Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ: Danucem Slovensko a.s.
906 38 Rohožník

Navrhovaná činnosť: Dekarbonizácia výroby cementu v cementárni Rohožník

Umiestnenie:
Navrhovaná činnosť bude realizovaná v okrese Malacky, v katastrálnom území obce Rohožník, mimo zastavané územie obce. Ide o dlhodobo jestvujúci priemyselný areál Danucem Slovensko a.s., Cementáreň Rohožník.

Základné údaje o navrhovanej činnosti
Predmetom navrhovanej investície je zlepšenie technických a technologických podmienok v prevádzke cementárne prostredníctvom realizácie opatrení, ktoré umožnia výrazné zníženie emisií CO_2 pri výrobe šedého a bieleho cementu.
Účelom navrhovanej činnosti je:

- zníženie slinkového faktora, tzn. zníženie obsahu šedého slinku v cemente;
- náhrada časti vápenca a ílu pri výrobe šedého cementu alternatívnym materiálom (napr. stavebný odpad, oceliarska troska, a pod.);
- zvýšenie podielu využitia alternatívnych palív na úkor tradičných fosílnych palív (uhlie, petrolkoks, zemný plyn) zo súčasných 80 % na viac ako 90 % na linke šedého portlandského slinku;
- náhrada fosílnych palív za alternatívne palivá na linke výroby bieleho slinku, zníženie emisii CO_2 a naplnenie dekarbonizačných cieľov.

Navrhovaná činnosť zabezpečí zníženie emisií z fosílnych palív zvýšením podielu alternatívnych palív a tiež náhradou časti slinku za alternatívne materiály, čím sa zníži energetická náročnosť (zdroj CO_2), rovnako ako sa zredukuje aj objem uvoľňovaného CO_2 pri vypaľovaní vápenca.
Realizáciou navrhovanej investície sa očakáva zníženie emisii znečisťujúcich látok v porovnaní so súčasným stavom, nakoľko zvýšením podielu alternatívnych palív sa nahradí uhlie, čo predpokladá zníženie emisií SOx a CO_2 v rámci prevádzky cementárne Rohožník.

Predmetom navrhovanej činnosti je znižovanie emisií vo výrobnom procese v materiálovo a energeticky náročných prevádzkach cementárne Rohožník, a to konkrétne na výrobnej linke šedého slinku PC2 a výrobnej linke bieleho slinku BC, prostredníctvom nasledujúcich opatrení:

- ✓ ***Inštalácia technológie oddeleného mletia a miešania vstupných materiálov pri výrobe cementu na linke šedého slinku.***

Cieľom investície je zníženie slinkového faktora, tzn. zníženie obsahu slinku v cemente, čím sa zabezpečí výroba cementov s nízkou CO_2 stopou.
V rámci investície je plánované mletie troch základných materiálov: čistý portlandský cement, troska a vápenec na jestvujúcich mlecích linkách #E a #F v časti PC2 prevádzky. Jedna mlynica bude mlieť len čistý portlandský cement a druhá trosku a vápenec. V rámci mlyníc bude upravený systém dávkovania. Mlynica pre trosku a vápenec bude mať upravene vnútro (rekonštrukcia pancierovania a guľovej náplne).

Pomletý materiál bude transportovaný do síl jestvujúcimi dopravníkmi. Na skladovanie materiálov pred miešaním budú použité tri jestvujúce cementové silá. Materiál bude následne transportovaný cez jestvujúci systémy na dne síl do nového korčekového dopravníka a z neho do novej zmiešavacej stanice, kde budú nainštalovane dávkovacie zásobníky pre každý materiál zvlášť. Zo zásobníkov bude materiál dávkovaný do zmiešavacieho zaradenia (kapacita viac ako 220 t/h), kde bude zmiešavaný finálny materiál pre predaj, ktorý bude transportovaný novým systémom dopravy na vrch cementových síl PC2. Skladovaný bude v piatich jestvujúcich silách PC2.

- ✓ ***Inštalácia technológií na zvýšenie využívania alternatívnych materiálov namiesto tradičných surovín na linke šedého slinku.***

Cieľom investície je pri výrobe šedého cementu nahradenie časti vápenca a ílu alternatívnym materiálom (napr. stavebný odpad, oceliarska troska, a pod.). Po realizácii tejto investície bude možné pri výrobe šedého cementu spracovať teoreticky viac ako 300 000 t alternatívnych surovín („ARM") ročne a hradiť tak využívanie prírodných materiálov zo závodných lomov.
Projekt je rozdelený na 3 etapy:

ARM Etapa I zahŕňa (etapa povolená SIŽP a zrealizovaná):

- Vybudovanie novej vrátnice pre kamiónovou dopravu zo strany obce Rohožník za účelom zníženia bezpečnostných rizík vo vnútro areálovej doprave.
- Inštalácia štyroch nakladacích zásobníkov s regulovanými váhami pre automatickú kontrolu zloženia surovinovej zmesi dopravenej na homogenizačné sklady.
- Nova pásová doprava medzi násypkami a pásom 262-WD2 a 262-FB4 s výkonom 300 t/h.

ARM Etapa II zahŕňa:

- Dovoz alternatívnych materiálov nákladnou kamiónovou dopravou s vykládkou na vyčlenenom príjmom mieste s priamym dávkovacím napojením do „starej ílovej haly".
- Vybudovanie systému dopravy ARM materiálu do zastrešeného skladu (jestvujúca budova „starej ílová hala"). V hale budú vytvorené štyri skladovacie boxy. Odber zo skladovacích boxov bude riadený cez samostatné váhy pre každý druh materiálu zvlášť. Zmes ARM bude následne transportovaná na systém pásov 262-WD2, 262-FB4, kde bude zmiešaná s vápencom a ílovitými zložkami dávkovanými cez jestvujúci podávač 262-DT1 v ílovej násypke. Výkon linky odberu a dávkovania ARM z ílovej haly bude na úrovni 750 t/h.
- Dodatočne budú nainštalovane dve oceľové silá pre prašné ARM materiály o kapacite 100 t každé. Materiál bude dávkovaný na dopravu ARM z ílovej haly smerom na 262-WD2/262-FB4.

ARM Etapa III etapa sa zameriava na optimalizáciu dopravy surovín prostredníctvom železničnej dopravy a dôjde tu k inštalácii systému vykládky surovín z vlakov. Použitá bude jestvujúca železničná trať zo strany obce Rohožník, ktorá bude zrekonštruovaná a bude nainštalovaný nový systém vykládky. V mieste vykládky bude nainštalovaná výkladová jama prekrytá oceľovou mrežou. Vagón bude pristavený na jamu a otvorený tak, aby materiál cez mreže padol do násypky. Pod násypkou bude nainštalovaný zberný podávač, ktorý bude dávkovať materiál na systém dopravníkov. Následne bude materiál transportovaný do skladu Ílová hala.

✓ ***Inštalácia technológií na využívanie alternatívnych palív ako náhrady fosílnych palív pri výrobe šedého slinku.***

Cieľom navrhovanej investície je podpora dekarbonizácie výroby šedého cementu prostredníctvom zvýšenia podielu využitia alternatívnych palív na úkor tradičných fosílnych palív (uhlie, petrolkoks, zemný plyn) zo súčasných 80 % na viac ako 90 %. Projekt predpokladá efektívnejšie využite TAP v rámci skladovania a dávkovania do technologického uzla kalcinátora.

Plánuje sa nainštalovať nové vykladacie zariadenie pre vykládku TAP z kamiónov s posuvnou podlahou o kapacite 300 m^3/h. Následne bude materiál dopravený do skladovacieho zásobníka s kapacitou 200 až 300 m^3. Materiál bude ďalej dopravený do jestvujúcej linky dopravy TAP a napojený pred triedičkou 4W2-TDA. Triedička a následný dopravník budú vymenené za nové technologické zaradenia s kapacitou 250 m3/h. Dávkovacie zaradenie Mulitflex bude vymenené za nový technologický prvok. Rotačný podávač a pneumatická doprava budú vymenené za mechanické dávkovanie TAP do kalcinátora.

Palivo určené na dávkovanie do kalcinátora bude mať väčšiu granuláciu (2dim < 80 mm, 3dim < 50 mm) a väčší podiel biomasy oproti palivu dávkovanému aktuálne na hlavný horák a kalcinátor.

✓ ***Inštalácia technológie splyňovania tuhých alternatívnych palív na linke bieleho slinku.***

Hlavným účelom výstavby linky splyňovania je náhrada fosílnych palív na linke výroby bieleho slinku, zníženie emisii CO_2 a naplnenie dekarbonizačných cieľov. Fosílne palivá budú v podstatnej miere nahradené vyšším podielom TAP, tuhých palív z biomasy a biomasou.

Splyňovanie alternatívnych palív umožní použitie plynu vytvoreného v splyňovacej jednotke na výpal bieleho slinku. Vyrobený plyn bude odprášený a popol odlúčený z linky splyňovania bude po vychladení použitý ako vstupná surovina na výrobu šedého slinku.

Splyňovanie umožní zníženie podielu fosílnych palív pod 25 % celkového energetického vstupu na horák bielej pece. Spotreba zemného plynu klesne zo súčasných 15 – 20 % na < 3 % energetického vstupu (použitý bude len na rozbeh) a použite petrolkoksu klesne z > 70 % na < 25 % energetického vstupu.

Nové technologické uzly linky splyňovania:

- Vykládka a skladovanie
  - Uzavretá stanica na vykladanie palív z návesu s pohyblivou podlahou
  - Doprava palív do dvoch skladovacích boxov o kapacite 400 t (2x 900 m^3)
  - Doprava paliva z boxu do linky splyňovania
- Linka splyňovania
  - 2 dávkovacie zaradenia pre dávkovanie paliva
  - Komora splyňovania so zapaľovacími horákmi na plyn
  - Systém čistenia plynu:
    - odlučovanie popola,
    - dávkovanie redukčného činidla pre zníženie obsahu chlóru a síry (hydroxid vápenatý),
    - popol spolu s prachom bude použitý ako vstupná surovina pre linku výroby šedého slinku,
  - Potrubná trasa dávkovania plynu do horáka BC

Súčasťou bude taktiež výmena hlavného horáka na bielej peci, pričom sa uvažuje s inštaláciou nového horáka o nominálnym výkone ako jestvujúci, t. j. 40 MW.

- ✓ ***Zosúladenie spôsobu nakladania s odpadmi pri spoluspaľovaní TAP na linke výroby šedého a bieleho slinku a pridanie kódu činnosti R12 a R13*** *(v zmysle prílohy č. 1 zákona o odpadoch)* ***do platného integrovaného povolenia***.

Navrhovaná činnosť zahŕňa zmenu limitu dávkovania TAP na hlavný horák z aktuálnych 8 t/h na 12 t/h bez zmien v technologických uzloch prevádzky, tzn. zosúladenie limitu so súčasným technologickým stavom skladovania, dopravy a dávkovania TAP. Dôvodom pridania nových kódov nakladanie je zosúladenie činnosti, pričom nedochádza k žiadnym zmenám oproti jestvujúcemu stavu.
Pôjde o nasledovné kódy činnosti (v zmysle prílohy č. 1 zákona o odpadoch):

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11: v rámci technologických uzlov na dopravu TAP má cementáreň nainštalované magnetické separátory, kde je kovový materiál separovaný a následne odvážaný z prevádzky.

R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku): v rámci areálu cementárne sa nachádzajú viaceré skladovacie priestory pre TAP, KAP, kaly a ARM alebo budú postavene nové v rámci investície do dekarbonizácie prevádzky.

Predpokladaný termín zahájenia realizácie (1Q/2026) je viazaný na získanie všetkých potrebných povolení a súhlasov. Celková dĺžka trvania realizácie navrhovanej činnosti je v tejto etape odhadovaná na 12 – 15 mesiacov.

Navrhovaná činnosť bola do procesu EIA predložená v októbri 2024. Rozsah hodnotenia pre navrhovanú činnosť bol vydaný Ministerstvom životného prostredia SR dňa 19. decembra 2024 pod číslom 15889/2024-11.1/šm, 81927/2024, 81928/2024-int., 81929/2024-N.

Posudzovanie vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo bolo v zmysle Rozsahu hodnotenia vykonané pre dva varianty:

variant č. 1: realizačný variant, tzn. variant uvedený v zámere navrhovanej činnosti – realizácia opatrení, ktoré umožnia zníženie emisií skleníkových plynov pri výrobe šedého a bieleho cementu, čo bude realizované pomocou technologickej zmeny mletia cementu využitím surovín, ktoré nahradia časť slinku, ďalej náhradou tradičných vstupných surovín alternatívnymi surovinami, zlepšením energetickej bilancie výroby a znižovaním využívania fosílnych palív ich väčšou náhradou za alternatívne palivá;

nulový variant: zachovanie súčasného stavu, tzn. stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

Zhrnutie hodnotenia vplyvov posudzovaných variantov na životné prostredie a obyvateľstvo

Identifikácia vplyvu	Popis vplyvu a jeho hodnotenie
	Vody
Spotreba vody / vznik odpadových vôd	Variant 0: Spotreba pitnej a technologickej vody ako aj produkcia splaškových, technologických a dažďových odpadových vôd zostane zachovaná na súčasnej úrovni. Variant 1: V realizačnej etape budú nároky na vodu spojené s pokrytím nárokov na pitnú a úžitkovú/technologickú vodu pre pracovníkov realizátora stavby a pre samotnú stavebnú činnosť, s produkciou primeraného množstva splaškových vôd a vôd z povrchového odtoku. Prevádzka navrhovanej činnosti bude prebiehať za zachovania súčasných nárokov na spotrebu technologickej vody a tým nedôjde ani k zmene množstva vypúšťaných odpadových vôd z ČOV. Povolený odber podzemnej vody na prevádzkové a výrobné účely nie je potrebné meniť ani žiadať o navýšenie. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv ani na spotrebu pitnej vody. Z hľadiska produkcie dažďových odpadových vôd dôjde len k minimálnej zmene, nakoľko nová výstavba sa bude realizovať na už v súčasnosti prevažne spevnených a odkanalizovaných plochách. Z hľadiska kvalitatívnych parametrov odkanalizovaných odpadových vôd nedôjde k zmenám oproti súčasnosti.
Kontaminácia podzemných vôd	Variant 0: Zachová sa súčasný stav s jestvujúcimi potenciálnymi rizikami kontaminácie. Variant 1: Prevádzka navrhovanej činnosti bude štandardne spojená len s potenciálnym rizikom kontaminácie podzemných vôd. Pri zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami v rámci prevádzky budú dodržiavané ustanovenia § 39 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., t. j. indikované prevádzkové priestory a zariadenia budú realizované ako nepriepustné, odolné a stále voči mechanickým, tepelným, chemickým a poveternostným vplyvom a zabezpečené proti úniku znečisťujúcich látok. Inštalované budú účinné kontrolné systémy na včasné zistenie úniku znečisťujúcich látok, vonkajšie plochy určené pre pohyb mechanizácie, u ktorých je riziko znečistenia dažďových odpadových vôd z povrchového odtoku, budú odvádzané cez ORL, bude pravidelne preverovaný technický stav indikovaných priestorov, zariadení, skladovacích nádob a potrubí (vrátane skúšok tesnosti), a v stanovenom intervale bude vykonávaná ich údržba a servis.
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na vody celkovo hodnotiť pre dané územie ako únosný a akceptovateľný.	
	Ovzdušie
Emisie v čase realizácie	Variant 0: bez realizačnej etapy. Variant 1: Realizačné práce budú spojené so vznikom emisií znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebných mechanizmov a sekundárnej prašnosti zo stavebnej činnosti, pričom charakter týchto zdrojov je dočasný, s rôznou intenzitou v jednotlivých etapách realizácie a s malým plošným rozsahom.
Emisie v čase prevádzky	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu na predmetnej lokalite, tzn. emisie znečisťujúcich látok z prevádzky navrhovateľa ostanú na súčasnej úrovni. Variant 1: Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré budú zdrojom tuhých znečisťujúcich látok. K vzniku a vypúšťaniu nových znečisťujúcich látok oproti súčasnosti dochádzať nebude. Emisie TZL z nových zdrojov

Identifikácia vplyvu	Popis vplyvu a jeho hodnotenie
	budú signifikantne znížené a takmer úplne eliminované vďaka inštalácii odlučovacích zariadení (rukávových filtrov) s vysokou účinnosťou odlúčenia (cca do 99 %). Rozptylová štúdia vyhodnotila imisné koncentrácie v predmetnom území a potvrdila, že aj napriek lokálnym miernym navýšeniam koncentrácií niektorých znečisťujúcich látok v rámci jednotlivých scenárov, najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty. Naopak, pri viacerých znečisťujúcich látkach dochádza k poklesu koncentrácií resp. zostávajú hodnoty výrazne pod stanovenými imisnými limitmi. Realizáciou navrhovanej investície sa očakáva zníženie emisii znečisťujúcich látok v porovnaní so súčasným stavom, nakoľko zvýšením podielu alternatívnych palív sa nahradí uhlie, čo predpokladá zníženie emisií SOx a CO_2 v rámci prevádzky. Očakávané zníženie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia bude overené v rámci reálnej prevádzky navrhovaných investícií. Dopravné zaťaženie súvisiace s prevádzkou strediska bude vo finálnej fáze len minimálne a s nevýznamným príspevkom k znečisteniu ovzdušia.
Emisie skleníkových plynov / Vplyv na klímu	Variant 0: Bez zmeny – zachovanie súčasného stavu, bez očakávaných pozitívnych vplyvov variantu 1. Variant 1: Navrhovaná činnosť vytvorí podmienky pre zníženie emisií zo spaľovania fosílnych palív zvýšením podielu alternatívnych palív a tiež náhradou časti slinku za alternatívne materiály, čím sa zníži energetická náročnosť výroby (zdroj CO_2), rovnako ako sa zredukuje aj objem uvoľňovaného CO_2 pri vypaľovaní vápenca. Inštalácia a prevádzka navrhovaných technológií umožní výrazné zníženie emisie skleníkových plynov v CO_{2eq} o približne 18 % z priemerných CO_2 emisií prevádzky cementárne Rohožník, čím sa zabezpečí výroba cementov s nízkou CO_2 stopou. Súčasne sa navrhovaná investícia prejaví prakticky nezmeneným vplyvom na mikroklimatické pomery v dotknutom území, nakoľko nedôjde k podstatnejšej zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo ani k zmene emisií tepla.
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného je možné vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu celkovo pre dané územie vyhodnotiť ako únosné a akceptovateľné, v určitých hodnotených aspektov ako priaznivé. Danou činnosťou dôjde k zníženiu emisnej záťaže CO_2.	
Pôdy	
Záber pôdy	Variant 0: Bez zmeny – bez nárokov na nový záber pôdy. Variant 1: Navrhovaná činnosť nesúvisí s potrebou zásahu, resp. nového záberu lesnej alebo poľnohospodárskej pôdy. Investícia bude realizovaná v jestvujúcom priemyselnom areáli navrhovateľa, bez potreby jeho rozširovania. Očakáva sa, že vybudovaním novo zastavaných/spevnených plôch bude dotknutých približne 10 400 m^2 pôdy v rámci areálu cementárne, pričom záujmový priestor je už v súčasnosti tvorený prevažne zastavanými, resp. spevnenými plochami.
Kontaminácia pôdy	Variant 0: Bez zmeny – zachovanie súčasnej úrovne. Variant 1: Priamej kontaminácii pôd bude efektívne predchádzané stavebným prevedením nových objektov, technickým a materiálovým zabezpečením indikovaných priestorov a komponentov technológie a pracovnou disciplínou. Nepriama kontaminácia pôd (napr. acidifikáciou), resp. kontaminácia pôd cudzorodými prvkami (napr. kontaminácia ťažkými kovmi), sa v súvislosti s navrhovanou činnosťou nepredpokladá.

Identifikácia vplyvu	Popis vplyvu a jeho hodnotenie
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na pôdy celkovo hodnotiť pre dané územie ako únosný a akceptovateľný.	
Horninové prostredie a reliéf	
Zakladanie stavieb, terénne a výkopové práce, a i.	Variant 0: Horninové prostredie a reliéf ostane bez nového vplyvu. Variant 1: Horninové prostredie bude zasiahnuté v rozsahu potrebnom pre vybudovanie základov nových stavebných objektov. V súvislosti s navrhovanou činnosťou reliéf ovplyvnený nebude.
Kontaminácia horninového prostredia	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu. Variant 1: Realizácia a následne prevádzka navrhovanej činnosti pri vhodnom stavebnom prevedení a zabezpečení nových stavebných objektov nebude predstavovať pre geologické prostredie a reliéf žiadne riziká. Kontaminácia bude možná len v prípade neštandardných, resp. havarijných situácií. Na predchádzanie takýmto situáciám, resp. elimináciu ich následkov, bude prevádzka v identifikovaných priestoroch príslušne havarijne zabezpečená a technologické vybavenie bude podliehať pravidelnej údržbe a kontrole.
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na horninového prostredie a reliéf celkovo hodnotiť ako nevýznamný a akceptovateľný.	
Biota	
Flóra a fauna / Biodiverzita	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu predmetnej lokality, bez potreby výrubu drevín a krovitej vegetácie v areáli cementárne. Súčasne ostane zachovaná situácia aj u nepriamych vplyvov prostredníctvom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia a vôd, a prostredníctvom hluku. Variant 1: Navrhovaná činnosť je situovaná do dlhoročne prevádzkovaného priemyselného areálu, pričom z fytocenologického hľadiska je areál cementárne nevýznamný. Pre navrhovanú činnosť bola odborne spôsobilými osobami vypracovaná štúdia zameraná na analýzu fauny a biodiverzity na vybraných lokalitách (viď Príloha č. 6) s nasledujúcimi závermi: · Najväčší podiel v lokálnej faune bezstavovcov mali dvojkrídlovce, významnou zložkou biodiverzity boli aj blanokrídlovce, polokrídlovce a chrobáky. · Druhové zloženie spoločenstiev na jednotlivých lokalitách v areáli a na lesnej lokalite bolo značne odlišné, tzn. územie areálu je faunisticky podobné a nenachádzajú sa tam významnejšie lokality z pohľadu lokálnej biodiverzity. Zároveň nebol potvrdený výskyt nepôvodných či inváznych druhov. · Na základe zisteného zloženia fauny v areáli je možné realizovať navrhovanú činnosť, pretože jej realizáciou nebudú ohrozené významnejšie druhy či biodiverzitne významné územie. · Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy charakteru ostatných plôch v rámci areálu (plánovaná výstavba), so zachovaním zelených pásov v okolitých častiach areálu. · Na základe auditu biodiverzity možno potvrdiť, že vplyv na lokálnu faunu a flóru bude zanedbateľný. Vzhľadom na skutočnosť, že na predmetnej lokalite nebol zaznamenaný významnejší výskyt vzácnejších druhov realizácia navrhovanej činnosti neohrozí stav lokálnej biodiverzity a nedôjde k záberu významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Identifikácia vplyvu	Popis vplyvu a jeho hodnotenie
	Plochy určené na výstavbu sú už v súčasnosti čiastočne spevnené bez pôvodného vegetačného krytu, resp. pôvodnej drevinnej či krovitej vegetácie. V rámci prípravy územia bude potrebné realizovať výrub drevín, resp. krov, pričom bude kladený dôraz na obmedzenie výrubu len na nevyhnutné minimum. Z hľadiska nepriameho vplyvu navrhovanej činnosti na faunu a flóru okolitého prostredia prostredníctvom vplyvu na ich zdravie sa ako potenciálne relevantné javia len emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia a emisie hluku. V rámci investície sa očakáva výrazne nižšia spotreba vápenca a ílu pre šedú pec, čím dôjde k zníženiu ťažby v závodných lomoch (Hrabník a Vajarská), ako aj k zníženiu nákladnej dopravy z íloviska, čo bude predstavovať pozitívny vplyv z hľadiska prašnosti a vyrušovania fauny (doprava z íloviska sa realizuje po nespevnenej ceste).
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na biotu a jej biodiverzitu celkovo hodnotiť ako únosný a akceptovateľný, s primeraným pozitívnym aspektom.	
Obyvateľstvo Za najbližšiu obytnú zástavbu možno považovať obytnú zástavbu obce Rohožník, ktorá je situovaná vo vzdialenosti približne 450 m západne od areálu cementárne. Obytná zástavba obce Sološnica je situovaná vo vzdialenosti cca 2 km východne od cementárne.	
Pracovné miesta / Socioekonomické faktory	<u>Variant 0</u>: Bez zmeny – zachovanie súčasnej zamestnanosti. <u>Variant 1</u>: Navrhovaná investícia sa neprejaví nárastom počtu zamestnancov v cementárni Rohožník, avšak prispeje k stabilite už jestvujúcej zamestnanosti vytváranej navrhovateľom. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu sa nepredpokladajú, čo potvrdili výstupy z odbornej štúdie HIA (viď Príloha č. 5). Z hľadiska socioekonomických a psychologických aspektov sa očakáva len minimálny vplyv.
Imisná situácia	<u>Variant 0</u>: Bez vplyvu – zachovanie súčasného stavu. <u>Variant 1</u>: Výsledky imisno-prenosovej štúdie (viď Príloha č. 3) preukázali, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty a to pri silne konzervatívnom prístupe. Pri hodnotení zápachu/pachových látok vyplynulo, že ani v jednom v referenčných bodoch nebola dosiahnutá hodnota vnímateľného pachového vnemu pre pachové látky (NH_3). V štúdii HIA odborne spôsobilá osoba konštatuje, že navrhovaná činnosť nepredstavuje z pohľadu znečisťovania ovzdušia zvýšené riziko pre verejné zdravie. Súčasne z hľadiska vplyvu znečisťujúcich chemických látok do ovzdušia navrhovaná činnosť neprestavuje pre verejné zdravie žiadne významné riziko nekarcinogénnych účinkov a nebude prekročená spoločensky prijateľná celoživotná mieru vzniku rakoviny.
Hluková situácia	<u>Variant 0</u>: Zachovanie súčasného stavu. V rámci aktuálnej situácie dochádza už v súčasnosti k prekračovaniu najvyšších prípustných hodnôt pre hluk z iných zdrojov (v intervale noc), pre hluk z pozemnej dopravy (v intervale deň, večer, noc) a pre hluk zo železničnej dopravy (v intervale deň) v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. <u>Variant 1</u>: Zrealizovaná Akustická štúdia (viď Príloha č. 4) uvádza nasledovné závery: · Najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. v referenčnom intervale noc budú prekročené a to aj napriek

Identifikácia vplyvu	Popis vplyvu a jeho hodnotenie
	skutočnosti, že hodnota ekvivalentnej hladiny hluku v dotknutom prostredí sa oproti súčasnému stavu nezvýši, tzn. hodnoty hluku z iných zdrojov po spustení prevádzky navrhovanej činnosti zostanú oproti súčasnosti nezmenené. · Najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z pozemnej dopravy v referenčnom intervale deň, večer, noc budú prekročené a to aj napriek k tomu, že z hľadiska objemu dopravy pôjde len o minimálny príspevok na dotknutých komunikáciách a hlukové pomery pred fasádami posudzovaných objektov sa oproti súčasnosti nezmenia. · Najvyššie prípustné hodnoty pre hluk zo železničnej dopravy podľa vyššie uvedenej vyhlášky v referenčnom intervale deň, večer budú v kroku 1 (rok 2028 bez ARM III) a aj v kroku 2 (rok 2028 s ARM III) dodržané. Z vyššie uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť nemá na hlukové pomery pre hluk z iných zdrojov a kumulatívny hluk z pozemnej dopravy žiaden vplyv. Hluk zo železničnej dopravy v súčasnosti prekračuje prípustné hodnoty a navrhovanou činnosťou dôjde k zníženiu hluku pod prípustné hodnoty, z čoho možno predpokladať zníženie zdravotných rizík.
Dopravné zaťaženie	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu, bez možnosti presmerovania časti dopravy na vlakovú prepravu a so zachovaním dovozu materiálu z íloviska Hrabník nákladnou dopravou po nespevnenej ceste. Variant 1: Pre navrhovanú prevádzku budú využité jestvujúce infraštruktúry a cestné komunikácie. Súčasťou investície ARM etapa III bude aj rekonštrukcia železničnej trate v rámci areálu cementárne. Dopravné zaťaženie je posudzované v dvoch na seba nadväzujúcich krokoch: • 1. krok – rok 2028 bez ARM fáza III: - počet nákladných automobilov oproti roku 2023 bude navýšený o menej ako +1 %, tzn. dôjde k navýšeniu nákladnej dopravy o +232 NA/rok, resp. o +0,7 NA/deň; - počet vozňov oproti roku 2023 bude navýšený o takmer +42 %, tzn. navýšenie železničnej prepravy o +2 238 vozňov/rok, resp. +6,4 vozňa/deň; • 2. krok – rok 2028 s ARM fáza III: - počet nákladných automobilov oproti roku 2028 bez ARM III bude ponížení o -32 %, tzn. dôjde k zníženiu nákladnej dopravy o -8 077 NA/rok, resp. o -23 NA/deň; - počet vozňov oproti roku 2028 bez ARM III bude navýšený o +52 %, tzn. navýšenie železničnej prepravy o +3 948 vozňov/rok, resp. +11 vozňov/deň. Vo finálnej fázy navrhovanej investície, t. j. po realizácií ARM fáza III, bude nákladná doprava ponížená o -31,5 % a železničná doprava bude navýšená takmer o +116 % oproti súčasnosti (rok 2023). Vnútroareálové prepravy ostávajú buď v pôvodných bilanciách alebo dochádza k zníženiu prejazdov (napr. dovoz ílu z lomu Hrabník sa zníži o 660 prepráv/rok a upraví sa tiež dovozná prevádzková doba z 6:00 – 18:00 na 7:00 – 15:00).
Aktivity obyvateľstva	Variant 0 a 1: Navrhovaná investícia nebude mať svojim umiestnením a charakterom priamy relevantný vplyv na aktivity obyvateľstva v dotknutom území. U nepriamych vplyvov (prostredníctvom emisií, hluku, dopravy, a i.) bola preukázaná ich akceptovateľná/prijateľná úroveň. Navrhovanou investíciou v území nevznikne nový, resp. toho času neprítomný vplyv ani riziko.
Zdravotný stav	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu. Variant 1: V zmysle hodnotenia zdravotných rizík vykonaného odborne spôsobilou osobou (štúdia HIA – viď Príloha č. 5) možno uviesť: · Z hľadiska vplyvu znečisťujúcich chemických látok do ovzdušia navrhovaná činnosť neprestavuje pre verejné zdravie žiadne významné riziko nekarcinogénnych

Identifikácia vplyvu	Popis vplyvu a jeho hodnotenie
	účinkov a nebude prekročená spoločensky prijateľná celoživotná mieru vzniku rakoviny. · Navrhovaná činnosť bude predstavovať prijateľné zdravotné riziko s predpokladom zníženia súčasnej úrovne zdravotného rizika. · Navrhovaná činnosť nemá na hlukové pomery pre hluk z iných zdrojov a kumulatívny hluk z pozemnej dopravy žiaden vplyv. Hluk zo železničnej dopravy v súčasnom stave prekračuje prípustné hodnoty, avšak navrhovanou činnosťou dôjde k zníženiu hluku pod prípustné hodnoty, z čoho vyplýva zníženie zdravotných rizík. · Navrhovaná činnosť nepredstavuje z pohľadu znečisťovania ovzdušia chemickými látkami (CO, NO_2, SO_2, benzén, benzo(a)pyrén, TZL (PM_{10} a $PM_{2,5}$), Cd+Tl, HCl, HF, Hg, NH_3, TOC a PDFF a PCDF) zvýšené riziko pre verejné zdravie. · Z hľadiska socioekonomických a psychologických aspektov sa očakáva len minimálny vplyv. · Navrhovaná činnosť je z hľadiska vplyvov na verejné zdravie prijateľná a jej realizácia sa odporúča. Z vyššie uvedeného vyplýva, že výsledky hodnotenia nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej zástavbe ani neprípustné zhoršenie podmienok bývania. Navrhovaná zmena však môže u niektorých obyvateľov vyvolať pocit nepohody a obavy z možných negatívnych vplyvov na zdravie. Preto spracovateľ odporúča zabezpečiť dobrú informovanosť a komunikáciu s obyvateľmi.
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo celkovo hodnotiť ako únosný a akceptovateľný, v určitých hodnotených aspektov ako priaznivý. Vo vzťahu k zdravotným rizikám nepredstavuje realizácia navrhovanej činnosti v porovnaní s nulovým variantom relevantnú zmenu.	
Krajina	
Štruktúra a scenéria krajiny	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu. Variant 1: Navrhovaná investícia sa dotkne len jestvujúceho areálu navrhovateľa výstavbou objektu zmiešavacej stanice, haly pre splyňovaciu linku, skladovacieho zásobníka pre TAP, vykladacieho zariadenia pre TAP, a pod., pričom jednotlivé stavebné objekty sa prirodzene začlenia do priemyselného areálu, bez zmeny scenérie v širšom ponímaní. Navrhovaná činnosti preto nebude mať relevantný vplyv na štruktúru a scenériu dotknutej krajiny. Navrhovaná činnosť je v súlade s ÚPD obce.
Využitie krajiny	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu. Variant 1: Nakoľko ide o jestvujúcu činnosť, realizácia navrhovanej investície nesúvisí so vznikom nového vplyvu na krajinu a nedôjde ani k zmene využívania krajiny ako takej. Ako pozitívny vplyv možno uviesť zvýšenie materiálového a energetického zhodnocovania odpadu, tzn. zvýšenie množstva zhodnocovaných odpadov, ktoré sa v súčasnosti ukladajú na skládky odpadov. Znižovanie množstva skládkovaných odpadov prispeje k zníženiu zaťaženia životného prostredia a krajiny skládkami. Pozitívnym aspektom z hľadiska krajiny bude aj menej intenzívna ťažba vápenca a ílu v závodných lomoch, čo bude mať priaznivý vplyv na krajinný ráz a napomôže prirodzenej biologickej rekultivácií lomov. Využitie krajiny bude pozitívne ovplyvnené aj presunom podstatnej časti dopravy na železničnú nákladnú dopravu (ARM etapa III), čo sa prejaví nižším dopravným zaťažením miestnych komunikácií (nákladná cestná doprava bude oproti súčasnosti vo finále ponížená približne o -31,5 %).
Chránené územia	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu.

Identifikácia vplyvu	Popis vplyvu a jeho hodnotenie
	Variant 1: Predmetná lokalita je zaradená do 1. stupňa ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, tzn. realizáciou navrhovanej činnosti nebude priamo dotknuté žiadne chránené územie ani územia patriace do sústavy NATURA 2000. Súčasne sa nepredpokladá ani podstatnejší nepriamy nepriaznivý vplyv na predmet ich ochrany, nakoľko v prípade imisnej situácie v ovzduší a hlukovej situácie nie je v súvislosti s navrhovanou investíciou predpoklad nepriaznivej zmeny súčasného stavu. Z modelácií imisného zaťaženia vyplynulo, že v miestach citlivých receptorov (ide o chránené územia vo vzdialenosti min. 2 km od cementárne) nebudú prekročené kritické úrovne znečistenia ovzdušia pri prekročení ktorých sa môžu vyskytnúť priame nepriaznivé vplyvy na vegetáciu, ako sú stromy a iné rastliny, alebo prírodné ekosystémy.
ÚSES a ekologická stabilita	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu. Variant 1: Ekologická stabilita priamo predmetnej lokality je nízka. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude priamo dotknutý žiaden prvok ÚSES a nie je ani predpoklad nepriaznivého nepriameho vplyvu na zdravotný stav ekosystémov niektorého z prvkov ÚSES v dotknutom území, resp. porušenia funkčných väzieb medzi jednotlivými prvkami ÚSES.
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na krajinu celkovo hodnotiť ako únosný a akceptovateľný. V zmysle využitia územia jestvujúceho areálu cementárne, bez vzniku nového stresového prvku v krajine, očakávame nepriamy pozitívy vplyv na krajinu a jej využitie.	
Odpadové hospodárstvo	
Produkcia a nakladanie s odpadmi	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu materiálového a energetického zhodnocovania odpadov, bez možnosti zvýšenia množstva zhodnocovaných odpadov. Variant 1: Prevádzkou navrhovanej investície dôjde k zvýšeniu využitia rôznych druhov odpadov, nakoľko ten bude opätovne využitý ako alternatívna surovina (náhrada vápenca a ílu pri výrobe šedého cementu), resp. ako alternatívne palivo (náhrada fosílnych palív). Tým dôjde aj k zníženiu zaťaženie životného prostredia vplyvmi skládok, na ktoré sa odpady navrhované na zhodnocovanie v súčasnosti ukladajú s následným znížením úniku metánu do ovzdušia, ktorý vzniká pri skládkovaní odpadu na skládkach. Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlad s požiadavkami záverov o BAT, ktoré definujú najlepšie dostupné techniky pri spracovaní odpadu (BAT WT).
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno dopad navrhovanej činnosti na odpadové hospodárstvo a vplyvy s nim súvisiace celkovo hodnotiť ako únosné a akceptovateľné, v súvislosti so spôsobom nakladania s odpadmi v celkovom hodnotení priaznivé, pričom realizácia navrhovanej činnosti v porovnaní s variantom 0 predstavuje pozitívny vplyv v oblasti nakladania s odpadmi.	
Energetické hospodárstvo	
Technologické riešenie	Variant 0: Zachovanie súčasného stavu, tzn. zachovanie súčasných nárokov na spotrebu elektrickej energie pri výrobe cementu. Variant 1: Navrhovaná činnosť umožní v dôsledku inštalácie a prevádzky nových technologických zariadení zníženie energetickej spotreby cementárne o približne 10

Identifikácia vplyvu	Popis vplyvu a jeho hodnotenie
	%. Realizáciou jednotlivých navrhovaných investícií dôjde k zníženiu výroby slinku a tým aj k nižšej energetickej náročnosti výrobného procesu. V dôsledku navýšenia množstva alternatívnych palív (TAP, biomasa a tuhé palivá z biomasy) dôjde k podstatnému zníženiu množstva spaľovaných fosílnych palív na oboch výrobných linkách.
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na energetické hospodárstvo hodnotiť ako únosný a akceptovateľný, v súvislosti s technologickým riešením v celkovom hodnotení pozitívne.	

Na základe komplexného posúdenia a porovnania nulového variantu a variantu 1 možno konštatovať, že realizácia navrhovanej investície vo variante 1 sa z pohľadu všetkých posudzovaných aspektov, t. j. environmentálnych, technicko-technologických, ako aj socio-ekonomických, pri rešpektovaní navrhnutých zmierňujúcich opatrení, všetkých legislatívnych požiadaviek na ochranu životného prostredia a zdravia obyvateľstva a požiadaviek vydaných rozhodnutí a súhlasov, javí ako environmentálne akceptovateľný variant, t. j. bez podstatného nepriaznivého vplyvu na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva (čo preukázali akustická štúdia, rozptylová štúdia, štúdia biodiverzity a štúdia HIA), s viacerými pozitívnymi vplyvmi, z čoho vyplýva, že nebol preukázaný objektívny dôvod navrhovanú činnosť neodporúčať pre realizáciu.

Na základe vyššie uvedeného **odporúčame**, za predpokladu dodržiavania všetkých legislatívnych požiadaviek a podmienok stanovených v povoľovacom procese (vrátane požiadaviek a odporúčaní vyplývajúcich z procesu posudzovania), navrhovanú činnosť „Dekarbonizácia výroby cementu v cementárni Rohožník" pre realizáciu.