvazu Ulmenion, které se na nejvlhčích místech střídaly s ostrůvky vrbin svazu Salicion alboe. Přirozená náhradní vegetace vlhkých luk je představována různými typy, které náležejí svazům Calthion a Molinion.

Prvky dřevin rostoucích mimo les

Zájmové území záměru je prosté mimolesních porostů dřevin.

Flora

Jak je patrné z lokalizace záměru, nejsou v zájmovém území vhodné podmínky pro vznik přirozených společenstev flóry.

Fauna

Jak je patrné z lokalizace záměru, nejsou v zájmovém území vhodné podmínky pro vznik přirozených společenstev fauny.

Lesní porosty

Nejsou v dosahu zájmového území.

NATURA

Lze vyloučit vliv jakékoliv stavby realizované v areálu závodu na evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

- **C.2.6. Krajinový ráz**

Krajinový ráz

Krajinový ráz je definován v ust. § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny - jako zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu.

Areál LZD je situován v rovinné plošině na levém břehu Labe, s nadmořskými výškami terénu od 194 do 200 m n.m. Terén je rovinný s mírným úklonem k severu do údolí Labe. V převážné části zájmového území jsou malé výškové rozdíly.

V prostoru mezi areálem provozovatele a řekou je zbudován železniční násep o šířce cca 250 m, který vytváří plochou, avšak dobře propustnou vyvýšeninu. Vzdálenost mezi hranicí areálu a řekou je cca 300-450 m.

Geografický potenciál krajinné oblasti je vysoký a většinou s možností komplexního využití v celém rozsahu socioekonomické sféry.

Realizace záměru krajinový ráz nijak neovlivní a nezmění.

- **C.2.7. Ostatní charakteristiky**

Charakter městské čtvrti

Lokalita, kde je plánován předkládaný záměr je situována v průmyslové čtvrti města Kolína v areálu LZD. Funkčně toto území spadá do zóny průmyslové výroby, výrobních služeb a skladování.

Sídelní útvary, které jsou rozmístěny na severozápad od areálu, mají charakter nízkopodlažního bydlení městského typu, které je ovlivněno sousedstvím s průmyslovou zónou.

Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství

V prostoru staveniště se nenacházejí žádná ložiska surovinových zdrojů ani jiných přírodních bohatství.

Jiné charakteristiky životního prostředí

V místě uvažované výstavby se nenacházejí žádné architektonické ani historické památky.

Ochranná pásma

V posuzované lokalitě nejsou situována žádná PHO vodních zdrojů I. a II. stupně. Ochranná pásma případných inženýrských sítí budou specifikována v dokumentaci pro územní řízení.

D. Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

D.1.1. Vliv na ovzduší a klima

1. Výstavba záměru

Stručně popsat výstavbu

Lze předpokládat, že v průběhu stavby bude docházet k zásahům do terénu a dalším stavebním pracím, při kterých budou zvýšené emise prašných částic. Proto je nutné provést všechna možná opatření na snížení prašnosti. Případnou sekundární prašnost lze technicky eliminovat. Pro minimalizaci negativních vlivů jsou formulována následující doporučení:

- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací
- zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti budou minimalizovány
- celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu
- v případě nepříznivých klimatických podmínek v období zemních prací bude prováděno skrápění příslušných stavebních ploch

Z hlediska etapy výstavby ve vztahu k nejbližším trvale obydleným objektům a při respektování výše uvedených doporučení lze záměr považovat za realizovatelný.

2. Provoz záměru

Nový zdroj znečišťování ovzduší v souvislosti s realizací nového záměru nevzniká. Úroveň znečištění ovzduší v lokalitě dotčené posuzovaným záměrem byla detailně posouzena v dokumentaci kódu záměru STC 1867.

Další vliv na ovzduší je nulový.

D.1.2 Vliv na hlukovou situaci

Výstavba záměru

V rámci výstavby bude, která bude probíhat v denní době, bude mírný vliv na hlukovou situaci způsobenou provozem stavebních strojů a přepravou materiálů.

Provoz záměru

Nový zdroj hluku bude posouzen po uvedení záměru do provozu. Ve zkušebním provozu bude provedeno autorizované měření hluku spojeného s provozem zařízení. Veškerá instalovaná zařízení a aparáty budou vybírána s ohledem na nejnižší hlukovou zátěž.

D. 1. 3 Vliv na povrchové a podzemní vody

Vlivem realizace ani provozem záměru nedojde k ovlivnění odtokových poměrů v území a nebudou ani postiženy žádné vodní zdroje, nepředpokládá se ohrožení kvality povrchových nebo podzemních vod.

Vliv záměru na vody je malý a málo významný

D.1.4 Vliv na půdu

Záměr bude realizován ve stávajícím areálu, jeho realizací nedojde k žádnému záboru půdy ze ZPF, dotčeny nebudou ani pozemky PUPFL. Provozem nedojde k znečištění půd. Vliv záměru na půdu je nulový.

D.1.5. Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje

Záměr bude realizován ve stávajícím areálu, při výstavbě ani následně při provozu nedojde k zásahům do horninového prostředí, ani k žádným vlivům na přírodní zdroje.

Vliv záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje je nulový.

D.1.6. Vliv na faunu a floru

Výstavba ani provoz záměru neovlivní území s výskytem přírodních prvků, nemá vliv ani na stávající vegetaci ani volně žijící živočichy.

Vliv na faunu a floru je nulový.

D.1.7 Vliv na chráněná území, přírodní rezervace a památky, ÚSES

Záměrem nebudou dotčena zvláště chráněná území v kategorii přírodní rezervace a přírodní památka, ani regionální územní systém ekologické stability, ani biotopy zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů.

Vliv na chráněná území je nulový.

D.1.8. Vlivy na evropsky významné lokality či ptačí oblasti

Záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality (uvedené ve sdělení MŽP č. 81/2008 Sb., o evropsky významných lokalitách, které byly zařazeny do evropského seznamu a v nařízení vlády č. 371/2009 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit, ve znění nařízení vlády č. 301/2007 Sb.) a na vyhlášené ptačí ve smyslu zákona.

V souladu s ust. § 45i zákona č. 114/1992 Sb. lze významný vliv záměru samostatně i ve spojení s jinými projekty na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti lze vyloučit.

D.1.9 Vlivy na krajinu

Realizace záměru a jeho následný provoz nebude znamenat žádný zásah do reliéfu krajiny.

Vliv záměru na krajinu je nulový.

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

Provoz záměru neznamena změnu ve stávajícím využití areálu. Realizace ani provoz záměru nebude mít žádný vliv na vodu, půdu, horninové prostředí, faunu, flóru, ekosystémy.

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

Vzhledem k poloze záměru a jeho rozsahu se vlivy přesahující státní hranice neuvažují.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Územně plánovací opatření nejsou navrhována.

Podmínky pro fázi přípravy

- Vydání nového IP

Podmínky pro fázi výstavby

Záměr vyžaduje novou výstavbu výrobních a skladovacích objektů.

Podmínky pro fázi provozu

- Provozovat výrobu v souladu s provozními předpisy a výrobně technologickou dokumentací.

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Při zpracování oznámení se s ohledem na charakter záměru, jeho umístění a technologii zásadní nedostatky ve znalostech nevyskytly.

E. Porovnání variant řešení záměru

Varianty s ohledem na charakter a umístění záměru předloženy nebyly.

F. Doplňující údaje

Bez doplňujících údajů.

G. všeobecné srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

Předmětem předkládaného oznámení je **Výroba komplexních sloučenin používaných pro akumulaci elektrické energie.**

Hodnocený záměr lze zařadit dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění pod bod 34: Výroba chemických látek a směsí a zpracování meziproduktů od stanovaného limitu – 200 t/rok (například pesticidy a farmaceutické produkty, nátěrové hmoty a peroxidy).

Příslušným úřadem pro zjišťovací řízení je v tomto případě Krajský úřad Středočeského kraje.

Nové produkty jsou významnou součástí inovativních baterií vyráběných bez použití kovů jako jsou lithium, kobalt či nikl. Finální baterie mají oproti stávajícím typům řadu výhod, jako jsou nehořlavost a násobně rychlejší schopnost vybití či nabití a díky tomu jsou využívány převážně v datových centrech např. pro umělou inteligenci. Pro jejich výrobu bude využíván stávající produkt vyráběný v areálu, který bude namísto přímého prodeje přímo zpracován k výrobě produktů s vyšší přidanou hodnotou. Nové výrobky tak reagují na zvýšenou potřebu ukládání elektrické energie v souvislosti s rostoucím podílem její výroby z obnovitelných zdrojů. Nově vyráběné materiály jsou základní vstupní komponentou pro výrobu baterií a záměr tak reaguje na rostoucí poptávku v tomto segmentu, čímž společnosti umožní podílet se na naplnění klimatických cílů a zároveň zůstat konkurenceschopná výrobou inovativního produktu s vyšší přidanou hodnotou.

Díky tomu, že nové elektrody nevyžadují k výrobě žádný z kovů, jako jsou lithium, kobalt, nikl či olovo, jejich výroba má nižší uhlíkovou stopu a výrazně menší dopady na životní prostředí.

Projekt vytvoří přibližně 20 nových kvalifikovaných pracovních míst.

Nové produkty – elektrody v práškové formě, vznikají chemickou reakcí v míchaných zásobnících, kde jsou následně odděleny od kapaliny, kontaktně vysušeny bez použití sušicího vzduchu a expedovány do továrny k finalizaci baterií. Jedná se o šaržovitou výrobu 340 dní v roce o výrobní kapacitě 7 000 tun/rok, 21 t/den bez významného negativního dopadu na životní prostředí při jejich výrobě.

Stavební řešení

Projekt bude rozdělen na několik stavebních objektů, jedná se o:

- Hlavní výrobní objekt:

Železobetonová monolitická konstrukce.

- Sklad vstupních surovin a produktu:

Železobetonový montovaný skelet tvořený sloupy, střešními vazníky a vaznicemi a prefabrikovanými trámy a ztužidly. Přiléhá k hlavnímu výrobnímu objektu.

- Provozní budova:

Objekt je navržen jako monolitický železobetonový skelet se stěžujícím stěnovým jádrem. Přiléhá k hlavnímu výrobnímu objektu.

- Sklad technologické vody:

Z pohledu nosné konstrukce se jedná o založení ocelových konstrukcí a technologických zařízení. Nádrže odpadních vod budou umístěny v záchytných havarijních nepropustných bezodtokových jímkách.

- Regenerace rozpouštědel, sklad hořlavin, chladicí věž:

Z pohledu nosné konstrukce se jedná o založení ocelových konstrukcí a technologických zařízení. Regenerační destilační kolony s příslušnými zásobníky a nádržemi budou umístěny v záchytných havarijních nepropustných bezodtokových jímkách.

- Stáčení AC:

Jedná se o železobetonový montovaný skelet. Součástí je havarijní nádrž.

- Akumulátor páry:

Konstrukce je tvořená trojicí základových pasů z betonu, které budou vyztuženy vázanou výztuží.

- Zásobník SHZ a strojovna SHZ:

Z pohledu nosné konstrukce se jedná o založení ocelové konstrukce zásobníku a jednopodlažního objektu strojovny.

Příjem surovin a expedice produktů bude prováděna především kamiony, autocisternami, železničními cisternami a vagóny.

Výroba se bude nacházet uprostřed stávajícího areálu cca 300 metrů od nejbližšího objektu obytné zástavby a bude kompletně opláštěna. Nové zdroje hluku (převážně elektromotory zařízení) tak nemohou ovlivnit stávající akustickou situaci u nejbližších objektů obytné zástavby vně areálu.

Při výrobě je používán dusík k inertizaci zařízení, vznikající odplyn obsahující více cca 90 % dusíku bude odváděn do stávající spalovny koncových plynů. Množství nově vzniklých odplynů bude menší než 1 % stávajících odplynů jdoucích na spalovnu a látky v nich obsažené budou z 99,9 % neutralizovány.

Při výrobě jsou používány alkoholy jako rozpouštědla. Použitá rozpouštědla budou na místě regenerována a znovu využita. Destilační zbytky budou odváženy autocisternami a zpracovány oprávněnou osobou.

Technologické vody s obsahem solí, vzniklé při oddělení produktů od suspenze, budou odváženy autocisternami a zpracovány oprávněnou osobou.

Pevné odpady výrobou nevznikají, obalové materiály – big bagy z použitých surovin budou zneškodněny jako ostatní obalový materiál z areálu.