

CRH (Szlovákia) a.s.



ÉRTESÍTÉS A JAVASOLT TEVÉKENYSÉG MÓDOSÍTÁSÁRÓL

A Szlovák Törvénytár környezeti hatásvizsgálatról szóló 24/2006. sz. többször módosított törvénye 8a. melléklete szerint feldolgozva.

A javasolt tevékenység módosításának megnevezése:

A portlandi szürke klinker gyártósor korszerűsítése, a portfólió bővítésével és az alternatív tüzelőanyagok tüzelési kapacitásának növelésével együtt.

Kérelmező:

CRH (Szlovákia) a.s.

Helyszín:

Turňa nad Bodvou

Készítés dátuma :

2020.10.21.

Kidolgozta:



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (SZLOVÁKIA) A.S. A PORTLANDI SZÜRKE KLINDER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	0/79
---	--	------

TARTALOMJEGYZÉK

I. Kérelmező adatai	1
II. A javasolt tevékenység módosításának megnevezése	1
III. A javasolt tevékenység módosításának adatai	1
1. Elhelyezkedés.....	1
2. A műszaki és technológiai megoldás rövid leírása, beleértve a bemenetekre és kimenetekre vonatkozó követelményeket	2
2.1. Technikai és technológiai megoldás leírása	3
2.1.1. Cementklinker-gyártósor a forgódobos kemencében	4
2.1.2. Hulladékok energetikai hasznosítása a forgódobos kemencében.....	9
2.2. Bemeneti követelmények	26
2.3. Kimeneti adatok.....	37
2.4. Kapcsolódó beruházások	50
3. Kapcsolódás az érintett területen tervezett és végrehajtott egyéb tevékenységekkel, valamint a felhasznált anyagokkal és technológiákkal kapcsolatos lehetséges baleseti kockázatok	51
4. A tervezett tevékenységhez szükséges engedély típusa a különleges előírások alapján.....	51
5. Nyilatkozat a javasolt tevékenység nemzeti határokat átlépő változásának várható hatásairól.....	52
6. Alapvető információk az érintett terület környezetének jelenlegi állapotáról, beleértve az emberi egészséget	52
6.1. Érintett terület határainak kijelölése	52
6.2. Geomorfológiai viszonyok	52
6.3. Geológiai viszonyok	53
6.4. Klimatikus viszonyok	54
6.5. Csapadékviz viszonyok	54
6.6. Szélviszonyok	54
6.7. Légszennyezés és -szennyeződés	55
6.8. Hidrológiai viszonyok	57
6.9. Talajtani viszonyok	58
6.10. Biotikus viszonyok	59
6.11. Védett területek és védőövezetek	59
6.12. Tájrendezés, tájkép és ökológiai stabilitás	62
6.13. A lakosság jelenlegi egészségi állapota és a környezetminőség emberre gyakorolt hatása	63
IV. Környezeti és közegészségügyi hatások	64
4.1. A lakosságra gyakorolt hatások.....	64
4.2. A közetkörnyezetre, az ásványkincsekre, a geodinamikai jelenségekre és a geomorfológiai viszonyokra gyakorolt hatások	65
4.3. A légkörre gyakorolt hatások	66
4.4. A klimatikus viszonyokra gyakorolt hatások	67
4.5. A vízviszonyokra gyakorolt hatások	67
4.6. A talajra gyakorolt hatások	68
4.7. Az állat- és növényvilágra gyakorolt hatások	68

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (SZLOVÁKIA) A.S. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	0/79
---	--	------

4.8. A génállományra és a biológiai sokféleségre gyakorolt hatások	69
4.9. Az ökológiai stabilitás területi rendszerére gyakorolt hatások.....	69
4.10. A tájképre gyakorolt hatások.....	69
4.11. A városkomplexumra és a földhasználatra gyakorolt hatások	70
4.12. A kulturális és történelmi műemlékekre, paleontológiai és régészeti lelőhelyekre gyakorolt hatások	70
4.13. A védett területekre gyakorolt hatások.....	70
4.14. Egyéb hatások	71
V. Általánosan érthető végső összefoglaló	71
VI. Mellékletek	77
VII. Kidolgozás dátuma	79
VIII. A módosítási értesítést feldolgozó szerv	79
IX. A kérelmező képviselője	79

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	1/79
---	--	------

I. A KÉRELMEZŐ ADATAI

1. Cégnév: CRH (Szlovákia) a.s.

2. Cégjegyzékszám: 00 214 973

3. Székhely: 906 38 Rohožník

4. Képviselő: Dipl. Ing. Hannes Püschel
+421 34 77 65 111

5. Kapcsolattartó személy: Mgr. Veronika Halušková
+421 903 521 410

Konzultációs telephely: CRH (Szlovákia) a.s., Turňa nad Bodvou Cementgyár telephely

II. A JAVASOLT TEVÉKENYSÉG MÓDOSÍTÁSÁNAK MEGNEVEZÉSE

A portlandi szürke klinker gyártósor korszerűsítése, a portfólió bővítésével és az alternatív tüzelőanyagok tüzelési kapacitásának növelésével együtt.

III. A JAVASOLT TEVÉKENYSÉG MÓDOSÍTÁSÁNAK ADATAI

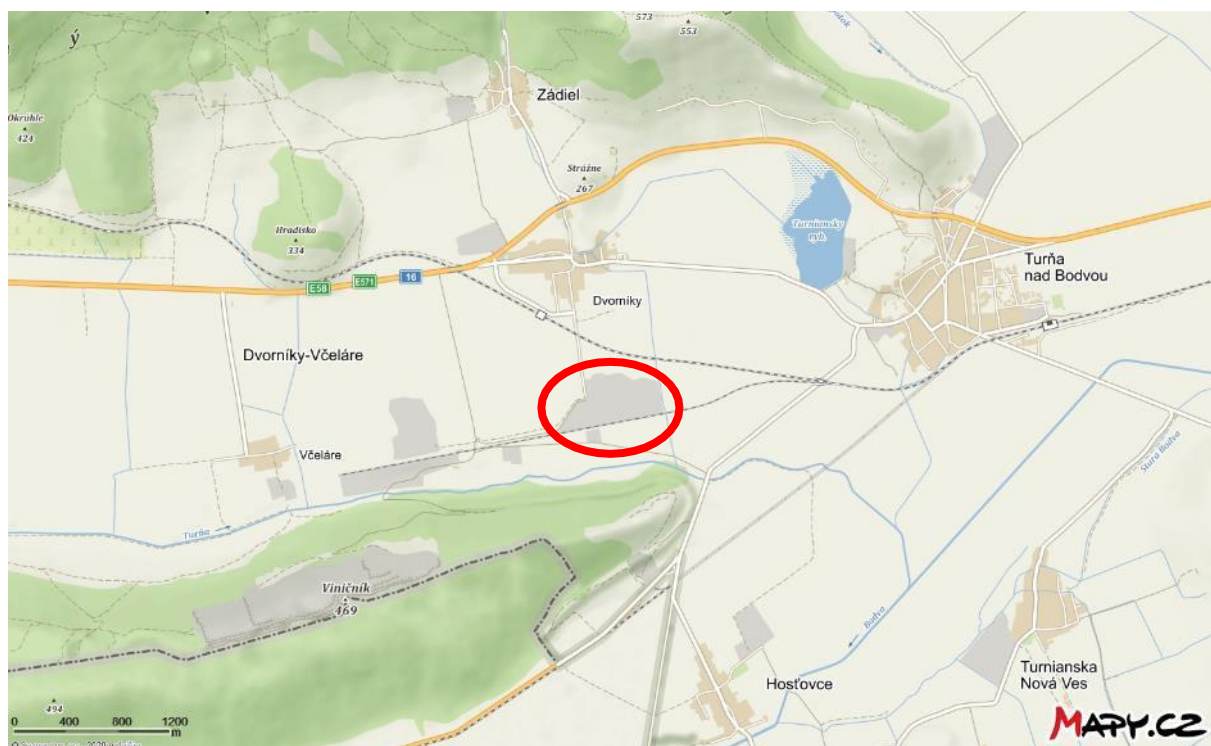
1. Elhelyezkedés

Kerület: Kassai
Járás: Kassa - környék
Település: Dvorníky – Včeláre
Kataszteri terület: Dvorníky
Parcellaszámok: 157/41, 157/78, 157/86, 157/88 až 157/128, 157/131, 157/132, 157/138, 157/150 až 157/153, 157/170 až 157/174, 157/176 až 157/178, 157/182, 393/3, 393/25, 534/4, 534/5, 534/11, 534/12, 534/34 až 534/37, 863/5 – a 81. számú tulajdoni lap kivonata alapján, valamint a 1136. számú tulajdoni lapon szereplő 2064. számú, Dvorníky településen, Dvorníky - Včeláre kataszteri területén elhelyezkedő, a CRH (Szlovákia) a.s. vállalat tulajdonában lévő parcella telekkönyvi kivonata szerint.
Földterület típusa: beépített területek és udvarok, egyéb területek

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	2/79
---	--	------

A javasolt tevékenység módosítására közvetlenül a CRH (Szlovákia) a.s., Turňa nad Bodvou Cementgyár telephelyén kerül sor. A földterület a kérelmező tulajdonában áll. A hozzáférést a meglévő telephelyen belüli kommunikáció biztosítja.

A CRH (Szlovákia) a.s. vállalat Turňa nad Bodvou Cementgyár telephelye (a továbbiakban: „CRH telephely”) a Turnianska-medencében, Turňa nad Bodvou településtől délnyugatra, mintegy 1,8 km távolságra található. A CRH telephely Dvorníky község beépített területétől körülbelül 0,5 km-re délre, Včeláre községtől pedig körülbelül 2 km-re keletre található.



1. ábra: A CRH (Szlovákia) a.s., Turňa nad Bodvou Cementgyár telephelye

2. A műszaki és technológiai megoldás rövid leírása, beleértve a bemenetekre és kimenetekre vonatkozó követelményeket

A Turňa nad Bodvou-i Cementgyár építése 1969-ben kezdődött, és az első termelés 5 évvel később indult meg. A cementgyár fő tevékenysége a szürke cement gyártása, amelyet egy rendkívül modern, akár 2 650 tonna engedélyezett napi kapacitású gyártósoron végeznek.

A Turňa nad Bodvou-i Cementgyár nemcsak Szlovákiában, hanem Közép-Európában is az egyik legfejlettebb és legmodernebb üzemnek számít. 2004 óta egy modern technológia működik a telephelyek, amely lehetővé teszi az alternatív tüzelőanyagok felhasználását a cementgyártásban és azok energetikai hasznosítását a forgódobos kemencében. A természetes energiaforrásokat (szén, földgáz) így alternatív energiaforrásokkal helyettesíték, így a CO₂kibocsátás Európában az egyik legalacsonyabbra csökkent.

Az elmúlt években számos jelentős beruházást hajtottak végre a termelés minőségének és hatékonyságának javítása, valamint a cementgyár környezetvédelmi szempontból történő

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	3/79
---	--	------

megegerősítése érdekében. A Turňa nad Bodvou-i Cementgyár az első olyan cementgyár a Szlovák Köztársaságban, ahol a 2015 után érvényes szigorúbb európai jogszabályok értelmében a cementgyárak működési feltételeinek teljes körű újraértékelését végezték el a BAT/BREF szabályai szerint. A 350 000 m² alapterületű, Turňa nad Bodvou-i Cementgyárban mintegy 160 munkavállalót foglalkoztatnak.

A Turňa nad Bodvou-i cementgyárat 1977-ben helyezték állandó üzembe a Cement- és Mészüzemek Főigazgatóságának 1-104, 7-GR/77 sz., 1977.12.14-én kelt határozatával, és a 81. számú tulajdoni lap kivonatának megfelelően a 157/41, 157/78, 157/86, 157/88-157/128, 157/131, 157/132, 157/138, 157/150-157/153, 157/170-157/174, 157/176-157/178, 157/182, 393/3, 393/25, 534/4, 534/5, 534/11, 534/12, 534/34-534/37, 863/5 helyrajzi számú parcellákon, valamint a Dvorníky kataszteri területen lévő 1136. számú tulajdoni lapon szereplő 2064. számú parcellán helyezkedik el.

2.1. Technikai és technológiai megoldás leírása

Jelenlegi állapot

A Turňa nad Bodvou-i Cementgyár a Turnianska-medencében, Turňa nad Bodvou településtől délnyugatra található.

Az üzem fő termelési profilja **cementklinker előállítás, amelynek tervezett összkapacitása 2 650 t klinker 24 óránként, száraz termeléssel, forgódobos kemencében 5 fokozatú ciklonos diszperziós előmelegítővel, előkalcinálással - hőcserélővel és rácsozott klinkerhűtővel -, továbbá a cementgyártás.**

A cementklinker előállításának alapvető nyersanyagai a cementmész, az agyag, az acélsalakon vagy kohósalakon alapuló vasadalékok, illetve a gipsz és az energiagipsz.

Az acél- és kohósalak alternatív nyersanyagok felhasználása salak és salak-portlandcement gyártása formájában a cementgyártási folyamat alapját képezi, így az R5 tevékenység révén megvalósul ezen anyagok újrahasznosítása, amelyek végül a végtermék, azaz a gyártott cement részévé válnak.

A hőcserélővel ellátott forgódobos kemence a hulladék (az 1. táblázatban felsorolt, az R1 tevékenység által visszanyert hulladék) együttegetésére is szolgál, amely a termelési folyamatban a fosszilis alaptüzelőanyagok egy részét helyettesíti. A 16 01 03 katalógusszámú hulladékok együttegetése esetén az elhasználadott gumiabroncsok hasznosítása szintén az R4 és R5 műveletekkel történik, mivel a gumiabroncs fém része (az acélkord a gumiabroncs tömegének kb. 40%-a) a forgódobos kemencében magas hőmérsékleten megolvad, a végtermék klinker vagy cement részévé válik, és így újrahasznosításra kerül.

A Turňa nad Bodvou-i Cementgyár tevékenységét a Szlovák Környezetvédelmi Felügyelőség, Kassai Környezetvédelmi Felügyelőség által 2006. október 20-án kiadott, 1332/196-OIPK/2006-Mer/750810105 számú többször módosított integrált engedély (a továbbiakban: „IPKZ-engedély”) engedélyezte.

A forgódobos kemencében végzett **R1** tevékenység során az IPKZ-engedélyben felsorolt "O" kategóriájú hulladéktípusokat nyerik vissza - lásd az 1. sz. táblázatot.

Az **R4** tevékenység során a forgódobos kemencében az "O" kategóriájú, a Hulladékkatalógus szerint az alábbi katalógusszám alá sorolt hulladékokat hasznosítják: 16 01 03 -

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	4/79
---	--	------

Elhasználódott gumiabroncsok.

A forgódobos kemencében végzett **R5** tevékenység során az IPKZ-engedélyben felsorolt "O" kategóriájú hulladéktípusokat nyerik vissza - lásd a 3. sz. táblázatot. A kérelmező jogosult az **R5** tevékenység keretében az "O" kategóriába tartozó hulladékot, azaz a 16 01 03 katalógusszámú használt gumiabroncsokat nyersanyagként felhasználni a nyersanyagliszt előállítása során - lásd a 3. sz. táblázatot.

Az R1 energia és az R5 anyag egyidejű visszanyerése a kopott gumiabroncsok visszanyerési mérlegének megfelelő arányban (R1:R5 = 60:40).

Az üzemben folytatott ipari tevékenység a Szlovák Törvénytár **IPKZ-ről** szóló 39/2013. sz. törvénye 1. melléklete szerint az alábbi kategóriába tartozik:

3.1. a) Cementklinker előállítása 500 t/napnál nagyobb termelési kapacitású forgódobos kemencékben vagy 50 t/napnál nagyobb termelési kapacitású egyéb kemencékben. Az ipari tevékenységek közé tartoznak más, közvetlenül kapcsolódó tevékenységek is, amelyek műszaki folytonosságban állnak az ugyanazon a telephelyen végzett tevékenységekkel, amelyek hatással lehetnek a környezetszennyezésre.

A Szlovák Törvénytár környezeti hatásvizsgálatról szóló 24/2006. sz. többször módosított törvénye 8a. melléklete szerint a javasolt tevékenység módosítása az alábbi kategóriába tartozik: **6. Építési anyagok iparága, 1. sz. tétel Cement-, mész- és mészégető kemencék (forgódobos kemencékkel vagy más kemencékkel) 500 t/nap vagy nagyobb cementklinker kapacitással A. rész - kötelező értékelés.**

Ugyanakkor a javasolt tevékenység módosítása egyúttal a **9. kategóriába** is tartozik: **Infrastruktúra:**

- 5. sz. tétel **Egyéb hulladék ártalmatlanítása vagy hasznosítása hulladékégető és együttégető berendezésekben** korlátozás nélkül, A. rész - kötelező értékelés.
- 11. sz. tétel **Egyéb építési hulladék hasznosítására szolgáló létesítmények** 50.000 t/év alatti kapacitással, kötelező értékelési vagy vizsgálati eljárás nélkül.
- 6. sz. tétel **Egyéb hulladékok hasznosítása, kivéve az 5. és 11. pontban említett hulladékok hasznosítását, egyéb hulladékok kezelésére és feldolgozására szolgáló létesítmények** 5 000 t/év kapacitástól, B rész - vizsgálati eljárás (a szilárd lakossági hulladékválogató gyártósor a "hulladéktörvény" hatálya alá tartozik az R12 hulladékhasznosítási kód: „Az R1-R11 tevékenységek bármelyikével kezelésre szánt hulladékok kezelése! alatt).

Az üzemben a következő tevékenységeket végzik, amelyek a Szlovák Törvénytár hulladékokról szóló 79/2015. sz. törvénye 1. melléklete szerint (**hulladékhasznosítás**) az alábbiaknak minősülnek:

R1 - Elsősorban tüzelőanyagként vagy egyéb energetikai módon való hasznosítás,

R4 - Fémek és fémvegyületek újrahasznosítása vagy visszanyerése; és

R5 - Egyéb szervesetlen anyagok újrahasznosítása vagy hasznosítása (Ide tartozik a talaj helyreállítását eredményező talajtisztítás és a szervesetlen építőanyagok újrahasznosítása.).

Az R1, R4 és R5 tevékenységek során az "O" kategóriájú hulladéktípusokat a forgódobos kemencében hasznosítják.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	5/79
---	--	------

2.1.1. Cementklinker-gyártósor a forgódobos kemencében

Agyagkezelés

A cementklinker előállításához szükséges agyagot a kérelmező közeli külszíni kőfejtőjében bányásszák (amely nem tartozik a kiadott IPKZ hatálya alá). Az agyag kezelése az agyag aprításából és szárításából áll egy agyagzúzó üzemben. Az agyagot egy zúzóban kb. 50 mm-es szemcseméretűre zúzzák, majd egy ellenáramú szárítóaknában kb. 800°C hőmérsékleten kb. 14%-os nedvességtartalomra szárítják. A szárított agyagot az átrakóállomáson keresztül a nyersanyagtelepre szállítják. A fülkézett agyagszállítók porzáróak.

Az alapanyagok nyersanyagtelepre szállítása

A mészkövet az átrakóállomásra szállítószalagon szállítják a CRH telephelyétől mintegy 1,3 km-re délnyugatra fekvő Včeláre mészkőbányából, egy külső beszállítótól (Carmeuse Slovakia, s.r.o.). A külső beszállítótól származó kohósalakot az agyagzúzó üzem épületében található kezelőtéren tárolják, és egy agyagszállító szállítószalaggal szállítják az átrakóállomásra.

Az agyag, a mészkő és a salak szállítását az átrakóállomásról a mintavételi állomásra egy zárt csőhídban tárolt szállítószalagok rendszere biztosítja. A salakot, a gipszet és az alternatív nyersanyagokat vasúton önürítő vagonokban, közúton pedig teherautókkal szállítják, amelyekből mély bunkerekbe ürítik őket, ahonnan fedeles szállítószalagokkal szállítják a nyersanyagtelepre.

Nyersanyagtelep

A nyersanyagtelep egy zárt épületben, az úgynevezett parabolikus lerakóban található. Minden nyersanyagnak két konténere van a telepen - egy a lerakodáshoz és egy a további feldolgozásra történő gyűjtéshez. Az egyes konténerek kapacitása a következő: mészkő 8 000 t (2x 8 000 t), agyag 2 000 t (2x 2 000 t), vasadalék 1 000 t (2x 1 000 t), salak 1 000 t (2x 1 000 t), gipsz 800 t (2x 800 t).

A parabolikus lerakóból származó nyersanyagok fő felhasználása:

- nyersanyagliszt őrlése a PS Mlynica üzemben és a nyersanyagok homogenizálása,
- cement őrlése a cementdarálóban.

A nyersanyagoknak az egyes konténerekbe történő betöltését egy hátrameneti szállítószalag és a hátrameneti szállítószalag mindkét végén lévő kirakodó berendezés biztosítja.

A daráló és a nyersanyagok homogenizálása - Nyersanyagdaráló

A nyersliszt őrléséhez szükséges nyersanyagokat (agyag, cementmészkő és vasadalék) a parabolikus lerakóból szállítják és a zúzóban aprítják. A nyersanyagokat ezután vödörös emelővel szállítják a szélosztályozókba, ahol a forgódobos kemencéből származó füstgázok válogatják és szárítják őket. A salakot egy előőrle malomban őrlik a kívánt finomságra, és egy cementszilóban tárolják, majd csőszállítóval szállítják a salakőrle tartályokba (2x 500 t). A nyersanyagdarálóban történő őrlés után a nyersanyaglisztet pneumatikus szállítóberendezéssel az áramlásmérleghez szállítják, és a salakkal együtt a keverőüzembe adagolják, ahonnan egy vödörös emelővel a két homogenizáló siló egyikébe (2x 2 300 t) szállítják. A nyomás alatti levegővel történő homogenizálás után a nyerslisztet két tároló silóba (2x 7 500 t) ürítik, amelyekben nyomás alatti légszivattyúzás történik. Az egyes tároló silókból a nyerslisztet egy központi kivezetésen keresztül pneumatikus szállítószalagokba ürítik, ahonnan egy vödörös

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	6/79
---	--	------

emelő szállítja a forgódobos kemence hőcserélőjébe.

A poros anyagok szállítási útvonalai porzáróan lefedettek, és a szállítási útvonalak kiömlőnyílásaiból a porral szennyezett levegőt poreltávolítás céljából szövetzsűrőkbe vezetik, majd a poreltávolítás után a levegőbe bocsátják.

Tüzelőanyag lerakó, szénszállítás és széndaráló

A hagyományos szilárd tüzelőanyagokat önrakodó vagonokban szállítják egy mély bunkerbe, ahonnan egy 13 000 t kapacitású, fedett széntárolóba szállítják. A tüzelőanyagot a szénraktárból három dupla adagolótorlón, szalagmérlegen, fémszeparátoron, szállítószalagrendszeren keresztül távolítják el az őrléshez a széndaráló épületében található darabos széntárolóba (kapacitás 45 m³).

A szén őrlésére függőleges hengeres darálót használnak, ahol a szenet őrlik, szárítják és válogatják. A hagyományos szilárd tüzelőanyagok szárítását a forgódobos kemencéből érkező füstgázok ciklonszeparátorban tisztított hőcserélője biztosítja. A hagyományos darált tüzelőanyagok válogatása egy légszárnyas elkülönítő berendezésben történik. A porított hagyományos szilárd tüzelőanyagokat a darált szenet tároló silóból egy kalibráló és adagoló rendszeren keresztül adagolják a pneumatikus szállítóvezetékbe.

A szénmalom összes poros anyagszállítója fülkézett és porzáró.

Forgódobos kemence, hőcserélő

A forgódobos kemence technológiai gyártósora cementklinker előállítására szolgál a nyersliszt kalcinálásával és klinkerezésével és a következő fő berendezésekből áll: hőcserélő (a nyersliszt ötfokozatú ciklonikus diszperziós előmelegítője), forgódobos kemence, rácsozott klinkerhűtő, "SNCR" berendezés és portalanító gyártósor, beleértve a kéményt. A forgódobos kemence teljesítménye napi 2 650 t klinker. A forgókemence átmérője 5 m, hossza 79 m. A kemence meghajtását 3,5 fordulat/perc sebességre tervezték, és a kemence fordulatszáma a jelenlegi üzemi körülmények között 2,4-2,5 fordulat/perc. A hőtermeléshez a kemence elején egy három tüzelőanyaggal működő, 2,4-2,5 fordulat/perc és

107 MW teljesítményű égő van felszerelve, ahol hagyományos fosszilis tüzelőanyagok, földgáz és módosított szilárd alternatív tüzelőanyagok keveréke használható tüzelőanyagként. A füstgázok a nyersliszt mozgásával szemben áramlanak át a kemencén, amely az előkalcinálási, kalcinálási, szinterelési és hűtési zónákon keresztül egymás után jut el a hőcserélőbe, ahol a homogenizált nyersliszt szárítása, hevítése és előkalcinálása történik. A nyerslisztet a daráló és a nyersanyag-homogenizálás közbeni adagolóiból a hőcserélőbe adagolják egy sor pneumatikus szállítószalagon, egy vödörös emelőrendszeren, egy tenzométeres lévő nyersliszt-tartályon, egy adagoló mérlegen, egy pneumatikus szállítószalagon, egy újabb vödörös emelőn és egy forgó adagolón keresztül.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	7/79
---	--	------



2. ábra: A CRH (Szlovákia) a.s., Turňa nad Bodvou Cementgyár telephelye

A forgódobos kemencében a klinkertüzelés során keletkező füstgázok NO_x-kibocsátásának csökkentésére SNCR (szelektív nem katalitikus redukciós) denox berendezést használnak, amely egy 65 m³ térfogatú, egyfalú, föld feletti acél tárolótartályból áll a kristályos karbamid számára, egy 50 m³ térfogatú, föld feletti, duplafalú acél tárolótartály a folyékony karbamid számára és egy 5 m³ térfogatú oldatkészítő tartály (40%-os karbamidoldat készítése), amely egy betonmedencében (29,4 m³) található. A kezelőterületen történik a kristályos karbamid feltöltése a körülbelül 24 tonna szemcsés karbamidot tartalmazó tartálykocsikból, sűrített levegővel a tárolótartályba történő ürítéssel.

Minden poros anyag szállítószalagjai és szállítóberendezései fülkézettek és porzárók.

Cementdarálók és cementszilók

A Cementdaráló épületében két cementdaráló ("CM1" és "CM2") található, amelyekben cementklinkerből, kötőszabályozóból (gipsz vagy energiagipsz) és salakból állítanak elő cementet az előírt receptúra szerint. A klinkerhűtőből szállított klinkert négy klinkersilóban (4x 7 500 t), a megszilárdulási szabályozót két silóban (2x 1 000 t), a salakot pedig két silóban (2x 1 300 t) tárolják. Az egyes tárolókból a salakot, a szilárdulási szabályozót és a cementklinkert szállítószalagok szállítják a CM2 golyós cementdarálóba. Az őrölt anyagot a kimeneti rostán, a daráló kimeneti dobozán keresztül, pneumatikus és mechanikus szállítószalagok segítségével a CM2-nél és a CM1-nél lévő dinamikus osztályozóba szállítják, ahol durva és finom frakciókra válogatják. A CM1 és CM2 cementet (finom frakció) és a CM1 salakot szállítószalag-rendszer szállítja 11 cementszilóba és a 6. számú, a kohósalak tárolására használt silóba. A durva frakciót (cementiszap) a válogató szállítószalagok

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	8/79
---	--	------

segítségével szállítják vissza a CM1 és CM2 darálóba.

A CM1 és CM2 adalékanyag-adagoló sorok a krómmentes cement gyártásához vannak telepítve.

A cement és a salak előőrlése

Az anyag szállítása a klinker-, salak- és gipsztartályokból az előőrlő malomba a klinker és a gipsz szállítására szolgáló szállítórendszer, valamint a salak szállítására szolgáló szállítórendszer segítségével történik. A cement- vagy salakgyártáshoz szükséges nyersanyagokat hengeres présbe adagolják, ahol az előőrlés megvalósul. Az így kezelt anyagot egy szállítózsalag szállítja, amelynek súlya a válogatást és szárítást szolgálja; ez egy válogató és szárító körfolyamatban valósul, amely egy kaszkádos légválogatóból, egy LTRR3250 válogatóból, egy pár ciklonból, egy keringető ventilátorból és egy elszívó ventilátorból áll a válogatás és szárítás céljából. A rostálási körben a finom és durva frakciót, a visszaváltható lisztet és a főterméket egymás után választják szét, és a VTP válogatóra, a CM1 darálóra vagy közvetlenül a cementsilókba szállítják. A rácsozott klinkerhűtőből származó kb. 300 °C-os füstgázok vagy a LOESCHE égetőkamrából származó füstgázok és a felmelegített levegő a rostálási és szárítási körbe jutnak. Minden szállítási útvonal fülkézett és lefedett, és a porkibocsátást a szűrőüzemekbe vezetik poreltávolítás céljából, míg a fennmaradó port a gyártási folyamat során elégetik.

A szállítózsalagok, átrakópontok és szállítóutak portalanításából származó porkibocsátást portalanítás céljából szövetszűrőbe vezetik, majd a portalanítás után kéményen keresztül a levegőbe, vagy a munkakörnyezetbe bocsátják.

Csomagolópont és szállításra kiküldés

A cementet mint készterméket belső és külső szivattyúrendszerek segítségével ürítik ki a cementsilókból. A cementet pneumatikus szállítózsalagok és vödörös emelők segítségével szállítják a csomagolóüzem épületében található négy, legfeljebb 100 t kapacitású cementtároló tartályba, amelyeket a RAJ vagonok, tartálykocsik és zsákok feltöltésére használnak. Az ömlesztett cementnek a vagonok és tartálykocsik RAJ-tartályaiba történő töltését egy töltőfejjel ellátott töltőberendezés biztosítja.

A cement zsákokba töltését két rotációs zsákológép biztosítja, amelyekkel a cementet önzáró zsákokba csomagolják. Minden poros anyag szállítóberendezései fülkézettek és porzárók.

A szállítás, csomagolás és kiszállítás során keletkező poros levegőt pormentesítés céljából szövetszűrőkbe vezetik, majd a pormentesítés után a levegőbe bocsátják. A szövetszűrőkön leválasztott port a csomagológépek köztes tartályaiba szállítják.

Folyamatos légszennyezés-ellenőrző rendszer

A folyamatos ellenőrző rendszer (a továbbiakban: „AMS”) a forgókemencéből és a nyersanyagmalomból a levegőbe bocsátott füstgázok TZL, SO₂, NO_x, CO, TOC, HCl, NH₃, valamint referencia- és állapotváltozók (oxigéntartalom, H₂O, nyomás, hőmérséklet és térfogatáram) koncentrációját figyeli.

Az AMS mintavételi pontok a forgódobos kemencék füstcsövén, az elektrosztatikus szűrő után helyezkednek el. A mérési eredményeket egy szoftveres kiértékelő PC segítségével dolgozzák fel és értékelik ki.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TÜZELŐANYAGOK TÜZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	9/79
---	--	------

Kezelési terület

A klinker ideiglenes tárolására négy, 2 679 m², 1 975 m², 647 m² és 1 104 m² nagyságú területet használnak.

2.1.2. Hulladékok energetikai hasznosítása a forgódobos kemencében

A szürke klinker égetésére szolgáló forgódobos kemencében a hulladék hasznosítása az e célra kezelt szilárd hulladék együttégetésével történik, amelyet a hulladékgazdálkodásra vonatkozó, általánosan kötelező érvényű jogi szabályozás szerint hulladékkezelésre jogosult személyektől vesznek át. A forgódobos kemence főegője az egyéb, „O” hulladékkategóriába tartozó kezelt szilárd hulladékokat együttégeti. Az egész gumiabroncsokat, az aprított gumiabroncsokat, valamint az "O" kategóriájú kezelt szilárd hulladékot a forgódobos kemencében lévő hőcserélőn keresztül együttégetik. Az együttégetésre engedélyezett hulladéktípusokat az 1. táblázat tartalmazza (az érvényes IPKZ-engedélynek megfelelően). Az együttégetett hulladék paramétereire a 2. táblázatban meghatározott különleges feltételek vonatkoznak. A kezelt szilárd hulladékot az engedéllyel rendelkező személyek szilárd alternatív tüzelőanyag (a továbbiakban: „TAP”) vagy műanyag agglomerátum („PA”) elnevezéssel forgalmazzák.

Klinker égetése

A klinkert a forgódobos kemencében 1 500°C feletti hőmérsékleten égetik, amikor a klinkerképző ásványok kialakulnak. A nyersliszt egy cikloncserélő rendszeren keresztül kerül a kemencébe. A kemencén egy 5 fokozatú hőcserélő található, amely a nyersliszt előmelegítésére szolgál. A klinkert az égetés után egy hűtőben gyorsan le kell hűteni, majd a klinkert ismét őrlésnek vetik alá és a klinkersilóba szállítják.

A TAP forgókemencében történő együttégetése a portlandi klinker égetése során szükséges hőenergia helyettesítő forrásaként, valamint a hulladék ökológiai hasznosítása és a cementiparban használt szabványos fosszilis tüzelőanyagok megtakarítása céljából történik. Az üzemeltetés során az égetési folyamat technológiai rendszerének megengedett előírásait figyelembe kell venni és be kell tartani a kemencesor és a tüzelési mennyiség meghatározott üzemeltetési feltételei tekintetében úgy, hogy a légvédelemre, a hulladékgazdálkodásra és az égetési folyamat normatív előírásaira vonatkozó általánosan kötelező érvényű jogszabályokban és a kapcsolódó műszaki előírásokban meghatározott kibocsátási határértékek és általános üzemeltetési feltételek folyamatosan teljesüljenek.

A. Hulladékok hasznosítása a forgódobos kemencében

A forgódobos kemence gyártósorán több adagolási pont van az alternatív tüzelőanyagokhoz:

⇒ **Fő égő (TAP)**

A TAP együttégetése teljesen automatikus üzemmódban történik. A kezelt szilárd hulladékot, azaz a TAP-ot a TAP 200 vonalról (azaz a TAP 200 szilárd alternatív tüzelőanyag-raktárból, amely nem tartozik az IPKZ hatálya alá) szállítják az üzembe, amely a kérelmezőnek a CRH telephelyen található vasúti mellékvágánya mögött található. A TAP-lerakó a hulladékhasznosító létesítmény technológiájának része, ahol a behozott hulladékot 48 órán belül hasznosítják, azaz nem a hasznosítást megelőző tárolásról van szó. Ez egy körülbelül 400 t befogadóképességű csarnok, amely tűzvédelmi rendszerrel van felszerelve. A zúzott üzemanyag kirakodó létesítmény lehetővé teszi az alternatív üzemanyagok pormentes

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	10/79
---	---	-------

kirakodását a teherautókból. A berendezést úgy tervezték, hogy a teherautó a teljes profilját a kirakodószerkezetbe fordítja. A kirakodószerkezet padlóján több csigás szállítószalag található, amelyek az anyagot a kirakodási ponttól az összekötő szállítószalag - redler - felé mozgatják. A redler egy teljesen zárt létesítmény, és az anyagot ezzel a szállítószalaggal szállítják át a zúzott alternatív tüzelőanyagok tárolóterületén. Az anyagot egy láncos szállítószalagon keresztül szállítják a két tárolókonténer egyikébe. Az adagolósor kiválasztásával a megfelelő tárolókonténerből és a kívánt mennyiség beállításával a készülék biztosítja az égő egyenletes ellátását. A betontárolókból származó ömlesztett anyagot egy lánckaparó szállítja csigás szállítószalagokon és egy ferde emelőn keresztül a csillagszeprátorba. Itt a túlméretes (60 mm-nél nagyobb) részecskéket leválasztják és a közeli konténerben összegyűjtik. Ennek megtelítését követően a szerződött vállalat a hulladékgazdálkodási tervnek megfelelően rendszeres időközönként a két nagy kapacitású (egyenként 10 m³ kapacitású) konténer egyikébe üríti és 19 12 10, 19 12 12 katalógusszámú hulladékként ártalmatlanítja. A hulladék további hasznosítása az R1 módszer szerint történik.

A mágneses szeprátor a redlerből a csillagszeprátorba vezető csúszdába van beépítve, hogy kiválogassa a fémrészecskéket a TAP-ból. Válogatás után a közeli konténerbe gyűjtik őket. A csillagszeprátorból az ömlesztett anyagot egy zárt csöves szállítószalag segítségével szállítják a tartályba. Minden berendezés fülkézett és a maradékanyag szövetszűrőn keresztül távozik. A tartály alján forgó karral van felszerelve, amely az anyagot a tartály alján található ikercsigába adagolja. Az ikercsiga az anyagot egy túlfolyón keresztül egy szalag adagoló mérlegre szállítja, amely szabályozza az együttesítéshez szükséges anyagmennyiséget. A szalagmérleg teljes hosszában levehető borítással van ellátva. Az anyag a mérlegről a forgó adagolóba esik, amely a szállítócső fölé van szerelve. A forgókamrás adagoló elzárja az elágazó szállítóvezeték nyomásrendszerét a környező atmoszférától. A szalagmérlegről leeső anyagokat egy külön JET típusú szűrő szívja el. A kamrás adagolóba az anyag az örvénykamrába esik, ahonnan nyomás alatt álló levegő segítségével vákuum alatt egy csőbe kerül, és a forgódobos kemence megfelelő égőcsatornájába kerül. A végén a forgódobos kemencében lévő lángba szóródik.

A nyomás alatt lévő levegőt saját fűvóka biztosítja. A szállítócső saját elzárószeleppel és egy tartalék nyomás alatti levegőforrással rendelkezik a vészhelyzeti ürítéshez a fűvóka meghibásodása esetén.

Az együttesített szilárd alternatív tüzelőanyagok maximális mennyisége a forgódobos kemencében égőnként 9 t/h.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	11/79
---	---	-------



3. ábra: Meglévő "TAP 200" szilárd alternatív tüzelőanyag-tárolók

⇒ Cserélőrendszer - *Kalcináló csatorna (TAP)*

A TAP együttegetése teljesen automatikus üzemmódban történik. A TAP-ot speciális teherpótkocsikban - mozgatható padlóval ellátott zárt konténerekben - szállítják a telephelyre. A külső forrásból származó, előkezelt TAP-ot a forgódobos kemencében működő hőcserélőbe importálják.

A nyerges vontató betolat a kötegélősor két betáplálóládájának egyikébe, azaz a fogadó sorba. Tolatás után a járművezető lekapcsolja a vontatót, és csatlakoztatja a lépcsőpadló hidraulikavezetékét az adagolósor hidraulikus állomásához. A TAP-részecskék környezetbe történő szétszóródásának megakadályozására szolgáló, a pótkocsi területét körülvevő hüvelyek lezárásával a TAP adagolósor készen áll a forgódobos kemencében történő együttegetésre.

A pótkocsikat két dokkolóállomás - konténerek - egyikében tárolják. A szállítási útvonal (a megfelelő konténerből) és a szükséges mennyiség kiválasztásával a berendezés (szállítószalagok és adagoló mérleg) biztosítja az egyenletes adagolást az égetés helyére - a forgódobos kemence hőcserélő kalcináló csatornájába. A pótkocsiban lévő ömlesztett anyagot egy lépcsőzetes padlón keresztül mozgatják a kiürítő konténerbe. A padlócsúszás hidraulikusan történik, vagy a vontató elosztórendszeréből, vagy saját hidraulikus állomásról. Az anyagot két pár csigás szállítószalag szállítja a két konténer közül az egyikből a ferde emelőbe. Mindegyik konténer önállóan működik, és funkcionálisan ugyanúgy van felszerelve, hogy az emelő folyamatos anyagellátása kiválasztható legyen. Az emelőt speciálisan erre a célra tervezték. A két lánc között beépített fa kereszttrudak vannak, amelyekkel az anyagot a

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	12/79
---	--	-------

függőleges emelőbe mozgatják. A fémreszecskek kiválogatására mágneses szeparátor kerül beépítésre a szállítószalag rostálójába. Válogatás után egy konténerbe esnek, és rendszeres időközönként kiürítik őket a hulladéklerakóhely megfelelő konténerébe.

A függőleges emelő a TAP-ot a mérleggel ellátott adagoló tartályba szállítja. Az anyagszállítás az emelővel automatikus üzemmódban történik, a tartályban lévő anyag pillanatnyi térfogatának (súlyának) megfelelően.

A tartály alján egy pár aktivátor található, amelyek a TAP-ot az adagoló ikercsigába mozgatják. Az anyag ezután a forgó adagolóba - ún. forgókorlátba - esik. A hőcserélő kalcináló csatornájába történő betáplálás egy zárt csőben történik, egy nyomás alatt álló légszivattyúban, amely egy forgó adagolóhoz van csatlakoztatva. A forgó adagolóból az anyag az örvénykamrába esik, ahonnan a nyomott levegő a csőbe vákuumozza, és a kalcinálócsatornába szállítja. A nyomott levegő forrása maga a saját fűvóka. Annak érdekében, hogy az adagoló forgókorlátot és az adagoló mérleget ne érje forró levegő, a forgókorlát mögött (az anyagáramlás irányában) egy biztonsági sapka van felszerelve, amely automatikusan záródik. Minden adagoló berendezés fülkézelt és a maradékanyag szövetszűrőn keresztül távozik.

A forgódobos kemence hőcserélőjén keresztül együtt égetett szilárd alternatív tüzelőanyagok maximális mennyisége 3,5 t/h.

- Gumiabroncsok adagolása a cseretoronyba

Az elhasználdott gumiabroncsokat egészben vagy aprítva (16 01 03 sz. kategória) teherautókkal szállítják az üzembe. Az elhasználdott teljes gumiabroncsok a hőcserélőbe kerülnek. A megszakításmentes adagolás szabályozása 0 és 3 t/h között mozog. A tüzelőanyagot görgős és szalagos szállítószalagokon keresztül a hőcserélő 3. emeletére szállítják, ahol a mérlegelés után egy dupla csappantyún keresztül a forgódobos kemence bemeneti részébe szállítják, ahol elégetik. Ezen sor működésének alapfeltétele a forgókemence működése és az alaptüzelőanyag, azaz a szén, a petrolkoks vagy ezek keveréke, illetve a földgáz adagolása.

A sor vezérlése automatikusan, a központi vezérlőteremből, távolból történik. Az adagolt TAP mennyiségét egy adagolóskála szabályozza. Ezen a mérlegen a kezelő beállítja a kívánt óránkénti mennyiséget, és a mérleg a vezérlőgép segítségével adagolja azt. Az adagolási mennyiséget minden nap rögzítik a mérlegeken, és az aktuális adagolási mennyiség és az üzemanyag-fogyasztásslámláló állapota bármikor ellenőrizhető a vezérlő számítógép képernyőjén. Bizonyos mennyiségű gumiabroncsot egy mozgatható aljú adagolókonténerben készítenek elő, amely szükség esetén újratölti a gumiabroncsokat a forgó szeparátorba. Az adagolókonténert a kezelő a konténerben elhelyezett kamerán keresztül figyeli, és ha az üres, a kezelő értesíti a műszakfelügyelőt a tartály újratöltésére vonatkozó kérésről.

A forgó szeparátorból a gumiabroncsokat szalaggal, görgős szállítószalagokkal és felvonóval a hőcserélő 3. emeletére szállítják. A forgó szeparátor mögött érzékelők vannak elhelyezve a gumiabroncsok méreteinek azonosítására (túlméretezett és alulméretezett), amelyeket így egy előkészített helyen szétválasztanak, majd egy konténerbe helyeznek, ahonnan egy szerződött vállalat szükség szerint hulladékként ártalmatlanítja őket 16 01 03 katalógusszámmal.

A forgódobos kemence hőcserélőjén keresztül együttegetett elhasznált gumiabroncsok maximális mennyisége 3 t/h.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	13/79
---	--	-------

1. táblázat: A Turňa nad Bodvou-i Cementgyárban együttégetésre engedélyezett hulladéktípusok jegyzéke (az érvényes IPKZ-vel összhangban)

Katalógusszám	Hulladék megnevezése	Kategória
02 01 04	műanyag hulladékok /kivéve csomagolóanyagok/	O
03 01 01	kéreg- és parafahulladék	O
03 01 05	fűrészpor, forgács, reszelék, vágási hulladék, fűrész- vagy forgács laphulladék, furnér, amely nem tartozik a 03 01 04 kategóriába	O
03 03 01	fakéreg és fahulladék	O
03 03 07	papír és karton újrahasznosításából származó, mechanikusan elkülönített hulladékok	O
03 03 08	papír és karton újrahasznosításra történő válogatásából származó hulladékok	O
04 01 01	húslás és meszezési bőrhasíték hulladéka	O
04 01 08	krómtartalmú cserzett bőrhulladék /forgács, reszelék, vágási hulladék, csiszolópor/	O
04 02 09	hulladék kompozit anyagok (impregnált textíliák, elasztomer, plasztomer)	O
04 02 21	feldolgozatlan textilszálakból származó hulladék	O
04 02 22	feldolgozott textilszálakból származó hulladék	O
07 02 13	műanyag hulladék	O
07 02 99	k.m.n. hulladék	O
08 02 01	hulladék festékekporok	O
08 03 18	nyomtatótoner-hulladék, amely nem tartozik a 08 03 17 kategóriába	O
09 01 07	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket nem tartalmazó fényképeszeti film és papír	O
09 01 08	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket nem tartalmazó fényképeszeti film és papír	O
12 01 05	műanyag forgács és -reszelék	O
15 01 01	papír- és karton csomagolás	O
15 01 02	műanyag csomagolóanyagok	O
15 01 03	fa csomagolóanyagok	O
15 01 05	kompozit csomagolóanyagok	O
15 01 06	vegyes csomagolóanyagok	O
16 01 03	elhasználódott gumiabroncsok	O
16 01 19	műanyagok	O
16 02 14	kiselejtezett berendezések, amelyek nem tartoznak a 16 02 09-16 02 13 kategóriákba	O
16 02 16	kiselejtezett berendezésekből leválasztott részek, amelyek nem tartoznak a 16 02 15 kategóriába	O
16 03 06	organikus hulladékok, amelyek nem tartoznak a 16 03 05 kategóriába	O
17 02 01	fa	O
17 02 03	műanyagok	O
17 06 04	szigetelőanyagok, amelyek nem tartoznak a 17 06 01 és 17 06 03 kategóriákba	O
19 09 04	használt aktív szén	O
19 09 05	telített vagy használt ioncserélő gyanták	O
19 12 01	papír és karton	O
19 12 04	műanyag és gumi	O
19 12 07	faanyag, amelyek nem tartozik a 19 12 06 kategóriába	O
19 12 08	textilanyagok	O
19 12 10	éghető hulladék (tüzelőanyag-hulladék)	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	14/79
---	---	-------

19 12 12	egyéb hulladékok, beleértve a mechanikai kezeléséből származó vegyes anyagokat, amelyek nem tartoznak a 19 12 11 kategóriába	O
20 01 01	papír és karton	O
20 01 10	ruházat	O
20 01 11	textilanyagok	O
20 01 38	faanyag, amely nem tartozik a 20 01 37 kategóriába	O
20 01 39	műanyagok	O

Az üzemeltető jogosult az 1. táblázatban felsorolt kezelt hulladékok együttegetésére az alábbi adagolási tartományon belül:

- forgódobos kemence égőiként legfeljebb 9 t/h teljesítmény,
- legfeljebb 3,5 t/h a forgódobos kemencében lévő hőcserélőn keresztül és
- legfeljebb 3 t/h mennyiségű használt gumibroncs a forgódobos

kemencében lévő hőcserélőn keresztül, a vonatkozó IPKZ-ben meghatározott feltételekkel összhangban.

A szilárd hulladéknak a következő minőségi paramétereknek kell megfelelnie:

- a) Valamennyi kezelt szilárd hulladék homogenizált szállításainak fizikai-kémiai tulajdonságai - lásd a 2. sz. táblázatot.

2. táblázat: A kezelt szilárd hulladék szállításainak fizikai-kémiai tulajdonságai

Paraméter	A főgőn együttegetett, kezelt hulladék meghatározási értéke	Hőcserélőn keresztül együttegetett kezelt hulladék meghatározási értéke
Granulometria* (részecskeméret)	átlag 25 mm (max. 60 mm)	átlag 25 mm (max. 60 mm)
Jellemzők	szilárd, nem ragadós, biológiailag stabilizált, nehezen kezelhető, hajlamos a tömörödéssre	szilárd, nem ragadós, biológiailag stabilizált, nehezen kezelhető, hajlamos a tömörödéssre
Ömlesztett tömeg	100 - 800 kg.m-3	100 - 800 kg.m-3
Vízirtalom	max. 25% a tömegből	max. 25% a tömegből
Kéntirtalom	max. 1% a tömegből	max. 1% a tömegből
Hamutirtalom	max. 20% a tömegből	max. 20% a tömegből
Tl	max. 10 mg.kg-1	max. 10 mg.kg-1
Zn	max. 2000 mg.kg-1	max. 2000 mg.kg-1
Cl	max. 1.5% a tömegből	max. 1.5% a tömegből
Co	max. 200 mg.kg-1	max. 200 mg.kg-1
Ni	max. 1000 mg.kg-1	max. 1000 mg.kg-1
Cd	max.100 mg.kg-1	max.100 mg.kg-1
As	max. 200 mg.kg-1	max. 200 mg.kg-1
Cr	max. 2500 mg.kg-1	max. 2500 mg.kg-1
Cu	max. 1000 mg.kg-1	max. 1000 mg.kg-1
Hg	max. 2 mg.kg-1	max. 2 mg.kg-1
Pb	max. 200 mg.kg-1	max. 200 mg.kg-1
Mn	max. 600 mg.kg-1	max. 600 mg.kg-1

* Elhasználódott gumibroncsok 1 200 mm átmérőig.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	15/79
---	--	-------

- b)** Az üzemeltető csak akkor égetheti együtt a kezelt szilárd hulladékokat a forgódobos kemence égőjén és a forgódobos kemence hőcserélőjén keresztül az 1. táblázatban felsorolt O kategóriájú hulladékokkal, ha:
- a) a forgódobos kemence teljesítménye meghaladja a kemence névleges teljesítményének 50%-át,
 - b) a klinker hőmérsékletének a klinkerelő zóna végén 1 250 °C-nál magasabbnak kell lennie, és a füstgáz tartózkodási idejének a forgódobos kemencében legalább 2 másodpercre kell lennie,
 - c) a forgódobos kemencében az utolsó égéslevegő-bemenet után a cserélő végén az oxigéntartalomnak legalább 3 térfogatszázaléknak kell lennie.
- c)** Az üzemeltető jogosult a forgódobos kemence hőcserélőjén keresztül együttegetni a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának a hulladékkatalógus létrehozásáról szóló, 284/2001 sz. többször módosított rendelete szerint 16 01 03 kategóriájú hulladéknak minősített, legfeljebb 1 200 mm átmérőjű elhasználdott gumiabroncsokat, legfeljebb 3 t/h tömegárammal.

B. Hulladék újrahasznosítása nyersanyagkeveréken keresztül

A forgódobos kemence sora alternatív alapanyagokat használ, amelyeket hagyományos és alternatív alapanyagok keverékeként táplálnak a szürke klinker égetéscserélő rendszerén keresztül. A 3. táblázatban felsorolt engedélyezett hulladékokat alternatív nyersanyagforrásként használják a nyerslisztthez. Az üzemeltető jogosult az O. kategóriába tartozó hulladékot nyersanyagként felhasználni a nyersanyagliszt vagy a "16 01 03" kategória számú elhasználdott gumiabroncsok előállításánál során az R5 - Egyéb szervesetlen anyagok újrafeldolgozása vagy hasznosítása tevékenység keretében.

3. táblázat: A Turňa nad Bodvou-i Cementgyárban a nyersanyagkeverékből visszanyert hulladéktípusok jegyzéke (az érvényes IPKZ értelmében)

Hulladék katalógusszáma	Hulladék megnevezése	Hulladék kategóriája
01 01	BÁNYÁSZATI HULLADÉKOK	
01 01 01	Az érces ásványok kitermeléséből származó hulladékok	O
01 01 02	A nem érces ásványok nyersanyag-kitermeléséből származó hulladékok	O
01 03	AZ ÉRCES ÁSVÁNYOK FIZIKAI ÉS KÉMIAI FELDOLGOZÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
01 03 06	faradványok, amelyek nem tartoznak a 01 03 04 és 01 03 05 kategóriákba	O
01 03 08	por és porszerű hulladék, amely nem tartozik a 01 03 07 kategóriába	O
01 04	A NEM ÉRCES ÁSVÁNYOK FIZIKAI ÉS KÉMIAI FELDOLGOZÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
01 04 08	hulladék kavics és zúzott kőzet, amely nem tartozik a 01 04 07 kategóriába	O
01 04 09	hulladék homok és agyag	O
01 04 10	por és porszerű hulladék, amely nem tartozik a 01 04 07 kategóriába	O
01 04 11	kálisó és kősó feldolgozásából származó hulladékok, amely nem tartoznak a 01 04 07 kategóriába	O
01 04 12	érces ásványok mosásából és tisztításából származó hordalék és egyéb hulladékok, amelyek nem tartoznak a 01 04 07 és 01 04 11 kategóriákba	
01 04 13	kőfaragásból és -fűrészelésből származó hulladék, amely nem tartozik a 01 04 07 kategóriába	O
06 13	K.N.M. ANORGÁNIKUS KÉMIAI FOLYAMATOK HULLADÉKAI	
06 13 03	ipari korom	O
10 01	ELEKTROMOS ERŐMŰVEKBŐL ÉS EGYÉB ÉGETŐKBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK (KIVÉVE 19)	
10 01 01	hamu, salak és kazánpor, amelyik nem tartozik a 10 01 04 kategóriába	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	16/79
---	--	-------

10 01 02	szénhamu	O
10 01 05	kalciumalapú szilárd reakciójú füstgázok kéntelenítési folyamatából származó anyagok	O
10 01 15	hulladékegétőből származó hamu, salak és kazánpor, amelyik nem tartozik a 10 01 14 kategóriába	O
10 01 17	szénhamu, amely nem tartozik a 10 01 16 kategóriába	O
10 01 19	gáztisztításból származó hulladékok, amelyek nem tartoznak a 10 01 05, 10 01 07 és 10 01 18	O
10 02	VASÚTIPARI ÉS ACÉLIPARI HULLADÉKOK	
10 02 01	feldolgozott salakból származó hulladék	O
10 02 02	nem feldolgozott salak	O
10 03	HŐKEZELT ALUMÍNIUM METALLURGIA HULLADÉKAI	
10 03 02	anódhulladék	O
10 03 05	alumínium-oxid hulladék	O
10 03 22	egyéb szilárd részecskék és por (beleértve a golyós daráló hulladékát), amelyek nem tartoznak a 10 03 21 kategóriába	O
10 05	HŐKEZELT CINK METALLURGIA HULLADÉKAI	
10 05 01	első és második olvasztási salak	O
10 05 04	egyéb szilárd részecskék és por	O
10 06	HŐKEZELT RÉZ METALLURGIA HULLADÉKAI	
10 06 01	első és második olvasztási salak	O
10 06 04	egyéb szilárd részecskék és por	O
10 08	HŐKEZELT EGYÉB VASMENTES FÉMEK METALLURGIA HULLADÉKAI	
10 08 04	szilárd részecskék és por	O
10 08 09	egyéb salakok	O
10 08 13	anódgyártásból származó széntartalmú hulladék, amely nem tartozik a 10 08 12 kategóriába	O
10 08 14	anódhulladék	O
10 08 16	füstgázokból származó por, amely nem tartozik a 10 08 15 kategóriába	O
10 09	VASFÉMÖNTÉS HULLADÉKAI	
10 09 03	kemence salak	O
10 10	VASMENTES FÉMÖNTÉS HULLADÉKAI	
10 10 03	kemence salak	O
10 11	ÜVEGGYÁRTÁS ÉS ÜVEGTERMÉKEK GYÁRTÁSÁNAK HULLADÉKAI	
10 11 03	üvegalapú szálak anyagok hulladékai	O
10 11 05	szilárd részecskék és por	O
10 11 10	hulladék a nyersanyagkeverékből hőkezelés előtt, amely nem tartozik a 10 11 09 kategóriába	O
10 11 12	hulladék üveg, amely nem tartozik a 10 11 11 kategóriába	O
10 12	A KERÁMIA-, TÉGLA, BURKOLÓANYAGOK, JÁRÓLAPOK ÉS ÉPÍTÉSI TERMÉKEK ELŐÁLLÍTÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
10 12 01	hulladék a nyersanyagkeverékből hőkezelés előtt	O
10 12 03	szilárd szennyező anyagok és por	O
10 12 06	kivont formák	O
10 12 08	kerámiahulladék, téglahulladék, burkolathulladék, járólaphulladék és hulladék köedény (hőkezelés után)	O
10 13	CEMENT-, ÉGETETT MÉS- ÉS GIPSZTERMELÉS ÉS AZOK TERMÉKEINEK HULLADÉKAI	
10 13 01	hulladék a nyersanyagkeverékből hőkezelés előtt	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	17/79
---	--	-------

10 13 04	mészégetésből és mésztöltésből származó hulladékok	O
10 13 06	szilárd szennyező anyagok és por, amelyek nem tartoznak a 10 13 21 és 10 13 13 kategóriákba	O
10 13 07	gáztisztításból származó iszapok és szűrőpogácsák	O
10 13 14	hulladék beton és betoniszap	O
11 05	GALVÁNOS FOLYAMATOK HULLADÉKAI	
11 05 01	szilárd cink	O
11 05 02	cinkhamu	O
12	FÉM- ÉS MŰANYAGFELÜLETEK FORMÁZÁSÁBÓL, FIZIKAI ÉS MECHANIKAI ÉS MECHANIKAI KEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
12 01	FÉM- ÉS MŰANYAGFELÜLETEK FORMÁZÁSÁBÓL, FIZIKAI ÉS MECHANIKAI ÉS MECHANIKAI KEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
12 01 01	vasfémek reszelékei és forgácsai	O
12 01 02	vasfémpor és vasfémdarabok	O
12 01 03	nemvasfémek reszelékei és forgácsai	O
12 01 04	nemvasfémpor és nemvasfémdarabok	O
12 01 13	hegesztési hulladékok	O
12 01 17	homokfűvási hulladék, amely nem tartozik a 12 01 16 kategóriába	O
16	A JELEN KATALÓGUSBAN K.N.M. HULLADÉK	
16 01	KÜLÖNBÖZŐ JÁRMŰVEK ELHASZNÁLÓDOTT JÁRMŰVEI, BELEÉRVÉ A KÖZÚTI JÁRMŰVEZETÉSRE NEM SZÁNT GÉPEKET ÉS AZ ELHASZNÁLÓDOTT JÁRMŰVEK BONTÁSÁBÓL ÉS FENNTARTÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK, AMELYEK NEM TARTOZNAK A 13, 14 16 06 ÉS 16 08 KATEGÓRIÁKBA	
16 01 03*	elhasználódott gumiabroncsok	O
17	ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉKOK (BELEÉRTVE A TARTALOMBÓL KITERMELT FÖLDET)	
17 01	BETON, TÉGLA, JÁRÓLAP, BURKOLAT ÉS KERÁMIA	
17 01 01	beton	O
17 01 02	tégla	O
17 01 03	járólap, burkolat és kerámia	O
17 01 07	beton-, tégl-, burkolat-, járólap- és kerámiakeverék, amely nem tartozik a 17 01 06 kategóriába	O
17 05	FÖLD (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET), KŐANYAG ÉS KAVICSGÖDRŐKBŐL SZÁRMAZÓ ANYAGOK	
17 05 04	föld és kőanyag, amely nem tartozik a 17 05 03 kategóriába	O
17 05 06	kitermelt föld, amely nem tartozik a 17 05 05 kategóriába	O
17 05 08	vasúti felépítményről származó kavics, amely nem tartozik a 17 05 07 kategóriába	O
17 08	GIPSZALAPÚ ÉPÍTÉSI ANYAGOK	
17 08 02	gipszalapú építési anyagok, amelyek nem tartoznak a 17 08 01 kategóriába	O
17 09	EGYÉB ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉKOK	
17 09 04	vegyes építési és bontási hulladékok, amelyek nem tartoznak a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03 kategóriákba	O
19 13	TALAJ ÉS A TALAJVIZEK VISSZAÁLLÍTÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
19 13 02	talaj visszaállításából származó hulladék, amely nem tartozik a 19 13 01 kategóriába	O
20 02	KERTEKBŐL ÉS PARKOKBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉK (BELEÉRTVE A TEMETŐI HULLADÉKOT)	
20 02 02	föld és kőanyag	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINDER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TÜZELŐANYAGOK TÜZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	18/79
---	--	-------

* Az R1 energia és az R5 anyag egyidejű visszanyerése a kopott gumiabroncsok visszanyerési mérlegének megfelelő arányban (R1:R5 = 60:40).

Javasolt módosítás

A portlandi szürke klinker gyártósor korszerűsítése három végrehajtási szakaszra oszlik a szilárd fosszilis tüzelőanyagoktól való függőség csökkentése érdekében.

1. FÁZIS

- Tercier csővezetékek telepítése
- Kalcináló csatorna kiterjesztése
- A tüzelőanyagok szállítása és adagolása a kalcináló kamrába
- SO₂-kibocsátáskezelő rendszerek telepítése (amennyiben szükséges)

2. FÁZIS

- **Új csarnok TAP elsődleges előállítására** helyi hulladékforrásokból, a későbbi tárolás lehetőségével - max. 2-5 nap.

3. FÁZIS

- **Megkerülő szállítás**, tárolás és a cementbe adagolt megkerülő por adagolásának ellenőrzése.

A javasolt tevékenység módosítása a **szilárd alternatív tüzelőanyagok adagolásának növeléséből áll**

az alábbiak szerint:

a) TAP **főgőnként** a jelenlegi 0 - 9 t/h állapotról **0 - 10 t/h-ra**,

b) TAP **hőcserélőnként** a jelenlegi 0 - 3,5 t/h állapotról **0 - 10 t/h-ra**,

ami az alternatív tüzelőanyagokból származó hőenergia helyettesítésének **növelését jelenti** a jelenlegi kb. 55%-ról **80-90%-ra** a maximálisan megengedett 2 650 t/nap cementklinker termelési kapacitás fenntartása mellett.

A javasolt tevékenység módosítása **egyidejűleg a tüzelőanyagbázis új típusú, alternatív együtttüzelő-anyagokkal történő bővítésével jár együtt** (lásd a 9. sz. táblázatot). A CRH Turňa nad Bodvou-i üzemében a javasolt tevékenység módosításának végrehajtását követően **továbbra is csak az "O" kategóriába tartozó**, azaz egyéb hulladékot **hasznosítanak**, és a kibővített üzemanyagbázis **nem tartalmaz "N"** kategóriába tartozó veszélyes hulladékot.

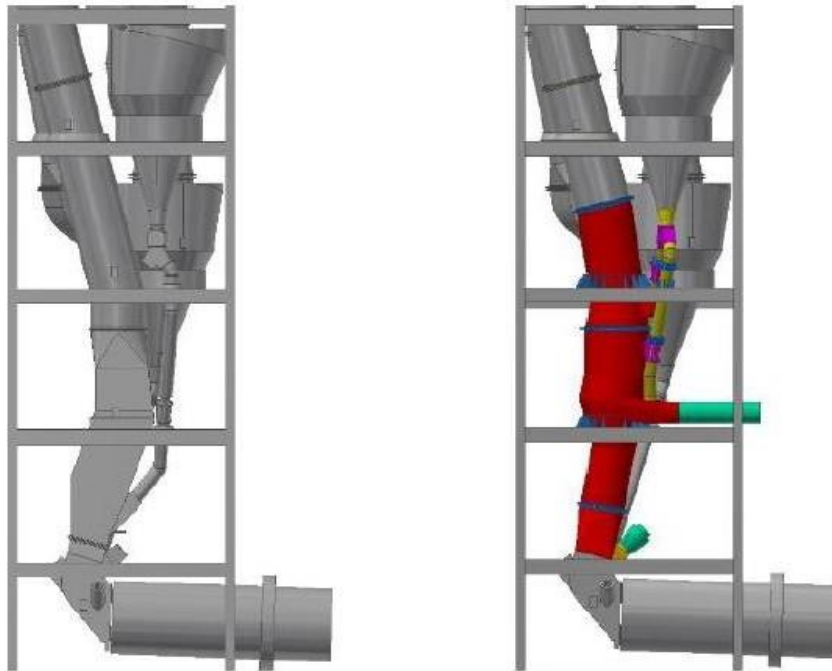
Ami az alternatív alapanyagok nyersliszthez történő hasznosítását illeti, a javasolt tevékenység módosítása magában foglalja a **hasznosított alternatív alapanyagok mennyiségének növelését**, valamint **az alternatív alapanyagok portfóliójának bővítését**, azaz a hagyományos és alternatív alapanyagok keverékeként a szürke klinker tüzelési csererendszeren keresztül betáplált hagyományos és alternatív alapanyagok keverékeként hasznosított hulladékot. Ez a két újonnan javasolt **hulladékkategória** az „O” kategóriába tartozik (lásd a 7. sz. táblázatot).

A javasolt változtatás magában foglalja a **szürke cement gyártósor technológiájának egyes részeinek korszerűsítését is**. A **meglévő technológián javasolt változtatások** több független technológiai sor telepítését jelentik, amelyek lehetővé teszik a módosított szilárd alternatív tüzelőanyagok (TAP) nagyobb mennyiségű égetését. A technológiai változás fő elemei a

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TÜZELŐANYAGOK TÜZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	19/79
---	--	-------

következők lesznek:

1. **A terciér csővezeték** (kb. 80 m hosszú) által a levegő a klinkerhűtőből a kalcináló kamrába jut, amely a hőcserélőben lévő terciér levegőt használja, és a kalcinálóban a TAP égetésre lesz optimalizálva. Szükséges lesz az izzófej módosítása. Egy új, 1,4 m átmérőjű köpenyes, terciér légcsatornát a kemence ugyanazon az oldalán vezetnek el, mint a meglévő megkerülő gázcsatornát (bypass), és a forgódobos kemencében, a hőcserélő közelében fut végig, hogy elérje a kalcinátor bemeneti nyílását, közel a liszt bemenetéhez.



4. ábra: A terciér levegő (zölddel) bevezetése a kalcináló kamrába (pirossal) a tüzelőanyag tartózkodási idejének növelése érdekében (5 másodpercről kb. 6,5 másodpercre).

2. **A kalcinációs csatorna meghosszabbítása**, ami a tartózkodási időt 5 másodpercről ~6,5 másodpercre növeli. Ebből a célból az örvényfej helyzetét a hőcserélő felső fokozatának szintjére emelik. A felső szakasz átfogó átalakításának vagy áthelyezésének elkerülése érdekében a kalcináló csatornát az épületen kívülre vezetik. Ennek eredményeképpen a kalcináló belső térfogata megnő.
3. **A tüzelőanyagok szállítása és adagolása a kalcináló kamrába (KKS).**
4. Szükség esetén: **SO₂ kéntelenítés** - SO₂-kibocsátáskezelő rendszerek telepítése, pl.:
 - Ca(OH)₂ mésztejoldat befecskendezése a megkerülő rendszerbe,
 - a finomhamu adagolása a nyerslisztbe, beleértve a tároló-, adagoló- és szállítóvezetéseket tartalmazó kezelési infrastruktúra szükséges módosítását.
5. **Szilárd alternatív tüzelőanyagok (TAP) elsődleges feldolgozása** - zúzás, válogatás.
6. **Feldolgozott TAP tárolása** (max. 2-5 nap).
7. **Megkerülő szállítás**, tárolás és a bypass porok cementbe történő szabályozott adagolása - a megkerülő rendszer (bypass) módosítása, amely a jelenleg megvalósított hűtőrendszerben a bypass gáz hűtésének és porozásának megszüntetését szolgálja.

Az alternatív tüzelőanyagok adagolásának a jelenlegi 55%-ról 80-90%-ra történő növelése

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	20/79
---	--	-------

egy új vonal építését teszi szükségessé az együttegetésre szánt hulladékok előkezelésére, azaz egy új csarnok építését a TAP elsődleges feldolgozására a feldolgozott TAP későbbi tárolásának lehetőségével. Ez egy új TAP szállítószalagot is tartalmazni fog.

Az újonnan épített tároló- és gyártócsarnokban az importált TAP kirakodása, tárolása és válogatása, a TAP elsődleges feldolgozása - a feldolgozott TAP zúzása, válogatása és tárolása - valósul meg. Az új szállítószalag biztosítja az új csarnok összeköttetését a meglévő technológiával. A hulladék-előkezelő szalag maximális feldolgozási kapacitása 35 000 t/év, azaz 17,5 t/h lesz, míg a várható éves üzemidő 2 000 óra/év.

A tervezett csarnok a meglévő CRH telephelyen belül, a meglévő TAP 200 raktárépület szomszédságában - pontosabban a TAP 200 raktárépület területén, mintegy 1900 m² alapterületen - kerül elhelyezésre. A meglévő TAP-lerakó a hulladékhasznosító létesítmény technológiájának része, ahol az importált hulladékot 48 órán belül hasznosítják, azaz nem a TAP hasznosítás előtti tárolásáról van szó. A kiválasztott helyszín egy részben burkolt terület, amely a meglévő TAP-raktárhoz való közelség, valamint a meglévő tűzvédelmi rendszer szempontjából is megfelelő. Tűz esetén a meglévő visszatartó tartályban összegyűjtött víz felhasználható a tűz oltására.

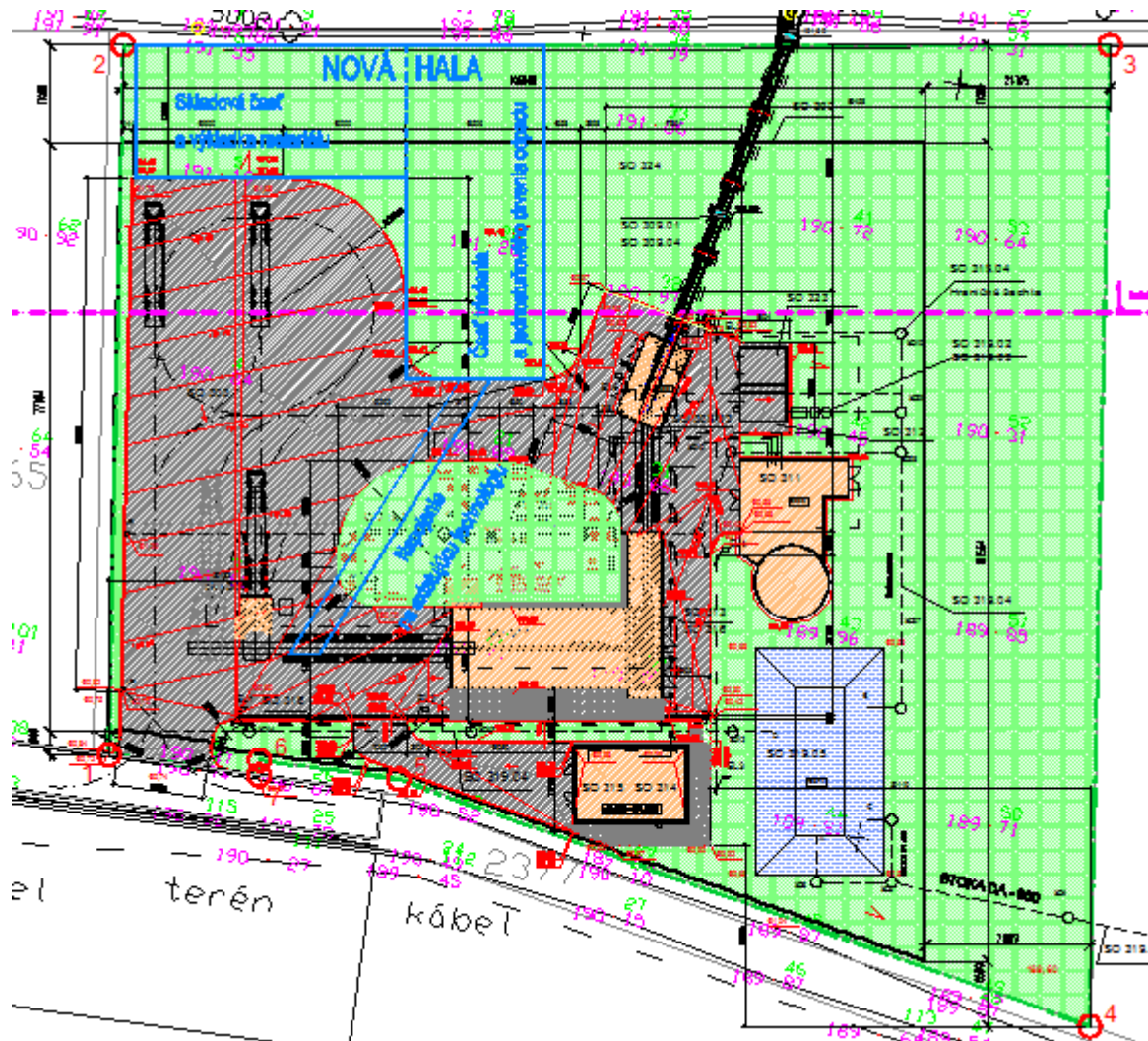
Az új csarnok építése során olyan szerkezetet használnak majd, amely vízzel és más, a talajvíz szennyeződését okozó anyagokkal szemben vízhatlan. A csarnok építéséhez olyan anyagokat használnak, amelyek biztosítják a bennük feldolgozandó és tárolandó anyagok kémiai hatásaival szembeni ellenállást. Az anyagok levegőbe jutásának megakadályozása érdekében a csarnokot vagy egy meglévő szűrőberendezéssel (a meglévő TAP 200 lerakó portalanítása), vagy egy új szűrőberendezés építésével (a szűrőberendezés szükséges kapacitásától függően) portalanítják. Az újonnan épített csarnok egy zárt szerkezet lesz, redőnyös kapuval, amely megakadályozza az esetleges szagok terjedését a környezetbe. A TAP 200 lerakó területén található meglévő létesítmények helyét az új létesítményekkel együtt az 5. és a 6. ábra mutatja be.

Az építkezés várható kezdete 2022 márciusa, az építkezés becsült időtartama pedig 10 hónap. Az üzemeltetés várható kezdete 2023 februárjában várható.

A javasolt tevékenység módosításának célja a CRH (Szlovákia) a.s., Turňa nad Bodvou Cementgyár működésének műszaki és technológiai feltételeinek javítása a környezetvédelem területén, ami a későbbiekben a következőket eredményezi:

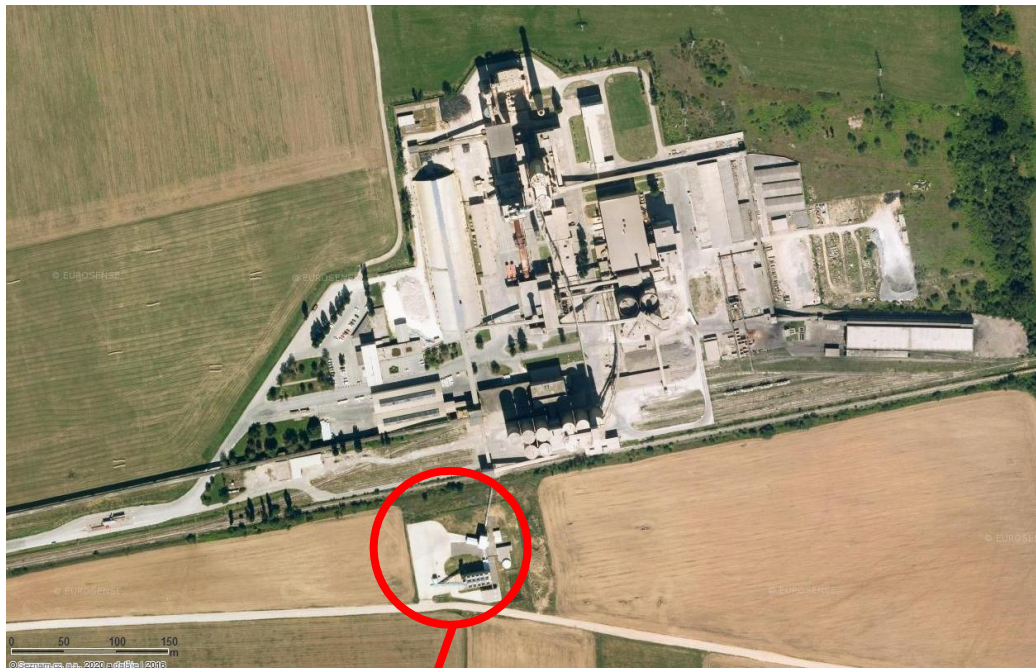
- ✓ a lerakókba kerülő hulladék mennyiségének csökkentése,
- ✓ a szén-dioxid (CO₂) kibocsátás csökkentése ,
- ✓ a NO_x-kibocsátás csökkentése,
- ✓ a szilárd alternatív tüzelőanyagok égetésének %-os arányának növelése - TAP,
- ✓ A felhasznált fosszilis tüzelőanyagok - szén, petrolkoksz - mennyiségének jelentős csökkentése.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	21/79
--	--	--------------



5. ábra: A meglévő objektumok elhelyezkedésének rajza az új objektumok hozzáadásával (az új objektumok kékkel vannak jelölve) a szilárd alternatív tüzelőanyag-lerakó területén belül.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	22/79
--	--	--------------



6. ábra: Meglévő "TAP 200" szilárd alternatív tüzelőanyag-tároló a CRH Turňa nad Bodvou-i telephelyén és az új TAP-csarnok területe (a sínek déli oldalán).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	23/79
---	---	-------

A javasolt tevékenység módosítást eredményező műszaki, technológiai és építési megoldások leírása

Tercier csővezeték

A harmadlagos portalanított levegőt a klinkerhűtőből a kalcináló kamrába vezetik. A megkerülő port silókba terelik és cementbe adagolják.

A következő tervezési szakaszban a javasolt változtatás megoldása az új technológiai vonalak telepítése tekintetében részletesebben meghatározásra kerül.

Hulladék-előkezelési szalag

Technikai megoldás

A hasznosításra szánt hulladékot csúszópadlós teherautókkal, konténeres teherautókkal és hulladékgyűjtő járművekkel szállítják el. A hulladékot az autókából egy új, burkolt, fedett területen lévő raktárpépületbe rakodják ki. A tényleges kezelés előtt a hulladékot jellemzőinek és típusának megfelelően külön fülkékben tárolják. A hulladékot tovább válogatják, és a túltelített frakciót, az úgynevezett könnyű frakciót, amely főként műanyagot, papírt, fát stb. tartalmaz, ezt követően aprítják. A kezdetben válogatott hulladékok közvetlenül az aprítóba kerülnek, válogatás nélkül (pl. válogatott ipari hulladékok, műanyagok stb.). A telítettség alatti frakciót, az úgynevezett nehéz frakciót, amely főként biológiai összetevőket, hamut és egyébeket tartalmaz, a gyártócsarnokban egy külön fülkében tárolják, majd kerek rakodóval a szabadtéren lévő konténerbe szállítják, ahonnan ártalmatlanítás vagy hasznosítás céljából más engedélyezett vállalatokhoz szállítják. Az így feldolgozott szilárd alternatív tüzelőanyagot minőségétől és frakciójától függően vagy közvetlenül a TAP 200 raktárba (meglévő épület) adagolják szállítószalagon, vagy az új csarnokban létrehoznak egy köztes raktárt, és onnan a TAP-ot csúszópadlós teherautókkal szállítják a cementgyárba, ahol a forgódobos kemencébe adagolják.

Az üzemi készletet meghaladó mennyiségű TAP tárolása a 2-5 napot nem fogja meghaladni.

A tervezett üzem, azaz a hulladék-előkezelő vonal maximális feldolgozási kapacitása 35 000 t/év, azaz 17,5 t/h, egyműszakos üzemben. A becsült éves üzemidő 2 000 óra/év.

A TAP előállítására szánt hulladéktípusokat az alábbi 4. táblázat tartalmazza. Az 5. táblázat az előállított TAP-típusokat mutatja be.

4. táblázat: A TAP előállítására szánt várható hulladéktípusok

Katalógusszám	Hulladék megnevezése	Kategória
02 01	A MEZŐGAZDASÁGBÓL, KERTÉSZETBŐL, ERDŐGAZDÁLKODÁSBÓL, VADÁSZATBÓL ÉS HALÁSZATBÓL, AKVAKULTÚRÁBÓL, VALAMINT ÉLELMISZERTERMELÉSBŐL ÉS -FELDOLGOZÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
02 01 04	műanyag hulladékok /kivéve csomagolóanyagok/	O
02 03	A GYÜMÖLCSÖK, ZÖLDSÉGEK, GABONAFÉLÉK, ÉTOLAJOK, KAKAÓ, KÁVÉ, TEA ÉS DOHÁNY KEZELÉSÉBŐL ÉS FELDOLGOZÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK; KONZERVIPARI ÉS DOHÁNYIPARI HULLADÉKOK, ÉLESZTŐ ÉS ÉLESZTŐKIVONAT ELŐÁLLÍTÁSA, MELASZKÉSZÍTÉS ÉS ERJESZTÉS SORÁN KELETKEZŐ HULLADÉKOK	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	24/79
---	--	-------

02 03 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra nem alkalmas anyagok	O
03 01	A FAFELDOLGOZÁSBÓL, VALAMINT A FA- ÉS BÚTORGYÁRTÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
03 01 01	kéreg- és parafahulladék	O
03 01 05	fűrészpor, forgács, reszelék, vágási hulladék, vagy forgácslap/faforgácslap, furnér, amely nem tartozik a 03 01 04 kategóriába	O
03 03	A CELLULÓZ, PAPIR ÉS KARTON GYÁRTÁSÁBÓL ÉS FELDOLGOZÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
03 03 07	papír- és kartonhulladék mechanikai úton történő aprításából származó selejtek	O
03 03 08	papír és karton újrahasznosításra történő válogatásából származó hulladékok	O
03 03 10	mechanikai szétválasztásból származó szálhulladék, száliszapok, töltőanyagok és bevonatok	O
04 02	TEXTILIPARI HULLADÉKOK	
04 02 09	hulladék kompozit anyagok (impregnált textíliák, elasztomer, plasztomer)	O
04 02 21	feldolgozatlan textilszálakból származó hulladékok	O
04 02 22	feldolgozott textilszálakból származó hulladék	O
07 02	A MŰANYAGOK, A SZINTETIKUS GUMI ÉS A SZINTETIKUS SZÁLAk GYÁRTÁSÁBÓL, FELDOLGOZÁSÁBÓL, FORGALMAZÁSÁBÓL ÉS FELHASZNÁLÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
07 02 13	műanyag hulladék	O
07 02 99	k.n.m. hulladék	O
12 01	FÉM- ÉS MŰANYAGFELÜLETEK ALAKÍTÁSÁBÓL, FIZIKAI ÉS MECHANIKAI KEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
12 01 05	műanyagforgács és -reszelék	O
15 01	CSOMAGOLÁS, BELEÉRTVE A SZELEKTÍV TELEPÜLÉSI HULLADÉKGYŰJTÉSŐL SZÁRMAZÓ CSOMAGOLÁSI HULLADÉKOT	
15 01 01	papír- és kartoncsomagolás	O
15 01 02	műanyag csomagolóanyagok	O
15 01 03	fa csomagolóanyagok	O
15 01 05	kompozit csomagolóanyagok	O
15 01 06	vegyes csomagolóanyagok	O
16 01	KÜLÖNBÖZŐ JÁRMŰVEK ELHASZNÁLÓDOTT JÁRMŰVEI, BELEÉRTVE A KÖZÚTI JÁRMŰVEZETÉSRE NEM SZÁNT GÉPEKET ÉS AZ ELHASZNÁLÓDOTT JÁRMŰVEK BONTÁSÁBÓL ÉS FENNTARTÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK, AMELYEK NEM TARTOZNAK A 13, 14 16 06 ÉS 16 08 KATEGÓRIÁKBA	
16 01 03	elhasználódott gumiabroncsok	O
16 01 19	műanyagok	O
16 01 22	k.n.m. részek	O
16 02	ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKUS RENDSZEREK HULLADÉKAI	
16 02 14	kiselejtezett berendezések, amelyek nem tartoznak a 16 02 09-16 02 13 kategóriákba	O
16 02 16	kiselejtezett berendezésekből leválasztott részek, amelyek nem tartoznak a 16 02 15 kategóriába	O
16 03	GYÁRTÁSI TÉTELEK ÉS FEL NEM HASZNÁLT, NEM MEGFELELŐ MINŐSÉGŰ TERMÉKEK	
16 03 04	anorganikus hulladékok, amelyek nem tartoznak a 16 03 03 kategóriába	O
16 03 06	organikus hulladékok, amelyek nem tartoznak a 16 03 05 kategóriába	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	25/79
---	--	-------

17 02	ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉKOK (BELEÉRTVE A KITERMELT FÖLDET ÉS A SZENNYEZETT TERÜLETRŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOKAT)	
17 02 01	fa	O
17 02 03	műanyagok	O
19 12	A HULLADÉKOK MECHANIKAI KEZELÉSÉBŐL, PÉLDÁUL VÁLOGATÁSBÓL, APRÍTÁSBÓL, BÁLÁZÁSBÓL, TÖMÖRÍTÉSBŐL ÉS PELLETELÁSBÓL SZÁRMAZÓ K.N.M. HULLADÉKOK	
19 12 01	papír és karton	O
19 12 04	műanyag és gumi	O
19 12 07	faanyag, amelyek nem tartozik a 19 12 06 kategóriába	O
19 12 08	textilanyagok	O
19 12 10	éghető hulladék (tüzelőanyag-hulladék)	O
19 12 12	egyéb hulladékok, beleértve a mechanikai kezeléséből származó vegyes anyagokat, amelyek nem tartoznak a 19 12 11 kategóriába	O
20 01	SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT TELEPÜLÉSI HULLADÉK ÖSSZETEVŐI, AMELYEK NEM TARTOZNAK A 15 01 KATEGÓRIÁBA	
20 01 01	papír és karton	O
20 01 03	karton alapú többrétegű kompozit anyagok (karton alapú kompozitok)	O
20 01 10	ruházat	O
20 01 11	textilanyagok	O
20 01 38	faanyag, amely nem tartozik a 20 01 37 kategóriába	O
20 01 39	műanyagok	O
20 03	EGYÉB TELEPÜLÉSI HULLADÉK	
20 03 01	vegyes települési hulladék	O
20 03 07	lomhulladék	O

5. táblázat: A javasolt tevékenység változásának végrehajtása után várhatóan gyártott TAP típusok

Katalógusszám	Hulladék megnevezése	Kategória
19 12	A HULLADÉKOK MECHANIKAI KEZELÉSÉBŐL, PÉLDÁUL VÁLOGATÁSBÓL, APRÍTÁSBÓL, BÁLÁZÁSBÓL, TÖMÖRÍTÉSBŐL ÉS PELLETELÁSBÓL SZÁRMAZÓ K.N.M. HULLADÉKOK	
19 12 10	éghető hulladék (tüzelőanyag-hulladék)	O
19 12 12	egyéb hulladékok, beleértve a mechanikai kezeléséből származó vegyes anyagokat, amelyek nem tartoznak a 19 12 11 kategóriába	O

Technológiai megoldás

A hulladék előkezelésére szolgáló technológiai vonal egy tartályból, szállítoszalagokból, zsáknýtóból, dobos hulladékválogatóból, mágneses szeparátorból, az újrahasznosítható hulladékelemek kézi válogatására szolgáló állványból, aprítóból, mágneses szeparátorból,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	26/79
---	---	-------

valamint a meglévő láncos szállítoszalaghoz csatlakozó szállítoszalagból áll majd.

Építési megoldás

A technológiai sor egy újonnan épített csarnokban lesz elhelyezve, amely a bemeneti hulladék tárolására szolgáló részre, a technológiai részre és az előállított TAP tárolására szolgáló részre oszlik. A tárolószakaszt egy kivezető szállítoszalag fogja összekötni a meglévő láncos szállítoszalaggal. A csarnokot a meglévő tűzvédelmi rendszerhez csatlakoztatják.



7. ábra: Az új üzem telephelyének látképe

A cementgyár telephelyére a hőcserélőbe adagolásra behozott TAP mennyisége a behozott hulladék teljes mennyiségének körülbelül 30%-át teszi majd ki. A fennmaradó 70% a TAP 200 telephelyre - a meglévő tárolóra és az újonnan tervezett tárolóra - jut. A cél, hogy az új csarnok és a hulladék-előkezelő vonal teljes kapacitását (azaz 35 000 t/év) a lehető legnagyobb mértékben kihasználják.

2.2. Bemeneti

követelmények Szükséges

földterület

Jelenlegi állapot

A CRH Turňa nad Bodvou-i Cementgyára 350 000 m² alapterületen helyezkedik el. Fő tevékenysége a cementklinker gyártása, amelyet egy rendkívül modern, napi 2 650 tonna

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	27/79
---	--	-------

kapacitású gyártósoron végeznek. A gyártás a kérelmező tulajdonában lévő parcellákon valósul meg,
aki a CRH (Szlovákia) a.s.

Javasolt módosítás

A javasolt tevékenység módosítása a meglévő CRH telephelyen belül kerül megvalósításra. A javasolt változtatás végrehajtása a KN-C 157/41, 157/78, 157/86, 157/88-157/128, 157/131, 157/132, 157/138, 157/150-157/153, 157/170-157/174, 157/176-157/178, 157/182, 393/3, 393/25, 534/4, 534/5, 534/11, 534/12, 534/34-534/37, 863/5 számú parcellákon,
valamint a KN-C 863/5 számú parcellán, illetve a Dvorníky település kataszteri területén található, 2064 helyrajzi számú, a CRH (Slovensko) a.s. tulajdonában lévő parcellán valósul meg.

A javasolt módosítás a meglévő technológia módosítását teszi szükségessé (több független technológiai vonal telepítése a nagyobb mennyiségű kezelt TAP elégetésének lehetővé tétele érdekében), de ennek nem lesz közvetlen követelménye a CRH telephelyen kívüli új földterület igénybevétele.

A javasolt tevékenység változásának része lesz egy új csarnok építése a feldolgozott TAP elsődleges feldolgozására és tárolására. A fenti építési projekt a CRH telephelyén, a meglévő TAP 200 tároló területén belül valósul meg. Ezek konkrétan a KN-C 2064/2 (egyéb terület), 2064/4 (beépített terület és udvar) és 2064/14 (egyéb terület) számú parcellák.

A beépített terület teljes területe 1 900 m² lesz, ami egyben az építési objektumok területét is jelenti. A szóban forgó területet jelenleg burkolt területként használják, és a CRH telephelyének délnyugati részén található. A vizsgált területen nincsenek érett fák.

Ezért az új csarnok építésével kapcsolatos építési tevékenységek során nem vágnak ki fákat. A javasolt tevékenység a növénytakaró (fű, kisebb cserjék) eltávolítását teszi szükségessé körülbelül 900 m² területen. Az építkezés során a területeket megóvják az elgazosodástól.

A javasolt tevékenység módosítása nem követeli meg a CRH telephely határán kívüli új földterület igénybe vételét. Minden javasolt változtatás, valamint az épületek átalakítását és új technológiai berendezések építése a CRH érintett telephelyén belül kerül elvégzésre.

Vízhasználat

Jelenlegi állapot

Az üzemi és termelési célokra - beleértve a technológiai berendezések hűtését is - használt *technológiai vizet* érvényes engedély alapján szivattyúkkal a Turnianský-patakból nyerik. A homokszűrőkön történő kezelés után a technológiai vizet egy 1 100 m³ térfogatú központi víztározóba szállítják, amely a talajszint alatt helyezkedik el, ahonnan a víz gravitációsan egy hidegvizes aknába ömlik, ahonnan szivattyúkkal szállítják az ipari vízellátó rendszerbe és az egyes termelési létesítményekbe. A központi víztartályba szükség szerint pótolják a technológiai vizet, és a CHEMAQUA 12540 vegyszert adagolják a vízbe a vízkőmentesítés biztosítása érdekében. A hűtővizet a hűtőtoronyban újrahasznosítják és hűtik. Ez a hűtővíz

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	28/79
---	---	-------

nem kerül a csapadécsatorna-rendszerbe és a szennyvízgyűjtőn keresztül a Turnianský-patakba, vagy ez csak kivételes esetekben fordul elő, pl. amikor az áramellátás megszakad, amikor a melegvíz-szivattyúk meghibásodnak, vagy amikor teljesítményük csökken.

Az STN 75 71 111 szabványban előírt minőségű ivóvizet szerződéses jogviszony alapján nyerik, és egy 30 m³ kapacitású víztározóban halmozzák fel.

A kérelmezőnek jogosult működési és termelési célokra felszíni vizet nyerni a Turnianský-patakból a következő mennyiségben: Q_{max} = 684,93 m³/nap, illetve 250 000 m³/év.

A teljes szürke klinkergyártási folyamat technológiai vízfogyasztása jelenleg körülbelül 185 liter/tonna előállított klinker a 2019-es adatok alapján. A cementgyártás teljes éves technológiai vízfogyasztása 2019-ben 125 109 m³.

Az éves ivóvízfogyasztás 2019-ben 7557 m³ volt.

Javasolt módosítás

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után a technológiai vízfogyasztás várhatóan azonos szinten marad. A vízforrás változatlan marad.

Az ivóvízfogyasztás tekintetében enyhe növekedés várható, 7 600 m³/év szintre, ami 43 m³ éves szintű növekedést jelent. Az ivóvízfogyasztás növekedésének oka az új munkahelyek teremtése. Ebből következik, hogy a javasolt változtatásnak csak elhanyagolható vagy minimális hatása lesz az ivóvízigényre.

Nyersanyagforrások

Jelenlegi állapot

Az IPKZ engedély szerint az üzemeltető jogosult cementgyártási nyersanyagként cementmészkövet, agyagot, vasadalékot, kohósalakból előállított mesterséges salak-aggregátumot, gipszet, energiagipszet (szénkázánok füstgázainak kéntelenítéséből nyert gipsz), klinomixet és finomhamut (igazoltan termékként), deNOx eljárásra szánt SNCR-adalékot és karbamidot használni.

A cementgyár működése során nyersanyagforrásokat tekintik az alábbiakat:

- nyersanyagok a cementklinker égetéséhez,
- nyersliszt alternatív nyersanyagai,
- üzemanyagok,
- alternatív üzemanyagok,
- a létesítmények és berendezések üzemeltetéséhez használt anyagok (pl. üzemanyagok, olajok, kenőanyagok, ...),
- cementőrlő fokozó,
- kristályos karbamid,
- egyéb adalékanyagok (pl. króm redukálószer, ...).

A Turňa nad Bodvou-i Cementgyár három alapvető összetevőből álló nyersanyagkeverékkel működik: cementmészkő, vaskorrekciós adalékanyag, valamint agyag és salak keveréke.

E keverék mellett, amelyet egy két külön kamrával rendelkező darálóban őrölnek, a cementdaráló tiszta salakot is őröl, amelyet a nyersanyagkeverékhez adnak a nyersanyagdaráló mögötti keverőben. A keverő előtt a fő kemence szűrőjéből származó port is hozzáadják. A salak teljes aránya a nyersanyagkeverékben körülbelül 30%. További bemeneti alapanyagok a gipsz és az energiagipsz.

Jelenleg az engedélyezett hulladéktípusok közül egyiket sem használják alternatív nyersanyagként az alapanyag-liszthez, azaz az alapanyag-keverékben visszanyert hulladékhhoz. Az üzem jelenleg kizárólag az acéltipar melléktermékeit használja fel alternatív nyersanyagként a klinkergyártáshoz. Konkrétan ezek a következők: szintetikus kőanyagsalak (UHK) és demetallizált acélművi salak

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINDER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	29/79
---	--	-------

(DOT).

A 2019. évi alapvető bemeneti követelményeket a 6. táblázat tartalmazza.

A telephelyen olyan anyagokat is felhasználnak, amelyek nem képezik a termelési ciklus fő technológiai műveleteinek részét, és amelyeket a létesítmények és berendezések karbantartására használnak, és amelyek felhasználása vagy ártalmatlanítása az üzemeltetés során történik, anélkül, hogy hosszú távú tárolásra lenne szükség. Ezek főként a hajtóműolajok, hidraulikaolajok, csapágyolajok, motorolajok, transzformátorolajok, turbinaolajok, zsírok, kenőanyagok, hajtóanyagok, hajtóanyagok, síkosságmentesítő vegyületek, zsírtalanítók, zsírtalanítók, tömítőanyagok, tömítőanyagok, hígítók, tisztítószeres és CHEMAQUA 12540 hűtővízkezelés a hűtőrendszerben, őrlésfokozó, kristályos karbamid.

Az őrlésfokozót három acél tárolótartályban (3 x 10 m³) tárolják, amelyek 3 x 5,9 m³ méretű, egymással összekapcsolt, leeresztő nélküli acél tartályokban helyezkednek el. A fokozó szivattyúzását a tárolótartályokból egy adagolóállomás biztosítja.

A CRH Turňa nad Bodvou-i üzemében a következő szennyező anyagokat kezelik:

- gázolaj 2 000-3 000 m³/év mennyiségben;
- olajak 27-30 tonna/év mennyiségben;
- kenőanyagok 27-30 tonna/év mennyiségben;
- műszaki benzin 3-5 m³/év mennyiségben.

A telephelyen található egy 32 000 liter kapacitású központi raktár a nagyobb mennyiségű szennyező anyagok tárolására. A szennyező anyagokat az aktuális üzemeltetési szükséglet alapján hozzák be az üzembe, hogy ne gyűjtsék őket ésszerűtlen mennyiségben. A szennyező anyagokat az egyes állomásokon hozzáférhető tárolókban tárolják. A szennyező anyagokat szállítóedényekben tárolják, amelyeket vízgyűjtő medencékben vagy vízgyűjtő medencékbe szerelt állványokon tárolt hordókban helyeznek el.

Van egy dízelüzemanyag-töltőállomás, amely egy lecsupaszított betonterületen helyezkedik el, amelyhez egy 8 m³ térfogatú lecsupaszított véstartályhoz csatlakozó gyűjtőcsúszdákba ürített dízelüzemanyag palackozására használt kezelőterület is tartozik. A tartály tartályszivárgásjelzővel van felszerelve.

Javasolt módosítás

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtását követően a cementklinker előállításához szükséges alapvető nyersanyagok jelenlegi mennyisége várhatóan csökkenni fog. Konkrétan ez a mészkövet érinti majd, mert a természetes mészkő egy részét a kohósalak mellett megfelelő alternatív nyersanyagokkal helyettesítenék, ami a mészkőfogyasztás körülbelül 3%-os csökkenését eredményezné.

A cementklinker előállításához használt alapvető nyersanyagok jelenlegi mennyiségét, valamint a javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után várható igényeket a 6. táblázat mutatja be.

6. táblázat: Alapvető bemeneti nyersanyagok cementklinker előállításához - jelenlegi állapot (2019. év) és a javasolt tevékenység módosításának végrehajtása utáni állapot

Nyersanyag	Szállítás módja	2019. év	A javasolt tevékenység módosítását követően
------------	-----------------	----------	---

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	30/79
---	--	-------

Mészke	szállítószalag a kőbányából	608 881 t	593 000 t
Vaskorrekciós adalékanyag	közúti teherforgalom	70 736 t	70 736 t
Iszapanyagok	szállítószalag a kőbányából	45 922 t	45 922 t
Salak	vasúti- és közúti teherforgalom	247 279 t	247 279 t
Kemenceporok	belső szállítás	67 583 t	67 583 t
Örlésfokozó	közúti teherforgalom	376 t	376 t
Gipsz	közúti teherforgalom	44 778 t	44 778 t
Energiagipsz	közúti teherforgalom	998 t	998 t
NO _x redukciós reagens (kristályos karbamid)	közúti teherforgalom	541 t	520 t
Cementsalak	vasúti- és közúti teherforgalom	271 559 t	271 559 t
Cementörlő megkerülő anyag	belső szállítás	5869 t	5869 t
Alternatív nyersanyagok	közúti teherforgalom	1361 t	30 000 t

A javasolt tevékenység módosításának részeként a visszanyert alternatív nyersanyagok mennyisége 30 000 t/évre nő, valamint a nyersliszt előállításához használt alternatív nyersanyagok típusai, azaz a nyersanyagkeveréken keresztül visszanyert hulladékok, amelyeket hagyományos és alternatív nyersanyagok keverékeként egy szürke klinker tüzeléscserélő rendszeren keresztül táplálnak. Jelenleg 67 féle alternatív nyersanyag típus engedélyezett alapanyagként (egyéb "O" hulladékok). Az érvényes IPKZ-engedélyben meghatározott, a nyersanyagkeverék révén hasznosított hulladéktípusok listáját a 3. táblázat tartalmazza. Az **alternatív alapanyagként azonosított új hulladékok közül az alapanyagkeverékhez két, "O" kategóriába tartozó hulladékot javasolunk**, amelyeket az alábbi 7. táblázat sorol fel.

7. táblázat: Az alapanyag-összetételben hasznosítandó, újonnan javasolt hulladékok listája

Katalógusszám	Hulladék megnevezése	Kategória
19 01 12	kemence- és kazánhamu, amely nem tartozik a 19 01 11 kategóriába	O
10 01 03	tőzezből és kezeletlen fából származó finomhamu	O

Üzemanyagok

Jelenlegi állapot

A szürke cementgyártás során elégetett tüzelőanyagok a következők:

- feketeszén,
- petróleumkoks vagy petrolkoks,
- földgázüzemű dízel,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TÜZELŐANYAGOK TÜZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	31/79
---	--	-------

- alternatív üzemanyagok.

A forgódobos kemencében elégetett elsődleges tüzelőanyag a szén és a petróleumkoks, különböző keverési arányban.

A forgókemencében együttegetett alternatív tüzelőanyagok "O" kategóriájú szilárd kezelt hulladékok. Az üzemeltető köteles ellenőrizni az energetikai hasznosítás céljából begyűjtött hulladék mennyiségét, biztosítani, hogy minden egyes hulladékszállítmányból (az egész gumiabroncsok kivételével) körülbelül 1,0 kg-os mintát vegyenek, és biztosítani, hogy azt 1 évig tárolják.

A forgódobos kemencében csak olyan hulladékokat (kezelt szilárd hulladékok, műanyag agglomerátum, aprított és egész gumiabroncsok) hasznosítanak, amelyek szállítója igazolja, hogy az egyes hulladékszállítmányok minőségi paraméterei megfelelnek a vonatkozó IPKZ-engedélyben meghatározott feltételeknek.

Az üzem az általánosan kötelező érvényű hulladékgazdálkodási jogszabályoknak megfelelően nyilvántartást vezet az energetikai hasznosításra átvett hulladékok mennyiségéről és típusáról. Ugyanakkor a kezelt szilárd hulladék vegyes mintájának elemzését rendszeresen elvégzik a következő tartományokban: fűtőérték, víz, hamu, Cl, S, Hg és PCB.

Javasolt módosítás

A jövőbeli működési forgatókönyv szerint az alternatív tüzelőanyagok teljes mértéke 80-90%-ban alternatív tüzelőanyagokból származik majd. Az alternatív tüzelőanyagnak a főégőbe és a kalcinálóba történő bevezetése ugyanazon a szinten és hasonló helyen marad, mint jelenleg, ezért a szállítórendszerben nem várható nagyobb módosítás.

8. táblázat: Üzemanyag-fogyasztás - jelenlegi és a javasolt változtatás végrehajtása után várható üzemanyag-fogyasztás

Üzemanyagok	Fogyasztás 2019-ben	Fogyasztás a javasolt módosítás végrehajtása után
Feketeszen	16 330 t	3000 t
Petróleumkoks	18 492 t	4000 t
Földgázüzemű dízel	374 085 m3	374 000 m3
Alternatív üzemanyagok - TAP	64 485 t	115 000 t
Gumiabroncsok	88 t	90 t

A javasolt változtatás elsősorban az alternatív tüzelőanyagok együttegetési arányának növeléséhez kapcsolódik, ugyanakkor a tüzelőanyag-alapot új típusú alternatív tüzelőanyagokkal bővíti. A javasolt változtatás végrehajtása után az alternatív tüzelőanyagok társított tüzelésének fogyasztása a főégő esetében a jelenlegi 0-9 t/h-ról várhatóan 0-10 t/h-ra, a hőcserélő esetében pedig a jelenlegi 0-3,5 t/h-ról várhatóan 0-10 t/h-ra nő. A hőcserélőben a gumiabroncsok további hasznosítása változatlanul 0 - 3,0 t/h tartományban marad.

Az üzemben jelenleg 44 féle alternatív tüzelőanyag, azaz egyéb hulladék hasznosítása engedélyezett. **A javasolt módosítás 4 egyéb hulladéktípussal egészíti ki az alternatív tüzelőanyagok körét.** Az együttegetésre engedélyezett és a javasolt tevékenység módosításának részeként újonnan együttegetésre javasolt hulladékok listáját a 9. táblázat

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	32/79
---	--	-------

tartalmazza. Ezek az "O" kategóriába tartozó egyéb hulladékok. A javasolt tevékenység módosítása az alternatív tüzelőanyagok fogyasztásának növekedését fogja eredményezni a jelenlegi körülbelül 64 500 tonnáról 115 000 tonnára a javasolt módosítás végrehajtását követően. Ugyanakkor a gumiabroncsok fogyasztásának minimális mértékű növekedése várható.

A CRH Turňa nad Bodvou-i üzemében a javasolt tevékenység módosításának végrehajtását követően **továbbra is csak az "O" kategóriába tartozó**, azaz egyéb hulladékot **hasznosítanak**, és a kibővített üzemanyagbázis **nem tartalmaz "N"** kategóriába tartozó veszélyes hulladékot.

Az R1 együttétetéssel hasznosított egyéb építési hulladék (17. katalógusszám) mennyisége körülbelül 10 000 t/év.

A javasolt tevékenységgel kapcsolatos változás végrehajtásának következménye a fosszilis tüzelőanyagok, nevezetesen a kőszén (16 330 t/évről 3 000 t/évre) és a petrolkoksz (18 492 t/évről 4 000 t/évre) fogyasztásának jelentős csökkenése lesz, ami pozitív változásnak tekinthető.

9. táblázat: A CRH Turňa nad Bodvou-i telephelyén történő együttétetésre szánt hulladékok listája - engedélyezett hulladékok (érvényes IPKZ) / **újonnan javasolt, hasznosítható hulladékok** a javasolt tevékenység változásán belül.

Katalógusszám	Hulladék megnevezése	Kategória
02 01	A MEZŐGAZDASÁGBÓL, KERTÉSZETBŐL, ERDŐGAZDÁLKODÁSBÓL, VADÁSZATBÓL ÉS HALÁSZATBÓL, AKVAKULTÚRÁBÓL, VALAMINT ÉLELMISZERTERMELÉSBŐL ÉS -FELDOLGOZÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
02 01 04	műanyag hulladékok /kivéve csomagolóanyagok/	O
02 03	A GYÜMÖLCSÖK, ZÖLDSÉGEK, GABONAFÉLÉK, ÉTOLAJOK, KAKAO, KÁVÉ, TEA ÉS DOHÁNY KEZELÉSÉBŐL ÉS FELDOLGOZÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK; KONZERVIPARI ÉS DOHÁNYIPARI HULLADÉKOK, ÉLESZTŐ ÉS ÉLESZTŐKIVONAT ELŐÁLLÍTÁSA, MELASZKÉSZÍTÉS ÉS ERJESZTÉS SORÁN KELETKEZŐ HULLADÉKOK	
02 03 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra nem alkalmas anyagok	O
03 01	A FAFELDOLGOZÁSBÓL, VALAMINT A FA- ÉS BÚTORGYÁRTÁSBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
03 01 01	kéreg- és parafahulladék	O
03 01 05	fűrészpor, forgács, reszelék, vágási hulladék, vagy forgácslap/faforgácslap, furnér, amely nem tartozik a 03 01 04 kategóriába	O
03 03	A CELLULÓZ, PAPIR ÉS KARTON GYÁRTÁSÁBÓL ÉS FELDOLGOZÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
03 03 07	papír- és karton hulladék mechanikai úton történő aprításából származó selejtek	O
03 03 08	papír és karton újrahasznosításra történő válogatásából származó hulladékok	O
04 02	TEXTILIPARI HULLADÉKOK	
04 02 09	hulladék kompozit anyagok (impregnált textíliák, elasztomer, plasztomer)	O
04 02 21	feldolgozatlan textilszálakból származó hulladékok	O
04 02 22	feldolgozott textilszálakból származó hulladék	O
07 02	A MŰANYAGOK, A SZINTETIKUS GUMI ÉS A SZINTETIKUS SZÁLAK GYÁRTÁSÁBÓL, FELDOLGOZÁSÁBÓL, FORGALMAZÁSÁBÓL ÉS FELHASZNÁLÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
07 02 13	műanyag hulladék	O
07 02 99	k.n.m. hulladék	O
08 02	EGYÉB BEVONATOK GYÁRTÁSÁBÓL, FELDOLGOZÁSÁBÓL, FORGALMAZÁSÁBÓL ÉS FELHASZNÁLÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	33/79
---	--	-------

	(BELEÉRTVE A KERÁMIÁKAT)	
08 02 01	hulladék festékpорок	O
08 03	NYOMDAFESTÉKEK GYÁRTÁSÁBÓL, FELDOLGOZÁSÁBÓL, FORGALMAZÁSÁBÓL ÉS FELHASZNÁLÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
08 03 18	nyomtatótoner-hulladék, amely nem tartozik a 08 03 17 kategóriába	O
09 01	FOTÓIPARBAN KELETKEZŐ HULLADÉKOK	
09 01 07	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket tartalmazó fényképészeti film és papír	O
09 01 08	ezüstöt vagy ezüstvegyületeket nem tartalmazó fényképészeti film és papír	O
12 01	FÉM- ÉS MŰANYAGFELÜLETEK ALAKÍTÁSÁBÓL, FIZIKAI ÉS MECHANIKAI KEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
12 01 05	műanyagforgács és -reszelék	O
15 01	CSOMAGOLÁS, BELEÉRTVE A SZELEKTÍV TELEPÜLÉSI HULLADÉKGYŰJTÉSBŐL SZÁRMAZÓ CSOMAGOLÁSI HULLADÉKOT	
15 01 01	papír- és kartoncsomagolás	O
15 01 02	műanyag csomagolóanyagok	O
15 01 03	fa csomagolóanyagok	O
15 01 05	kompozit csomagolóanyagok	O
15 01 06	vegyes csomagolóanyagok	
16 01	KÜLÖNBÖZŐ JÁRMŰVEK ELHASZNÁLÓDOTT JÁRMŰVEI, BELEÉRVÉ A KÖZUTI JÁRMŰVEZETÉSRE NEM SZÁNT GÉPEKET ÉS AZ ELHASZNÁLÓDOTT JÁRMŰVEK BONTÁSÁBÓL ÉS FENNTARTÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK, AMELYEK NEM TARTOZNAK A 13, 14 16 06 ÉS 16 08 KATEGÓRIÁKBA	
16 01 03	elhasználódott gumiabroncsok	O
16 01 19	műanyagok	O
16 01 22	k.n.m. részek	O
16 02	ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKUS RENDSZEREK HULLADÉKAI	
16 02 14	kiselejtezett berendezések, amelyek nem tartoznak a 16 02 09-16 02 13 kategóriákba	O
16 02 16	kiselejtezett berendezésekből leválasztott részek, amelyek nem tartoznak a 16 02 15 kategóriába	O
16 03	GYÁRTÁSI TÉTELEK ÉS FEL NEM HASZNÁLT, NEM MEGFELELŐ MINŐSÉGŰ TERMÉKEK	
16 03 04	anorganikus hulladékok, amelyek nem tartoznak a 16 03 03 kategóriába	O
16 03 06	organikus hulladékok, amelyek nem tartoznak a 16 03 05 kategóriába	O
17 02	ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉKOK (BELEÉRTVE A KITERMELT FÖLDET ÉS A SZENNYEZETT TERÜLETRŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOKAT)	
17 02 01	fa	O
17 02 03	műanyagok	O
17 06	AZBESZTTARTALMÚ SZIGETELŐANYAGOK ÉS ÉPÍTŐANYAGOK	
17 06 04	szigetelőanyagok, amelyek nem tartoznak a 17 06 01 és 17 06 03 kategóriákba	O
19 09	IVÓVÍZ VAGY IPARI FELHASZNÁLÁSRA SZÁNT VÍZ KEZELÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ HULLADÉKOK	
19 09 04	használt aktív szén	O
19 09 05	telített vagy használt ioncserélő gyanták	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	34/79
---	---	-------

19 12	A HULLADÉKOK MECHANIKAI KEZELÉSÉBŐL, PÉLDÁUL VÁLOGATÁSBÓL, APRÍTÁSBÓL, BÁLÁZÁSBÓL, TÖMÖRÍTÉSBŐL ÉS PELLETÁLÁSBÓL SZÁRMAZÓ K.N.M. HULLADÉKOK	
19 12 01	papír és karton	O
19 12 04	műanyag és gumi	O
19 12 07	faanyag, amelyek nem tartozik a 19 12 06 kategóriába	O
19 12 08	textilanyagok	O
19 12 10	éghető hulladék (tüzelőanyag-hulladék)	O
19 12 12	egyéb hulladékok, beleértve a mechanikai kezeléséből származó vegyes anyagokat, amelyek nem tartoznak a 19 12 11 kategóriába	O
20 01	SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT TELEPÜLÉSI HULLADÉK ÖSSZETEVŐI, AMELYEK NEM TARTOZNAK A 15 01 KATEGÓRIÁBA	
20 01 01	papír és karton	O
20 01 03	karton alapú többrétegű kompozit anyagok (karton alapú kompozitok)	O
20 01 10	ruházat	O
20 01 11	textilanyagok	O
20 01 38	faanyag, amely nem tartozik a 20 01 37 kategóriába	O
20 01 39	műanyagok	O

A javasolt tevékenységben javasolt változtatás végrehajtásának részeként nem várható további változás az egyéb alapanyagok felhasználására vonatkozó követelményekben.

Energetikai források

Jelenlegi állapot

Az üzemeltető a következő típusú energiákat és közegeket jogosult használni: villamos energia, ivóvíz, technológiai víz, földgáz-dízel, nyomott levegő és technológiai gőz. A hő- és melegvíz előállítására szolgáló meglévő létesítményeket a 10. táblázat mutatja be.

10. táblázat: A hő- és melegvíz-előállító létesítmények jegyzéke

Sorszám	FORRÁS MEGNEVEZÉSE	Szennyezésforrás típusa	Teljesítmény	Forrás kategóriája
1.	KÖZPONTI KOMPESSZOR	infravörös megvilágító IGS 11/A	4 x 11 kW	MZZO
		infravörös megvilágító IGS 23/A	3 x 23 kW	MZZO
		sötét infravörös megvilágító IGT 14/A	1 x 11 kW	MZZO
2.	CSOMAGOLÓPONT ÉS SZÁLLÍTÁSRA KIKÜLDÉS	sötét infravörös megvilágító HELIOS 40U	6 x 36,1 kW	MZZO
		konvektor KARMA	1 x 2 kW 1 x 3 kW	MZZO
		sötét infravörös megvilágító HELIOS 20U	2 x 20 kW	MZZO

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	35/79
---	--	-------

3.	KÖZPONTI DISZPÉCSERSZOLGÁLAT	Gázkazán	3 x 80 kW	MZZO
4.	KÖZPONTI MŰHELY, RAKTÁROK ÉS GARÁZSOK	BUDERUS gázkazán	3 x 94,5 kW	MZZO
		infravörös megvilágító PAKOLE	12 x 36kW	MZZO
		sötét infravörös megvilágító IGT	1 x 12 kW	MZZO
5.	TRANSZFORMÁCIÓS ÁLLOMÁS 110/6 kV	Aggregátor IH-AR 150	1 x 168 kW	MZZO
		Aggregátor IH-AR 20 C	1 x 21 kW	MZZO
6.	MŰSZAKKARBANTARTÁSI MŰHELY	Sötét infravörös megvilágító IGT	2 x 12 kW	MZZO
7.	ADMINISZTRATÍV ÉPÜLET	BUDERUS gázkazán	6 x 44,0 kW	MZZO
8.	DÖNTETLEN	BUDERUS gázkazán	9,8 – 20 kW	MZZO
		PROTHERM gázkazán	8,7 – 23 kW	MZZO
		Infravörös megvilágítók	2 x 36 kW	MZZO
9.	HRSP	BUDERUS gázkazán	2 x 50 kW	MZZO
10.	OLVASZTÓ ALAGÚT	MTP melegítő	490 kW	SZZO
11.	ALUMÍNIUMTELEP	BUDERUS gázkazán	1 x 50 kW	MZZO

A szürke cement előállításánál során felhasznált energiaforrások mennyiségét az alábbi 11. táblázat mutatja be.

Javasolt módosítás

A javasolt változtatás a 11. táblázatban feltüntetett mértékben változtatja meg a felhasznált energia és energiahordozók mennyiségét vagy típusát. Az energiaforrások, nevezetesen a villamos energia és a gázolaj fogyasztásának növekedése egy új, alternatív tüzelőanyagok előállítására szolgáló elsődleges hulladékkezelő üzem működtetéséhez kapcsolódik a javasolt tevékenység módosításának keretében. Az ivóvízfogyasztás minimális növekedése az új munkahelyek létrehozásának köszönhető.

11. táblázat: Energia- és közműfogyasztás jelenleg és a javasolt tevékenység változásának végrehajtása után

Energiaforrások	Fogyasztás a 2019-es évben	Fogyasztás a javasolt módosítás végrehajtása után
Földgáz	992 040 m3	992 040 m3
Villamos energia	113 319 MWh	114 618 MWh
Dízelolaj	152 300 l	172 300 l
Folyamatvíz	125 109 m3	125 109 m3
Ivóvíz (a telephelyen összesen)	7557 m3	7600 m3

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	36/79
---	--	-------

Közlekedési és egyéb infrastrukturális követelmények

Jelenlegi állapot

Az együttégetett hulladék behozatala a vasútvonal mögötti CRH telephelyen található "TAP 200" szilárd alternatív tüzelőanyag-tároló létesítménybe évente körülbelül 46 000 tonna mértékű. A cementgyár telephelyére a hőcserélőbe adagolásra behozott TAP mennyisége körülbelül 19 000 tonna évente. Ezenkívül az egyes alapanyagokat és exportált termékeket vasúton és közúton szállítják be a cementgyárba. A szállítások jelenlegi forgalmának áttekintése a 12. táblázatban található.

Javasolt módosítás

A javasolt változás a kérelmező érintett tevékenységeihez kapcsolódó forgalom gyakoriságának változását jelenti. A forgalmi helyzetet tekintve a forgalmi terhelés növekedése várható az együttégetett hulladékot a TAP 200 telephelyre szállító és a TAP 200 telephelyről az aluteltített hulladékfrakciót elszállító teherautók miatt.

A javasolt változtatás megköveteli az alábbiakat:

- a TAP előállításához szükséges hulladék behozatala a TAP 200 telephelyre:
 - o 10 000 t szilárd szennyező hulladék = + 1 000 hulladékszállító teherautó évente (átlagsúly 10 t);
 - o 25 000 t hulladék = +1 190 félpótkocsi évente (átlagsúly 21 t);
- a TAP 200 telephelyről az aluteltített frakció elszállítása: a 10 000 t szilárd hulladék 40%-a keletkezik, 50%-os visszatöltés mellett (a hulladékot szállító félpótkocsik az alulfolyó frakciót is elszállítják) = + 87 félpótkocsi (átlagsúly 23 t);
- további 19 000 tonna TAP = 905 félpótkocsi évente, hogy a teljes évi 115 000 tonna TAP szükségletet fedezni lehessen.

A fenti mérleg azt mutatja, hogy a jelenlegihez képest + 4 091 tehergépkocsi/év mértékben nő majd a forgalom. A javasolt tevékenység módosításának végrehajtását követő forgalmi változásokat a következő 12. táblázat mutatja be.

12. táblázat: A forgalom mértékének becsült változása évente a javasolt tevékenység módosításának végrehajtását követően

Szállított anyag típusa	2019. évi forgalom	Forgalom a javasolt módosítás végrehajtása után
Ömlesztett cement	26 593	26 593
Zsákozott cement	5 428	5 428
Alternatív üzemanyagok	2 828	6 010
Nyersanyagok és alternatív nyersanyagok behozatala	17 839	18 748
Vasúti közlekedés - szerelvények száma	175	175
Hagyományos tüzelőanyagok - szerelvények száma a teljes vasúti forgalomból	33	20

A CRH telephely közlekedési infrastruktúrája várhatóan nem változik.

A javasolt változás a kérelmező érintett tevékenységeihez kapcsolódó forgalom gyakoriságának változását jelenti. Ami a forgalmi helyzetet illeti, az áruszállítás forgalmi terhelése a jelenlegi helyzethez képest várhatóan évente körülbelül 4 091 tehergépkocsival,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	37/79
---	--	-------

azaz 7,8%-kal, vagyis napi 14 tehergépkocsival fog növekedni.

Mivel a főút a településen kívülre vezet, a megnövekedett forgalmi terhelés nem lesz hatással a település zajszennyezésére.

Az együttégetésre szánt importált hulladék egy részét jelenleg Magyarországról hozzák be, mintegy 5 000 t/év mennyiségben. Ez a helyzet nem fog változni a javasolt tevékenység módosításának végrehajtását követően, és nem fog növekedni a Magyarországról származó hulladékimport.

Munkaerő-igények

Jelenlegi állapot

A Turňa nad Bodvou-i telephelyen mintegy 160 munkavállalót foglalkoztatnak. A működés folyamatos, 2 műszakban, azaz 12 órában történik.

Munkaidő alap:

- napi 24 munkaóra,
- évi 365 munkanap,
- évi 8760 munkaóra.

Javasolt módosítás

A javasolt változtatás végrehajtása várhatóan a munkavállalók számának változását eredményezi - körülbelül 10 új munkahely jön létre. Ezek főként műszaki alkalmazottak lesznek.

2.3. Kimeneti adatok

A Turňa nad Bodvou-i telephely fő termelési terméke a cement. A cementklinker gyártásának tervezett kapacitása 2 650 t/24 óra. A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után a klinkergyártás tervezett kapacitása változatlan marad.

A telephely 8 féle cementet és örlött salakot állít elő. A Turňa nad Bodvou-i Cementgyárban előállított cementek választékát a következő táblázat mutatja be.

13. táblázat: A Turňa nad Bodvou-i Cementgyárban előállított cementek választéka

Termékek megnevezése	Márkanév
CEM I 52,5 R Portlandi cement EN 197 – 1	-
CEM I 42,5 R Portlandi cement EN 197 – 1	CRH – Extracem
CEM II/A-S 42,5 R Portlandi salakcement EN 197 – 1	-
CEM II/A-S 42,5 R Portlandi salakcement EN 197 – 1	-
CEM II/B-S 42,5 R Portlandi salakcement EN 197 – 1	CRH – Multicem Plus
CEM III/A 32,5 R Magas hőfokon kezelt cement EN 197 – 1	CRH – Multicem
CEM III/A 32,5 N Magas hőfokon kezelt cement EN 197 – 1	CRH – Flexicem
CEM III/B 32,5 N – LH/SR Magas hőfokon kezelt cement EN 197 – 1	-

A cementeket ipari üzemekben hidraulikus kötőanyagok előállítására vagy feldolgozására használják az építőiparban és az építőipari munkákhoz, például betonhoz, habarcshez, vakolathoz, öntött betonhoz, valamint előregyártott betonhoz.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	38/79
---	--	-------

Kibocsátások a légkörbe

Jelenlegi állapot

A légszennyezés forrásai a cementgyártás és a szállítás technológiai csomópontjait alkotó technológiai berendezések.

A tárgyalt tevékenység a Szlovák Törvénytar légkörről szóló 137/2010. sz. többször módosított törvénye és a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának a légkörtörvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 410/2012. sz. rendelete értelmében **nagy légszennyező forrásnak** minősül:

3.2.1. Cementgyártás 500 t-nél nagyobb tervezett cementklinker termelési kapacitással.

Az üzem egyéb technológiai berendezései a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának 410/2012. sz. rendeletével összhangban az alábbiak szerint vannak besorolva:

- Gázkazán, mint meglévő, közepes kategóriájú légszennyező forrás:
 - 1.1.2. Tüzelőanyagok égetésére szolgáló helyhez kötött berendezéseket tartalmazó technológiai egységek, amelyek beépített kumulatív névleges bemenő hőteljesítménye meghaladja a 0,3 MW-ot.
- Üzemanyagtöltő állomás, mint meglévő, közepes kategóriájú légszennyező forrás:
 - 4.40.2 A cseppfolyósított PB-gáztól eltérő üzemanyagok üzemanyagtöltő állomásai, amelyek 100 m³-nál nagyobb tervezett vagy tényleges éves köbméterforgalmon alapulnak.

A CRH telephelyén található helyhez kötött légszennyező források (LF) a következők:

- Forgódobos kemence, nyersanyagdaráló
- Nyersanyagkitermelés és -kezelés
- Nyersanyagok szállítása és tárolása a lerakóban
- Széndarálás
- Klinker szállítása a forgódobos kemencéből a klinkersilókba
- Előőrlési daráló
- Cementőrlés a CM1 darálóban
- Cementőrlés a CM2 darálóban
- Csomagolópont és cement szállításra kiküldés

Az "O" kategóriájú hulladék (TAP) forgódobos kemencében (FK) való együttégetéséből származó szennyezőanyag-kibocsátási határértékeket a 14. táblázat tartalmazza.

14. táblázat: A hulladék forgódobos kemencében való együttégetéséből származó szennyező anyagok kibocsátási határértékei - TAP

Kibocsátás forrása	Kibocsátás helyszíne	Szennyező anyag	Teljes kibocsátási határérték (mg.m-3)	Viszonylagos feltételek
		Szilárd szennyező anyagok (SZSZA) összesen	20	1), 2)
		Kén-oxidok SO ₂ -ként kifejezve	50	1), 2)
		Nitrogén-oxidok NO ₂ -ként kifejezve	500	1), 2)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	39/79
---	---	-------

Forgódobos kemence	Kemence (NEIS 32. sz.)	Összes szerves szén (TOC)	30	1), 2)
		HF Fluor gáznemű vegyületei HF-ban kifejezve	1	1), 3)
		Klór gáznemű vegyületei HCl-ben kifejezve	10	1), 2)
		Kadmium (Cd) + tálium (Tl)	0,05	1), 4)
		Higany (Hg)	0,05	1), 4)
		Antimon (Sb), arzén (As), ólom (Pb), króm (Cr), kobalt (Co), mangán (Mn), nikkel (Ni), vanádium (V).	0,5	1), 4)
		Dioxinok és furánok PCDD + PCDF	0,05 ng.m ⁻⁵	1), 4), 5)
		Ammónia (NH ₃)	50	1), 2)

NH₃* - a kibocsátási határérték akkor alkalmazandó, ha SNCR deNO_x-eljárás kerül alkalmazásra

- 1) A tömegkoncentráció a száraz gázban lévő koncentrációban kifejezve, standard állandósult körülmények között, 101,325 kPa nyomáson, 0 °C hőmérsékleten és 10 %-os referencia-oxigéntartalom mellett.
- 2) A kibocsátási határérték akkor tekinthető betartottnak, ha a napi átlag egyetlen értéke sem haladja meg a kibocsátási határértéket.
- 3) A kibocsátási határérték akkor tekinthető betartottnak, ha a folytatólagos mérés során a mintavételi időszak alatt a szennyező anyag koncentrációjának átlagértéke nem haladja meg a napi átlagként meghatározott kibocsátási határértéket.
- 4) A kibocsátási határérték akkor tekinthető betartottnak, ha a folytatólagos mérés során a szennyező anyag koncentrációjának átlagértéke a mintavételi időszak alatt nem haladja meg a kibocsátási határértéket.
- 5) Kibocsátási határérték - A mintavétel legalább 6 órás és legfeljebb 8 órás mintavételi időtartam mellett, állandósult körülmények között meghatározott érték. A kibocsátási határérték a PCDD-k + PCDF-ek teljes koncentrációjára vonatkozik, az alábbi táblázatban megadott PCDD-k + PCDF-ek toxikus egyenértékére átszámítva:

Megnevezés	Toxikus egyenérték
-------------------	---------------------------

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	40/79
---	---	-------

2,3,7,8	tetraklór-dibenzodioxin (TCDD)	1
1,2,3,7,8	pentaklór-dibenzodioxin (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8	hexaklór-dibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8	hexaklór-dibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	hexaklór-dibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	heptaklór-dibenzodioxin (HpCDD) oktaklór-dibenzodioxin (OCDD)	0,01 0,001
2,3,7,8	tetraklór-dibenzofurán (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	pentaklór-dibenzofurán (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	pentaklór-dibenzofurán (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8	hexaklór-dibenzofurán (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	hexaklór-dibenzofurán (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	hexaklór-dibenzofurán (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	hexaklór-dibenzofurán (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	heptaklór-dibenzofurán (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	heptaklór-dibenzofurán (HpCDF) oktaklór-dibenzofurán (OCDF)	0,01 0,001

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	41/79
---	---	-------

A forgódobos kemencéből és a nyersanyagmalomból származó szennyezőanyag-kibocsátási határértékeket az "O" kategóriájú hulladék, azaz a TAP forgódobos kemencében történő együttégetése esetén a 15. táblázat tartalmazza.

15. táblázat: A hulladék együttégetése során a forgódobos kemencéből és a nyersanyagdarálóból származó szennyező anyagok kibocsátási határértékei

Kibocsátás forrása	Kibocsátás helyszíne	Szennyező anyag	Teljes kibocsátási határérték (mg.m ⁻³)	Viszonylagos feltételek
Forgódobos kemence, nyersanyagdaráló	Kemence (NEIS 32. sz.)	Szilárd szennyező anyagok (SZSZA) összesen	20	1), 2)
		Kén-oxidok SO ₂ -ként kifejezve	50	1), 2)
		Nitrogén-oxidok NO ₂ -ként kifejezve	500	1), 2)
		Összes szerves szén (TOC)	30	1), 2)
		HF Fluor gáznemű vegyületei HF-ban kifejezve	1	1), 3)
		HF Fluor gáznemű vegyületei HCl-ben kifejezve	10	1), 2)
		Kadmium (Cd) + tálium (Tl)	0,05	1), 4)
		Higany (Hg)	0,05	1), 4)
		Antimon (Sb), arzén (As), ólom (Pb), króm (Cr), kobalt (Co), mangán (Mn), nikkel (Ni), vanádium (V).	0,5	1), 4)
		Dioxinok és furánok PCDD + PCDF	0,05 ng.m ⁻³	1), 4)
		Ammónia (NH ₃)	50	1), 2)

NH₃ - a kibocsátási határérték akkor alkalmazandó, ha SNCR deNO_x-eljárás kerül alkalmazásra

- 6) A tömegkoncentráció a száraz gázban lévő koncentrációban kifejezve, standard állandósult körülmények között, 101,325 kPa nyomáson, 0 °C hőmérsékleten és 14 %-os referencia-oxigéntartalom mellett.
- 7) A kibocsátási határérték akkor tekinthető betartottnak, ha a napi átlag egyetlen értéke sem haladja meg a kibocsátási határértéket.
- 8) A kibocsátási határérték akkor tekinthető betartottnak, ha a folytatólagos mérés során a mintavételi időszak alatt a szennyező anyag koncentrációjának átlagértéke nem haladja meg a napi átlagként meghatározott kibocsátási határértéket.
- 9) A kibocsátási határérték akkor tekinthető betartottnak, ha a folytatólagos mérés során a szennyező anyag koncentrációjának átlagértéke a mintavételi időszak alatt nem haladja meg a kibocsátási határértéket.
- 10) Kibocsátási határérték - A mintavétel legalább 6 órás és legfeljebb 8 órás mintavételi időtartam mellett, állandósult körülmények között meghatározott érték. A kibocsátási határérték a PCDD-k + PCDF-ek teljes koncentrációjára vonatkozik, az alábbi táblázatban megadott PCDD-k + PCDF-ek toxikus egyenértékére átszámítva:

Megnevezés	Toxikus egyenérték
2,3,7,8 tetraklór-dibenzodioxin (TCDD)	1
1,2,3,7,8 pentaklór-dibenzodioxin (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8 hexaklór-dibenzodioxin (HxCDD)	0,1

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	42/79
---	---	-------

1,2,3,6,7,8	hexaklór-dibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	hexaklór-dibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	heptaklór-dibenzodioxin (HpCDD)	0,01
	oktaklór-dibenzodioxin (OCDD)	0,001
2,3,7,8	tetraklór-dibenzofurán (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	pentaklór-dibenzofurán (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	pentaklór-dibenzofurán (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8	hexaklór-dibenzofurán (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	hexaklór-dibenzofurán (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	hexaklór-dibenzofurán (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	hexaklór-dibenzofurán (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	heptaklór-dibenzofurán (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	heptaklór-dibenzofurán (HpCDF)	0,01
	oktaklór-dibenzofurán (OCDF)	0,001

A hulladék-együttégető berendezés üzemeltetése során minden óvintézkedést meg kell tenni annak érdekében, hogy a lehető legnagyobb mértékben korlátozzák a negatív környezeti hatásokat, különösen a levegő, a talaj, a felszíni és felszín alatti vizek szennyezését, valamint a zaj- és szagterhelést és az emberi egészséget közvetlenül fenyegető veszélyeket a hulladék beszállítása, átvétele, köztes tárolása és kezelése során, a külön előírások követelményeivel összhangban.

16. táblázat: A nyomon követett szennyező anyagok átlagos koncentrációja 2019-ben a hulladék-együttégetés során - TAP

Fő szennyező anyagok	Kibocsátási határérték	Átlagos AMS koncentráció
	mg.m-3	Forgódobos kemence 2019-ben mg.m-3
Szilárd szennyező anyagok (SZSZA) összesen	20	9,2
Kén-oxidok SO ₂ -ként kifejezve	50	6,4
Nitrogén-oxidok NO ₂ -ként kifejezve	500	404,0
Összes szerves szén (TOC)	30	6,4
Klór gáznemű vegyületei HCl-ben kifejezve	10	2,2
Szén-monoxid (CO)	nem kerül meghatározásra	210,5
Ammónia (NH ₃)	50	2,5
További szennyező anyagok	mg.m-3	Átlagos DOM koncentráció
Fluor gáznemű vegyületei HF-ban kifejezve	1	0,195
Kadmium (Cd) + tálium (Tl)	0,05	0,005
Higany (Hg)	0,05	0,011
Antimon (Sb), arzén (As), ólom (Pb), króm (Cr), kobalt (Co), mangán (Mn), nikkel (Ni), vanádium (V).	0,5	0,019
Dioxinok és furánok PCDD + PCDF	0,05 ng.m ⁻³	0,0115 ng.m ⁻³

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	43/79
---	--	-------

17. táblázat: A Turňa nad Bodvou-i Cementgyárból kibocsátott szennyező anyagok mennyiségei a 2019. évre vonatkozóan

Fő szennyező anyagok	A helyhez kötött forrásokból származó szennyező anyagok mennyisége a 2019. évi teljes üzemelés során (t/év)
Szilárd szennyező anyagok (SZSZA) összesen	19,2
Kén-oxidok SO ₂ -ként kifejezve	11,6
Nitrogén-oxidok NO ₂ -ként kifejezve	838,8
Összes szerves szén (TOC)	11,9
Klór gáznemű vegyületei HCl-ben kifejezve	4,2
Ammónia (NH ₃)	3,6
Szén-monoxid (CO)	376,1

Az alkalmazandó IPKZ értelmében vett egyéb technológiai berendezésekre vonatkozó kibocsátási határértékeket a következő táblázat tartalmazza (18. táblázat).

18. táblázat: A Turňa nad Bodvou-i Cementgyár egyéb technológiai berendezéseinek kibocsátási határértékei

Kibocsátás forrása, a szilárd szennyező anyagok (SZSZA) befogásának módja	Szennyező anyag	Kibocsátási határérték [mg.m ⁻³]	Viszonylagos feltételek
Porgyűjtő tartály - EFP-1-3,5-140-A-D4	SZSZA	10	1), 2)
Szállítóutak a nyersanyagdaralóból - FTG 3	SZSZA	10	1), 2)
Homogenizáló siló DÉL - FTB 8 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
Tároló siló DÉL - FTB 7 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
Homogenizáló siló ÉSZAK - FTB 8 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
Tároló siló ÉSZAK - FTB 7 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
Emelők és nyersliszt-szállítás - EFP-1-3,5-112-A- D4	SZSZA	10	1), 2)
Nyersliszt szállítása a hőcserélő emelőibe - EFP- 1-3,5-84-A-D4	SZSZA	10	1), 2)
Klinkerszállítás - kábeles szállítószalag EFP-1-3,5-84-A-D4	SZSZA	10	1), 2)
Szubsztrátumok szállítása a CM1-be EFP-1-3,5-168-A-D4	SZSZA	10	1), 2)
Szubsztrátumok szállítása a CM 2-be FTB 6	SZSZA	10	1), 2)
Közlekedési útvonalak CM1 EFP-1-3,5-224-A-D4	SZSZA	10	1), 2)
Közlekedési útvonalak CM2 FTB 8	SZSZA	10	1), 2)
1. számú átrakóállomás CM1- EFP-1-3,5-84-A-D4	SZSZA	10	1), 2)
1. számú átrakóállomás CM2- EFP-1-3,5-84-A-D4	SZSZA	10	1), 2)
Átrakóállomás (mintavételi állomás) CM1- EFP-1-3,5-84-A-D4	SZSZA	10	1), 2)
9. sz. cementstíló - FTG 4 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
4. sz. cementstíló - FTG 4 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
6. sz. cementstíló - FTG 3 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
7. sz. cementstíló - FTG 4 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
8. sz. cementstíló - FTG 4 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
10. sz. cementstíló - FTG 3 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)
VLC kiküldése a RAJ2-be x FTG6/240 impulzusos	SZSZA	10	1), 2)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	44/79
--	--	-------

VLC kiküldése - pneumatikus tokmányok M 136, M 144	SZSZA	10	1), 2)
A cement szállítása a csomagológépekhez (az M069 és M106 emelők feje és talpa, az M063, M066, M100, M103 pneumatikus tokmányok feje és talpa, valamint az 1A, 2A, 1B, 2B tartályok).	SZSZA	10	1), 2)
Ventomatic csomagológép - bukó (M166 emelő feje, Ventomatic csomagológép bukója)	SZSZA	10	1), 2)
Ventomatic csomagológép (M166, emelőfej, B rezgő szortírozó, a Ventomatic csomagológép feletti tartály (B előcsomagoló), a Ventomatic csomagológép felső szalagszállítója D11, csomagoló bukója P10).	SZSZA	10	1), 2)
1. számú cementdaráló (CM1) EFP-1-5,0-360-D6	SZSZA	20	1), 2)
2. számú cementdaráló (CM2) Scheuch SfdW 05/012-5-06	SZSZA	20	1), 2)
Rácsosított klinkerhűtő LF Scheuch Sft 15/15-6-2-2x0,3	SZSZA	20	1), 2)
Olvasztó alagút Weishaupt G3/1-E, ZMD	Nem kerül meghatározásra		
Z1 200 m3 tárolótartály mennyezete - klinkerporok keveréke	SZSZA	10	1), 2)
Klinker közbelső tartálya - klinkersilók teteje A-J Plus 210/3-1,5-3	SZSZA	10	1), 2)
1. sz. klinkersiló A-J-PLUS 180/2-1-3	SZSZA	10	1), 2)
2. sz. klinkersiló A-J-PLUS 180/2-1-3	SZSZA	10	1), 2)
3. sz. klinkersiló A-J-PLUS 180/2-1-3	SZSZA	10	1), 2)
4. sz. klinkersiló A-J-PLUS 180/2-1-3	SZSZA	10	1), 2)
A 6. számú silóból származó örölt salak szállítási útvonalai EFV-1-1,3-66-B2-D4	SZSZA	10	1), 2)
A tartályba tartó örölt salak szállítási útvonalai EFP-1-2,5-80-D4	SZSZA	10	1), 2)
Nyersanyag-szállítási útvonalak a hőforrások irányába - KELET EFV-1-2,4-54-C3- D4	SZSZA	10	1), 2)
A NYUGAT - 6. számú silóból származó örölt salak szállítási útvonalai EFV-1-2,4-36-B2-D4	SZSZA	10	1), 2)
A nyersanyagok szállítási útvonalai a homogenizáló silóba EFV-1-2,4-54- C3-D4	SZSZA	10	1), 2)
A nyersanyag szállítási útvonalai a hőcserélőhöz ENVEN EFV-1-2,4- 99-C3-D4	SZSZA	10	1), 2)
Öröltészén tartály - pneumatikus szállítás INFA-MINI-JET AJM 500-500-5P	SZSZA	10	1), 2)
Öröltészén tároló siló - 350 m3 INFA-MINI-JET AJM 1100- 1100-48P	SZSZA	10	1), 2)
Válogató kör CM1 EFP-2-5,0-364-D6	SZSZA	10	1), 2)
Válogató kör Šlehofer PULS-Jet	Nem kerül meghatározásra		
Cementszállítás a CM1-től a CS irányába - tokmányszállítás EFP-1-2,5-2,5-100- D4	SZSZA	10	1), 2)
Cementszállítás a CM2-től a CS irányába - tokmányszállítás EFP-1-2,5-100- D4	SZSZA	10	1), 2)
Cementszállítás a CM1-től a CS irányába - az emelőtorony alsó része EFP-1-2,5-100-D4	SZSZA	10	1), 2)
Cementszállítás a CM2-től a CS irányába - az emelőtorony alsó része EFP-1-2,5-100-D4	SZSZA	10	1), 2)
Cementszállítás a CM1-től a CS irányába - az emelőtorony felső része EFP-1-2,5-100- D4	SZSZA	10	1), 2)
Cementszállítás a CM1-től a CS irányába - az emelőtorony felső része EFP-1-2,5-100- D4	SZSZA	10	1), 2)
Klinker kiküldése - klinker szállítószalag, vödörös emelőből való átöntés	SZSZA	10	3), 2)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	45/79
---	--	-------

a B800 Scheuch szalagszállítóra - skd b 08/14-1-1,6- 01			
Klinkerkiküldés - tetőpont, vödörös emelő eleje, átöntés a B1200 szalagszállítóról az EFP-1-2,5-100-D4 vödörös emelőre	SZSZA	10	3), 2)
Klinkerkiküldés - kiküldési pont	SZSZA	10	1), 2)
Salakkaparó átöntésének portalanítása VF 36 V	Nem kerül meghatározásra		
A DP M572-ről a DP 571-re való átöntés portalanítása – ALFA-JET Plus 36	SZSZA	10	1), 2)
Nyersanyaglerakó rakodólétesítményének portalanítása - DÉL TLF D 1500-6/9 VBA	Nem kerül meghatározásra		
Nyersanyaglerakó rakodólétesítményének portalanítása - ÉSZAK TLF D 1500-6/9 VBA	Nem kerül meghatározásra		
ENVEN adalékanyag-tároló tartályok melletti leeresztőfej és DP-kiömlőcsatorna portalanítása EFP-1,2,5-100-D4	SZSZA	10	1), 2)
A B800 szállítoszalag kiömlőfejének és a PM-CM1 ENVEN klinkert szállító B800 szállítoszalag tartályának portalanítása EFP-1-2,5-100-D4.	SZSZA	10	1), 2)
A salakszállításból származó kikelési pontok portalanítása az ENVEN salakszállító tartály alatt EFP-1-2,5-100-D4	SZSZA	10	1), 2)
A salakszállításból származó kikelési pontok portalanítása az ENVEN salakszállító tartály alatt ENVEN EFP-1-2,5- 100-D4	SZSZA	10	1), 2)
A szállítoszalagok, tartályok és görgős prések portalanítása SCHEUCH SFDK 05/12D-04	SZSZA	10	1), 2)
A szállítoszalagok, tartályok és görgős prések portalanítása SCHEUCH SFDK 05/12D-04	SZSZA	10	1), 2)
Pneumatikus tokmányok portalanítása EFV-1-1,8-36-C3-D4	Nem kerül meghatározásra		
Pneumatikus tokmány portalanítása L60 – Lumont	Nem kerül meghatározásra		
A finomhamu siló és a finomhamu szállítási útvonalai a CM1 és CM2 irányába	SZSZA	10	1), 2)
Karbamidgranulátum siló - HFH 10-16.4 szűrő (puls-jet tömlőszűrő)	SZSZA	10	1), 2)
Cementiszap tokmányban történő szállítása	SZSZA	10	1), 2)
Szállítoszalag VECOBELT AAF- FABRI PLUSE D 12- 88	SZSZA	10	1), 2)
emelő + TAP adagoló berendezés hőcserélő szállítoszalagja	SZSZA	10	1), 2)
531- BCD és 531-BCE Scheuch skdt 05/07- B-02 szállítoszalagok portalanítása	SZSZA	10	1), 2)
Kirakó berendezés A	SZSZA	10	1), 2)
Kirakó berendezés A	SZSZA	10	1), 2)
Alternatív üzemanyagok lerakója	SZSZA	10	1), 2)

1) A tömegkoncentrációt száraz gázban lévő koncentrációként fejezzük ki, 101,3 kPa nyomáson és 0°C hőmérsékleten, normál állapotú körülmények között.

2) A kibocsátási határérték akkor tekinthető betartottnak, ha egyetlen mérési eredmény sem haladja meg a meghatározott kibocsátási határértéket.

Javasolt módosítás

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása várhatóan nem eredményez jelentős változást a kibocsátott anyagok összetételében vagy mennyiségében. Ennek alapja az a tény, hogy a fosszilis tüzelőanyag-fogyasztás jelentősen csökkenni fog, miközben a termelési

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	46/79
---	--	-------

kapacitás megmarad. A TAP-együttüzelés megnövekedett mennyiségének a levegőre gyakorolt hatását a KHV-eljárás következő szakaszában egy illetékes személy fogja értékelni. A Turňa nad Bodvou-i cementgyárban a hulladék együttégetése során kibocsátott szennyező anyagok áttekintését a 2019-es évre a 16. és 17. táblázat tartalmazza. A hulladékok együttégetése során a 2019. évre vonatkozóan a megfigyelt szennyező anyagok fenti átlagos koncentrációiból egyértelműen megállapítható, hogy a kibocsátott szennyező anyagok kibocsátása a megengedett határértékek alatt van, és a kibocsátási határértékeket kellő környezeti tartalékkal betartják. A fő szennyezőanyagokra vonatkozó elsődleges határértékeket jelenleg betartják vagy nem lépik túl, és a javasolt változtatás végrehajtása után sem fogják túllépni.

Fosszilis, alternatív tüzelőanyagok és hulladékok égetése esetén a szennyezőanyag-nyilvántartás a részecskeszennyező anyagok mellett CO, SO₂ és NO₂, valamint egy sor társszennyező anyag, például TOC, HCl, HF, NH₃, PCDD+PCDF, összes fém, Tl, Cd és Hg alkotja. Várhatóan a fenti szennyező anyagok kibocsátása nem fog jelentősen növekedni, és maximális értékeik nem fogják meghaladni a határértékeket a javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után sem.

Az új TAP elsődleges feldolgozócsarnok építése új légszennyező forrást hoz létre, amely szilárd szennyező anyagokat bocsát ki. Az új csarnok portalanítása a projektdokumentáció ezen szakaszában még nem megoldott, és azt vagy a meglévő szűrőegység fogja biztosítani (a meglévő TAP 200 raktár portalanítását biztosítva), vagy egy új szűrőegység építésével. Az új csarnok portalanításának módját a KHV-eljárás következő szakaszában fogják megoldani.

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után nem várható jelentős változás a megfigyelt szennyező anyagok koncentrációjában, mivel az alternatív tüzelőanyagok kémiaiilag tisztábbak, mint a petrolkoksz. Ezzel ellentétben az NO_x koncentráció csökkenése várható. Ugyanakkor a fajlagos CO₂-kibocsátás várhatóan az előállított klinkertonánkénti 634 kg-ról 573 kg-ra csökken. A javasolt módosítás végrehajtása csak a szén-dioxid-kibocsátás növekedésére lehet hatással, a határértékeket azonban nem fogják túllépni. A keletkező szilárd szennyező anyagok mennyiségének kismértékű növekedése is várható, ami az együttégetéshez szükséges hulladék-előkezelő sorhoz kapcsolódik.

A javasolt változtatással együtt jár az érintett művelethez kapcsolódó forgalom gyakoriságának változása is, és így a sorforrásból származó kibocsátások változásához vezet. A javasolt változtatás növeli az alternatív tüzelőanyagok behozatalát, valamint a keletkező hulladékok exportja tekintetében az új szállításokat. Évente 4 091 szállítással várható növekedés. A szállítások várható számára vonatkozó információkat a 12. táblázat tartalmazza.

A javasolt tevékenység változásának a levegőre gyakorolt hatásának részletesebb értékelésére, valamint a kibocsátási határértékeknek való megfelelés bizonyítására a KHV-eljárás következő szakaszában kerül sor, amikor a hatásokat szakmailag illetékes személy fogja értékelni az immissziós-transzmissziós értékelés formájában.

Szennyvíz

Jelenlegi állapot

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	47/79
---	--	-------

Az üzemeltető szükség szerint jogosult a Turnianský-patakából működési és termelési célú felszíni víznyerésre, legfeljebb 250 000 m³/év mennyiségben.

Az üzem szennyvízelvezetését osztott szennyvíz- és csapadékvíz-elvezetés biztosítja. A szennyvíz kezelésére egy mechanikai-biológiai szennyvíztisztító telep, egy csapadékvíz-tisztító telep, egy olajleválasztó és egy háromrekeszes olajfogó van felszerelve a szennyvízgyűjtőre. Az összes tisztított szennyvizet egy közös szennyvízgyűjtőn keresztül a Turnianský-patakba vezetik.

A mechanikai-biológiai szennyvíztisztító telep (MBSZT) az üzem telephelyén keletkező szennyvíz kezelésére szolgál. A tisztított szennyvíz az adagolótartályból az ultrahangos szondával ellátott Perschal-tokmány mérőeszközein keresztül a csapadécsatornába folyik, és egy közös csatornagyűjtőn keresztül a Turnianský-patakba kerül.

A csapadékvíz-tisztító berendezés (CSTB) a raklapozósor előtti burkolt területől lefolyó felszíni víz kezelésére szolgál. A tisztított vizet a csapadécsatornába vezetik. A garázsok melletti burkolt területől lefolyó felszíni szennyvizet olajleválasztó berendezésben kezelik. A felszíni lefolyásból származó összes víz a csapadécsatornán keresztül egy közös csatornagyűjtőbe kerül, amelyre egy háromkamrás, Vapex és Experlit hatóanyagokkal töltött olajfogó van felszerelve a kifolyó épület előtt.

Az érvényes IPKZ szerint az MB szennyvíztisztító telepről a Turnianský-patakba vezetett szennyvíz mennyisége nem haladhatja meg a napi 167,0 m³ és az évi 60 955 m³ értéket.

A cementgyár mechanikai-biológiai szennyvíztisztító telepéről évente körülbelül 400 m³ víz kerül kibocsátásra. Az éves csapadékmennyiségtől függően a felszíni lefolyás az üzem területére vetítve körülbelül 57 000 m³.

Az üzemeltető a felszín alatti vizeket és a talajt az alapjelentéssel összhangban köteles nyomon követni. Ez a jelentés tartalmazza a monitoringrendszer kialakítását, azaz a fúrások számát, azok elhelyezkedését a potenciális szennyezőforrásokhoz viszonyítva, valamint a felszín alatti vizek elemzésének mértékét. A fenti javaslat alapján tervezték meg a monitoring rendszer megvalósítását, amelyet 2019-ben építettek ki a tárgyalta földtani feladat részeként.

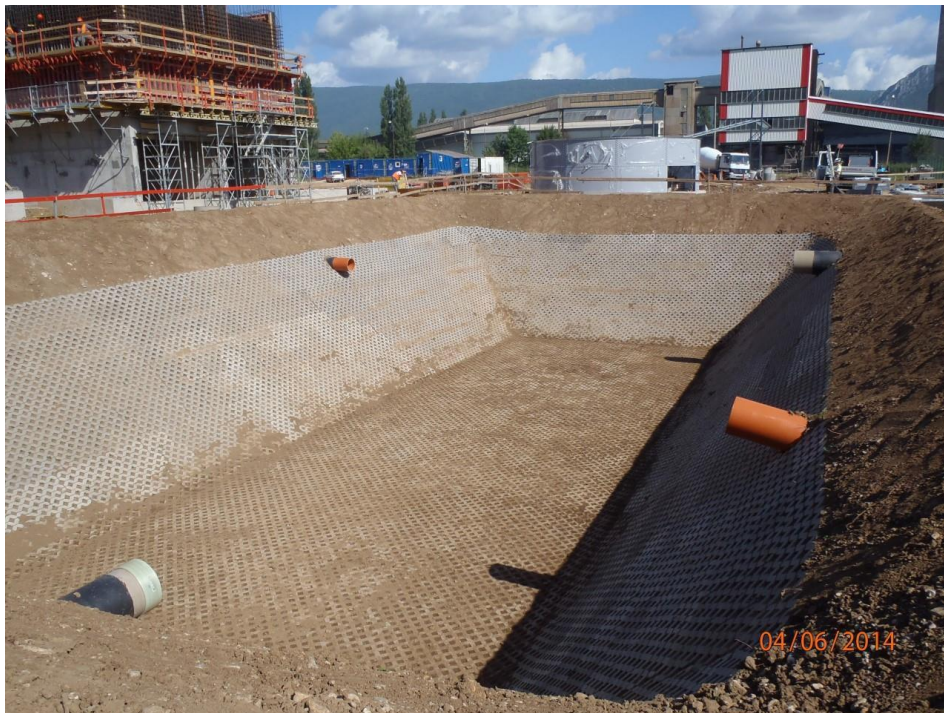
A CRH telephely üzemeltetésének részeként minden üzemi tartály és tárolótartály ellenáll a bennük tárolt anyagok kémiai hatásainak.

Javasolt módosítás

A tervezett tevékenység módosításának megvalósítása csak minimális mértékben, 43 m³/év mértékkel növeli a mechanikai-biológiai szennyvíztisztító telepről elvezetett szennyvíz mennyiségét, az új alkalmazottak igényei miatt megnövekedett ivóvízfogyasztás révén. A felszíni lefolyásból származó szennyvíztermelés növekedése nem várható, mivel a javasolt módosítás során az új csarnokot részben burkolt területen építik meg. A javasolt változtatás végrehajtása után a felszíni lefolyásból származó szennyvíz mennyisége nem változik, és körülbelül 57 000 m³ értéken marad. Az esővizet a meglévő visszatartó medencében fogják fel, és a szelep szükség szerinti megnyitásával a Turnianský-patakba vezetik.

A fentiekből következik, hogy a kibocsátott szennyvíz mértékében egyáltalán nem, vagy csak minimális mértékben várható változás.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	48/79
---	--	-------



8. ábra: A "TAP 200" szilárd alternatív üzemanyag tárolóban meglévő vízvisszatartó tárolók

Hulladékok

Jelenlegi állapot

A Turni nad Bodvou-i cementgyár működése során évente mintegy 400 tonna hulladék keletkezik, amelynek mintegy 88%-a kerül újrahasznosításra vagy megfelelő módon hasznosításra. Az "N" kategóriájú hulladék az összes hulladék mintegy 30 tonnját teszi ki, a többi "O" kategóriájú hulladék.

Javasolt módosítás

A javasolt tevékenységben bekövetkező változás új "O" kategóriájú hulladék keletkezésével jár. Ez a feldolgozott települési szilárd hulladék kb. 40 %-ban alultelített frakciója lesz, kb. évi 4000t/év mértékben. Ezt a hulladékot az újonnan tervezett gyártócsarnok egyik fülkéjében fogják tárolni, és folyamatosan szállítják további ártalmatlanítás vagy hasznosítás céljából más engedélyezett létesítményekbe (hulladéklerakó vagy hulladéktisztító).

Zaj

Jelenlegi állapot

A CRH működésének zajforrása a cementgyár teljes technológiai berendezése, nevezetesen az alábbiak:

- forgódobos kemence,
- nyersanyagdaráló,
- kompresszor,
- 1. és 2. sz. cementdarálók,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	49/79
---	---	-------

- széndaráló,
- előőrlési állomás,
- és a szállítószalagok.

Az üzemeltető a hatályos IPKZ értelmében köteles gondoskodni arról, hogy a működés által keltett egyenértékű zajszint ne haladja meg a IV. kategóriára - lakófunkció nélküli terület, védett külterületek, termelési övezetek, ipari parkok, üzemi területek - vonatkozó, A kategóriájú egyenértékű zajszint értékeit:

- napközben, este és éjjel: $L_{Aeq,d,p} = 70$ dB

a II. kategória - a lakó- és családi házak lakószobáinak ablakai előtti tér, az iskolaépületek védett helyiségeinek ablakai előtti tér, egészségügyi létesítmények és egyéb védett objektumok, rekreációs terület - esetében pedig:

- napközben és este (06:00 – 22:00 hod.): $L_{Aeq,d,p} = 50$ dB,

- éjjel (22:00 – 06:00 hod.): $L_{Aeq,d,p} = 45$ dB.

Az üzemben, az üzem határán és a legközelebbi lakóhelyen rendszeres zajszint-monitorozást végeznek, hogy bizonyítsák a megállapított határértékek betartását. Az illetékes személy által 2019. december 17-én Dvorníky településen végzett mérések eredményei csatolva vannak a jelen módosítási értesítéshez (3. melléklet). A fent említett településen több zajforrás is található, nevezetesen a cementgyáron kívül a Včeláre kőbánya és a közúti forgalom.

A Dvorníky község határában lévő cementgyár működéséből származó zajszintet és a megengedett értékeket a következő táblázat tartalmazza.

19. táblázat: A CRH Cementgyár működése által generált zajszintek (2019.12.17. napján mért adatok)

Napszak	Cementgyár zajszintje $L_{R,90,T}$ [dB]	Statisztikai eltérés U [dB]	Becsült zajszint LR $= L_{R,90,T} + K + U$ [dB]	Megengedett zajszint $L_{Aeq,p}$ [dB]	Eredmény
Nappal	45,0	2,3	47,3	50	$L_{R,nappal} < L_{Aeq,p,nappal}$
Este	42,9	2,3	45,2	50	$L_{R,este} < L_{Aeq,p,este}$
Éjjel	43,5	2,3	45,8	45	$L_{R,éjjel} > L_{Aeq,p,éjjel}$

A Dvorníky község külterületén található cementgyárból származó zajra vonatkozó mérési eredmények a következő eredményekkel jártak:

- a zajszint nappal és este nem haladja meg a megengedett A egyenértékű $L_{Aeq,p} = 50$ dB zajszintet.
- az éjjeli zajszint meghaladja a megengedett egyenértékű $L_{Aeq,p} = 45$ dB zajszintet.

Ebben az összefüggésben az üzemeltető információkat szolgáltatott a megengedett zajszint éjjeli túllépésének tisztázására. A szóban forgó zajméréseket akkor végezték, amikor a CRH telephelyén a nyersanyagdaráló és a cementgyár épületeinek azbesztburkolatát bontották le. Ez az épületek egy részének kitétségét és az ezzel járó megnövekedett zajszintet okozta, de csak a 2,3 dB-es statisztikai eltérés hozzáadása után. A munkálatokat főként este és éjjel

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	50/79
---	---	-------

végezték, amikor az aktív épületekben a munkavállalók mozgása korlátozott volt (csak a műszakban dolgozók). Az egyes épületekbe gördülőajtókat szereltek be, ami hozzájárult a zaj csökkentéséhez. A múltban a megengedett zajszinteket az év egyetlen napján sem lépték túl, amit például a 2017-63 nyilvántartási számú kültéri zajmérési jegyzőkönyv is megerősít (lásd a 3. sz. mellékletet).

Az érintett telephelyen belül az egyes technológiai létesítmények zárt épületekben találhatók, a zajkibocsátás minimalizálására irányuló intézkedésekkel. A rezgési határértékek nincsenek meghatározva a műveletre vonatkozó hatályos IPKZ-ban.

Javasolt módosítás

A javasolt tevékenység tényleges változása a CRH termelési telephelyén, a lakóövezetektől távol valósul meg. A javasolt változtatás végrehajtásának részeként egy új zajforrással, nevezetesen egy hulladékaprítóval bővül a javasolt hulladék-előkezelő soron belül. A zúzógép egy új gyártócsarnokban kap helyet, amelynek falai "szendvics" panelrendszerből készülnek, amely biztosítja a hangelnyelést. A technológiát tartalmazó gyártócsarnokot bezárják. Az új csarnok a CRH komplexum déli részén - a vasúti mellékvágány mögött, azaz a komplexumnak a legközelebbi Dvorníky falu lakóövezeteitől távolabb eső részén lesz elhelyezve. Ezek az intézkedések kiküszöbölik a zaj környezetre gyakorolt hatását. Ugyanakkor ezek az intézkedések megakadályozzák a rezgések terjedését a tágabb környezetre.

A javasolt változtatással együtt jár a forgalmi terhelés növekedése, amely az együttégetésre szánt hulladék behozatalára vonatkozó megnövekedett igényekből és a szelektált, aluteltített szilárd hulladék frakciójának eltávolításából adódik.

Ami a zajhelyzetet illeti, a javasolt változtatás elsősorban csak a megnövekedett forgalmi terhelés tekintetében lehet negatív hatással a környezetre. A javasolt változtatás végrehajtása a jelenlegi helyzethez képest változást jelent a telephely zajhelyzetében. A tárgyalt hatás mértékét csak egy zajelőrejelző modell alapján lehet objektíven értékelni, amelyet a javasolt tevékenység változásának hatásvizsgálatának következő szakaszában lehetséges majd elvégezni. Minden új tevékenység végrehajtásának alapfeltétele azonban a lakosság maximálisan megengedhető zajterhelésének tiszteletben tartása.

Sugárzás és egyéb fizikai mezők

Jelenlegi állapot

A sugárzás és egyéb fizikai mezők előfordulása az érintett művelet jellege miatt nem kerül rögzítésre. Az üzemben sem természetes radionuklidokat tartalmazó anyagok, sem mesterséges radionuklidokat tartalmazó anyagok nem kezelhetők.

Javasolt módosítás

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása nem fog sugárzásforrások és egyéb fizikai mezők létrehozásához vezetni, mivel a módosítás nem teszi szükségessé olyan új berendezések telepítését, amelyek ilyen típusú sugárzást termelhetnének.

Hő, szagok és egyéb kimenetek

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TÜZELŐANYAGOK TÜZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	51/79
---	--	-------

Jelenlegi állapot

A szürke klinker gyártósorra nem jellemző a környezetbe jutó jelentős hő- és szagkibocsátás. A forgódobos kemencében keletkező hőt a hőcserélő használja fel. A forgódobos kemencén egy ötfokozatú hőcserélő található, amely a nyersliszt előmelegítésére szolgál - a kemence füstgázai hőt adnak át a nyerslisztnek, így azt 800 és 850 °C közötti hőmérsékletre melegítik. A forgódobos kemencéből való kilépés után a klinkert levegővel hűtik egy rácsos hűtőben, amelynek hét ventilátora a környező környezetből szívja a levegőt a hűtő egyes kamráiba. A kemence téli leállást követő beindítását a bélés kiszárítása és a rendszer felfűtése előzi meg, amikor a kemencét a műszaki eljárásban előírt üzemi hőmérsékletre melegítik fel (ez a bemenő anyag szárításához, előmelegítéséhez és égetéséhez szükséges).

A technológiai alkatrészek egy részét hűtőrendszerrel hűtik, ahol a hűtőközeg víz. A hűtőközezből származó hő nem jut a telephely külső környezetébe, mert a rendszerben visszaforgog, a technológia hűtése után a víz a hűtőtornyokba kerül, ahol a ventilátorok légáramával szemben 37 °C alá hűtik, és a gyűjtőmedencéből visszapumpálják a kemence rendszerébe a technológia hűtésére. A hűtővíz nem kerül a befogadó környezetbe. A hűtőkörből származó iszapot és csurgalékvizet a tartály alján kell elhelyezni, ahonnan azt az erre felhatalmazott vállalat szükség szerint köteles eltávolítani.

A forgódobos kemence égőjéhez szállított szilárd alternatív tüzelőanyagokat a telephelyen kívül, egy fedett épületben tárolják (TAP 200 tároló). A hulladék kirakodásának, tárolásának és szállításának folyamata zárt, így a szagok terjedése meggátolt.

Javasolt módosítás

A nyersliszt klinkerré égetésének technológiai folyamata a jelenlegihez képest változatlan marad.

A szürke klinker gyártósor működéséből származó szagok esetleges terjedését bizonyos hulladéktípusok nem megfelelő kezelése esetén olyan hulladékkezelési módszerrel lehet és fogják kiküszöbölni, amely nem számol azzal, hogy 2-5 napot meghaladó időtartamon át több hulladékot kell tárolni, mint az üzemi raktárkészlet. A teljes hulladékkezelő vonalat légelszívással zárják le, amelynek bemenete 4 textilszűrőhöz vezet, impulzuslevegő-öblítéssel. A kirakodó készülék 2 beépített szűrőberendezéssel van felszerelve, amelyek enyhe vákuumot hoznak létre a készülékben, és megakadályozzák, hogy a porszemek a konténerből a környezetbe kerüljenek. A szilárd alternatív tüzelőanyagokat tároló létesítmény, ahol a legnagyobb a TAP-kezelés és így a legnagyobb a potenciális porszemcséképződés, 20 000 m³/óra össztérfogatú porelszívó rendszerrel van felszerelve. A TAP-nak a Vecobelt szállítószalaggal az égőhöz történő szállításának rendszerét szövetszűrővel portalanítják, amely a szűrőanyagokat nyomáselszívással regenerálja.

Az újonnan tervezett TAP gyártócsarnok tervezett szállítószalagját lefedik és portalanítják, hogy a porszemcsék ne kerüljenek a környezetbe.

A javasolt módosítással kapcsolatban nem határoztak meg további kimeneti vagy bemeneti követelményeket vagy egyéb egyedi követelményeket.

2.4. Kapcsolódó beruházások

A TAP gyártósoron javasolt változtatás megvalósítása körülbelül 8 millió EUR értékű beruházást igényel.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINDER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TÜZELŐANYAGOK TÜZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	52/79
---	--	-------

A javasolt változtatás további kapcsolódó beruházásokat von maga után kb. 10,5 millió EUR értékben, amelyek magukat a technológiai módosításokat fogják érinteni.

3. Kapcsolódás az érintett területen tervezett és végrehajtott egyéb tevékenységekkel, valamint a felhasznált anyagokkal és technológiákkal kapcsolatos lehetséges baleseti kockázatok

A TAP forgókemencében történő együttégetése a portlandi klinker égetése során szükséges hőenergia helyettesítő forrásaként, valamint a hulladék ökológiai hasznosítása és a cementiparban használt szabványos fosszilis tüzelőanyagok megtakarítása céljából történik.

A javasolt módosítás lehetővé teszi a mesterségesen kitermelt alternatív tüzelőanyagok együttes tüzelésének növelését. Következésképpen csökken a lerakásra kerülő hulladék mennyisége, ami jelentősen hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a hulladéklerakókból származó környezeti terhelésnek a csökkentéséhez.

Az üzemelés lényege a jelenlegi helyzethez képest nem változik. A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása sem a működési kockázatokat, sem a baleseti kockázatot nem növeli a telephelyen.

4. A tervezett tevékenységhez szükséges engedély típusa a különleges előírások alapján

A tervezett tevékenység módosításának végrehajtásához a környezetszennyezés integrált megelőzéséről és csökkentéséről, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, 39/2013. sz. többször módosított törvény ("IPKZ-törvény") értelmében **az integrált engedély módosításáról szóló határozat** szükséges.

A javasolt változtatás keretében új gyártósor épül a TAP elsődleges kezelésére, ami az IPKZ-törvény 1. melléklete értelmében új tevékenységet hoz létre a CRH telephelyén, nevezetesen a hulladékok **égetés vagy együttégetés céljából történő előkezelését**. Konkrétan ez az 5. kategória: Hulladékgazdálkodás, 5.3. b) nem veszélyes hulladékok hasznosítása vagy hasznosításának és ártalmatlanításának kombinációja 75 t/napnál nagyobb kapacitással, amely magában foglalja az alábbi tevékenységek közül egyet vagy többet, de nem foglalja magában a külön rendeletek hatálya alá tartozó tevékenységeket: 1. biológiai kezelés; 2. a hulladék előkezelése égetés vagy együttégetés céljából; 3. salak és hamu feldolgozása; 4. fémhulladék feldolgozása zúzóban, beleértve az elektromos és elektronikus berendezésekből és járművekből származó hulladékot az élettartamuk lejártá után, valamint azok alkatrészeit.

A kérelmező az elsődleges hulladékfeldolgozó sor maximális feldolgozási kapacitása 35 000 t/év, azaz 17,5 t/óra. Az IPKZ-törvény értelmében ez az ipari tevékenység meghatározott kategóriájához közvetlenül kapcsolódó egyéb tevékenységnek minősül: "3.1. a) Cementklinker előállítás 500 t/napnál nagyobb termelési kapacitású forgókemencékben vagy

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	53/79
---	--	-------

50 t/napnál nagyobb termelési kapacitású egyéb kemencékben", amely műszaki folytonosságot mutat az ugyanazon a telephelyen végzett olyan tevékenységekkel, amelyek hatással lehetnek a környezetszennyezésre.

5. Nyilatkozat a javasolt tevékenység nemzeti határokat átlépő változásának várható hatásairól

A CRH Cementgyár a Magyar Köztársasággal közös határtól mintegy 800 méterre található. A legközelebbi lakott terület Magyarország területén mintegy 2,6 km-re délre található.

A magyar államhatár közvetlen közelsége kapcsán a Turňa nad Bodvou-i Cementgyár működéséből származó olyan hatások várhatóak, amelyek túlmutathatnak a Szlovák Köztársaság határain. Az elvégzett előzetes értékelés alapján megállapítható, hogy a javasolt tevékenység változása - jellegéből és az okozott hatásokból adódóan - **nem jár jelentős negatív hatással a környezet egyes elemeire és az érintett lakosságra.** A fentiekre tekintettel feltételezhető, hogy a javasolt tevékenység megváltoztatása nem lesz új, a nemzeti határokon átnyúló negatív hatások forrása. A fenti állítás a KHV-eljárás következő szakaszában a levegőre, a zajra és a közegészségügyre gyakorolt hatás szakmai értékelésével ellenőrizhető, amelyet szakmailag minősített személyek végeznek el.

Egy másik fontos tény, hogy a javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után is csak az "O" kategóriájú, azaz egyéb hulladékot fognak együttégetni az erőműben, és **a kibővített tüzelőanyagbázis nem tartalmaz majd "N" kategóriájú veszélyes hulladékot.** Az alternatív alapanyagként azonosított új hulladékok közül az alapanyagkeverékekhez javasolt két új hulladék szintén az "O" kategóriába tartozik.

6. Alapvető információk az érintett terület környezetének jelenlegi állapotáról, beleértve az emberi egészséget

6.1. Érintett terület határainak kijelölése

A javasolt tevékenység módosításának megvalósítására szánt, közvetlenül érintett terület a CRH ipari telephelyén található, Dvorníky kataszteri területe délkeleti szélén.

Dvorníky - Včeláre község a Kassai kerület Kassa-környék járásához tartozik. A község a Turnianska-medencében fekszik, Dvorníky a Blatnice patak alluviális kúpján, 214 m tengerszint feletti magasságban, Včeláre pedig a Turňa folyó medrében, 195 m tengerszint feletti magasságban. A község déli és északi része dombos jellegű, lombhullató erdőkkel.

6.2. Geomorfológiai viszonyok

A vizsgált terület a Belső-Kárpátok orográfiai egységében, a Szlovák Érchegységben, a Szlovák Karsztban, Dvorníky - Včeláre község kataszteri területén fekszik, és a Kassa-környék járáshoz tartozik.

Dvorníky - Včeláre község területe a Turnianský-medence keleti részén fekszik, amely a Slovenský kras orográfiai egységéhez - a Turnianský-medence alegységéhez -, ezen belül a kataszter északi része a Horný vrch alegységéhez, a déli része pedig a Dolný vrch alegységéhez

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	54/79
---	---	-------

tartozik. A terület természetes határait a Felső-hegység (északról, 220-920 m tengerszint feletti magasságban) és az Alsó-hegység (délről, 428,1 m tengerszint feletti magasságban) masszívumai alkotják, amelyeket a Turnianský-medence választ el egymástól, amely ezen a szakaszon, a Turňa folyó mentén, síkság jellegű.

Szlovákia geomorfológiai felosztása szerint (Mazúr, Lukniš: A Szlovák Köztársaság geográfiai atlasza, 2002) az érintett település az alábbi *rendszerbe* tartozik: Alpok-Himalája, *alrendszerek*: Kárpátok, *tartomány*: Nyugati-Kárpátok, Pannon-medence, *altartományok*: Belső Nyugati Kárpátok, *területek*: Szlovák Érchegység, *egység*: Szlovák Karszt, *alegység*: Dolný vrch, Horný vrch és Turnianský-medence.

Geomorfológiai szempontból Dvorníky - Včeláre község területe nagyrészt medencés dombok és síkságok és völgyek domborzata, amely enyhén, fokozatosság nélkül differenciált. Ide tartoznak továbbá a vizes élőhelyek lábfalai és árapályközeli mélyedések, valamint a differenciálatlan prollúvium kúpok. Az északi részen a prollúvium kúpok alacsonyok. A morfológiai és morfometriai típusok tekintetében a település területe tagolatlan, illetve vízszintesen és függőlegesen tagolt síkságokat képvisel. A Turňa folyó több mellékfolyóval együtt bőséges árteret alkot. A település legészakibb és legdélebbi részei - a Horný vrch és Dolný vrch dombok - magasabb, mérsékelt zord hegyvidékeket képviselnek.

6.3. Geológiai viszonyok

A település nagy részének geológiai aljzatát főként prollúvium üledékek és homokok, alluviális kúpok homokos kavicsai alkotják a folyók ártereinek folyami, agyagos, agyagos-homokos és iszapos üledékeivel együtt. Kisebb mértékben deluviális-eolikus üledékek, löszös agyagok, lösz, valamint szerves üledékek kerülnek itt alkalmazásra. A Včeláre kőbánya környékén ezek organogén üledékek, halmok és lerakódások. A déli részt, azaz az Dolný vrch dombot Waterstein jellegű mészkövek alkotják, differenciálatlan - lagúnás; a síkság peremének közelében deluviális üledékek, agyagos, köves. A település északi részét, azaz a Horný vrch dombot a földvárrel együtt differenciálatlan Waterstein jellegű mészkő - lagúnamészkő - alkotja, amely átmegy Gutenstein jellegű dolomitokba, majd ezek fokozatosan pakliai homokos mészkőbe és sötét kristályos mészkőbe mennek át. Maga a földvár dvorniai rétegekből, palákból, fillitekből homokkővel, szemcsés mészkőből és bazaltokból, Honočian mészkövekből - könnyű kristályos mészkövekből és Gutenstein mészkövekből áll. A környező terület deluviális, agyagos-köves, köves üledékekből, a földvár keleti oldalán pedig deluviális-proluviális üledékekből, róna- és hamukúpokból áll.

A negyedidőszaki fedőréteg a település medencés részén folyamatosabb, és északról dél felé haladva alakul ki:

- deluviális üledékek - agyagos, agyagos-homokos, agyagos-köves, homokos-köves és sziklás lejtők és törmelék;
- proluviális üledékek fedőréteg nélkül;
- fluviális üledékek, főként alluviális humuszos agyagok vagy a völgyvölgyek agyagos-homokos-kavicsos-homokos agyagjai.

A mérnökgeológiai övezeti besorolás szempontjából a település területe a következő körzetekhez tartozik:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	55/79
---	--	-------

- negyedidőszaki üledékek területe: F - a völgyfolyó allúviumának területe és D - a deltás üledékek területe;
- negyedidőszak előtti üledékek területe: ÉK - a mészkő-dolomit kőzetek régiója, ÉKöz - a megszilárdult üledékek régiójának egésze, és ÉNY - a homokkő-konglomerátum kőzetek régiója.

Az F és D körzetek a település medencés részét, az ÉK, ÉNY és ÉKöz körzetek pedig a síkságot, annak lejtőit és előhegyeit képviselik.

A tágabb területen ásványkincsek találhatók (forrás: Dionýz Štúr Állami Geodéziai Hivatal archívuma):

- Dvorníky: magnéziumos szialis agyagok, kitermelt lelőhely, kijelölt DP;
- Včeláre I.: védett lelőhely területnek (VLT) minősített korrekciós szialikus agyagok;
- Host'ovce: mészkő, aktív lelőhely, kijelölt DP;
- Včeláre: mészkő, kitermelt lelőhely, kijelölt DP.

6.4. Klimatikus viszonyok

Dvorníky - Včeláre község kataszterének területe éghajlati szempontból két részre, a síksági és a medencés részre osztható. A medence a meleg (Mel) éghajlati övezetben, a síkság pedig a mérsékelt (Mér) éghajlati övezetben található. A következő táblázat a szóban forgó éghajlati övezetek jellemzőit tartalmazza.

20. táblázat: A Dvorníky - Včeláre település területén található éghajlati területek jellemzői

Terület	Meleg (Mel): évente átlagosan legalább 50 nyári nap (LD) (napi maximális léghőmérséklet $\geq 25^{\circ}\text{C}$).			Mérsékelt (Mér): évente átlagosan kevesebb mint 50 nyári nap (LD) (napi maximális léghőmérséklet $\geq 25^{\circ}\text{C}$).		
Kerület	T7	Jellemzők	Éghajlati jellemzők	M3	Jellemzők	Éghajlati jellemzők
		Meleg, enyhén párás, hideg téll.	január $\leq -3^{\circ}\text{C}$, LD<50, Iz=0-60.		Enyhén meleg, enyhén párás, dombos és hegyvidéki időjárás.	július $\geq 26^{\circ}\text{C}$, LD<50, Iz=0-60, cca 500 m n. m.

6.5. Csapadékviszonyok

Az átlagos éves csapadékmennyiség a vizsgált területen körülbelül 650 mm. Az átlagos csapadékmennyiség a vegetációs időszakban (IV.-IX.) körülbelül 400 mm, a téli időszakban (X.-III.) körülbelül 250 mm. A hótakarós napok átlagos száma 80 körül mozog, a havas napok átlagos száma pedig 25 körül van.

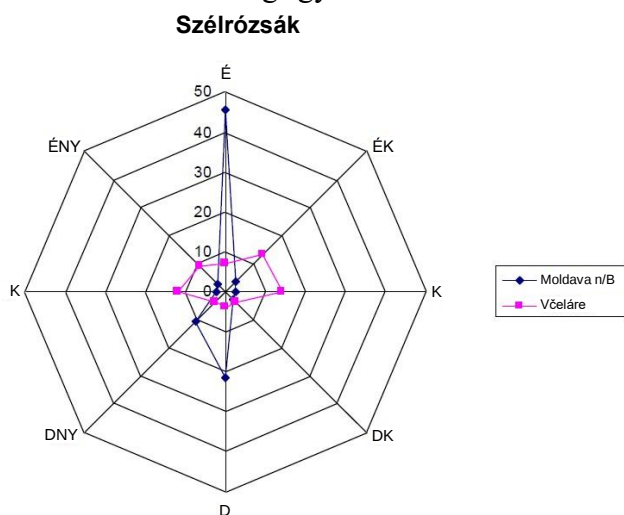
6.6. Szélviszonyok

A helyi szélviszonyokat a helyszínen erősen befolyásolja az orográfia. Ezt a hegy-völgyi keringés és a Horný vrch domb szélárnyékos hatása okozza az északi áramlásban. A hűvösebb felszín miatt reggel és éjszaka, amikor a széláramlás gyenge, hűvösebb levegő áramlik le a völgyfenékre. Napközben ez a transzmisszió elősegíti a Horný vrch szemközti lejtőjének és

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	56/79
---	---	-------

így a felfelé emelkedő levegőnek a túlmelegedését. A medencének nyugatról való elszigeteltsége, amely korlátozza a medence szellőzését, szintén hozzájárul ehhez a transzmisszióhoz. A Turnianský-medence völgyében a nap folyamán rendszeresen váltakoznak az ellentétes irányú - a hegyi és a völgyi - szelek. A medence tengelye és a medence nyugati részén lévő lejtők miatt napközben a túlhevült levegő a Horný vrch túlhevült lejtőjének emelkedése mellett nyugat felé halad. Napnyugta után a lejtők sugárzása miatt a levegő itt erősen lehűl, és a medence alacsonyabb pontjaira áramlik (lásd a módosított szélrózsát). Ezek az úgynevezett lejtőszelek megszakadnak a Dolný vrch keleti peremén, ahol az áramlás északi összetevői már jobban képviseltetik magukat (lásd Moldava n. Bodvou szélrózsza - a legközelebbi meteorológiai állomás), amivel a medence nyíltabbá válik. A medencének ezen a részén a szennyező anyagok terjedésének is jobbak a feltételei, azaz a levegőminőségre gyakorolt jelentősebb hatás itt ér véget.

A felső síkságok viszonylag melegebbek a medencékben kialakuló inverziók miatt is, amelyek leginkább ősszel és télen fordulnak elő. Ennek a helyzetnek a levegőminőség romlására gyakorolt hatása hasonló a hideg légáramláséhoz, de a szennyező anyagok felhalmozódása is megfigyelhető.



9. ábra: Szélrózsák - Moldava nad Bodvou meteorológiai állomása Včeláre település szélrózsái - szakértői becslés

6.7. Légszennyezés és -szennyeződés

A következő táblázat a Kassa-környék járás közepes és nagy mértékű, helyhez kötött légszennyező forrásainak alapvető szennyezőanyag-kibocsátását mutatja (t/év).

21. táblázat: Alapvető szennyező anyagok 2014-2018, Kassa-környék járás (t/év)

Év	Szilárd szennyező anyagok (SZSZA)	Kén-dioxid (3.4.01+3.4.02)	Kén-oxidok (NO _x)	Szén-monoxid (CO)	Szerves anyag TOC-ban kifejezve
2018	64,638	48,321	810,157	501,855	286,910
2017	76,724	29,475	923,552	330,544	249,250
2016	116,286	33,672	814,848	221,847	266,129
2015	92,060	33,839	710,015	226,833	263,776
2014	98,442	47,282	628,839	187,804	223,410

Forrás: NEIS

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	57/79
---	--	-------

22. táblázat: A Kassai kerület területén a legjelentősebb üzemeltetők forrásai által kibocsátott szilárd szennyező anyagok, kén-oxidok, nitrogén-oxidok és szén-monoxidok szintje 2017-ben (forrás: Szlovák Köztársaság Hidrometeorológiai Intézete, Jelentés a Szlovák Köztársaság levegőminőségéről - 2018. év)

	Üzemeltető	Források a járásban	Kibocsátás [t]	Összes kibocsátáshoz mért arány	
				a kerület szintjén [%]	a Szlovák Köztársaság szintjén [%]
Szilárd szennyező anyagok	1. U. S. Steel Košice, s.r.o.	Kassa II	2663,83	91,64	51,58
	2. Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	34,81	1,20	0,67
	3. CRH (Szlovákia) a.s.	Kassa - környék	31,65	1,09	0,61
	4. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Kassa - környék	21,80	0,75	0,42
	5. SYRÁREŇ BEL SLOVENSKO a.s.	Michalovce	20,58	0,71	0,40
	6. KOVOHUTY, a.s.	Spišská Nová Ves	9,39	0,32	0,18
	7. Sobrance Város Önkormányzata	Sobrance	9,36	0,32	0,18
	8. Tepelné hospodárstvo Moldava, a.s.	Kassa - környék	9,01	0,31	0,17
	9. EUROCAST Košice, s.r.o.	Kassa II	8,92	0,31	0,17
	10. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Kassa II	8,15	0,28	0,16
	ÖSSZESEN		2817,50	96,92	54,55
Kén-oxidok SO ₂ -ként kifejezve	1. U. S. Steel Košice, s.r.o.	Kassa II	8 019,05	88,43	31,78
	2. Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	385,89	4,26	1,53
	3. Tepláreň Košice, a. s., rövidített cégnév: TEKO, a. s.	Kassa IV	229,15	2,53	0,91
	4. Ferroenergy s.r.o.	Kassa II	154,67	1,71	0,61
	5. KOVOHUTY, a.s.	Spišská Nová Ves	76,69	0,85	0,30
	6. TP 2, s.r.o.	Michalovce	63,03	0,70	0,25
	7. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Kassa II	52,57	0,58	0,21
	8. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Kassa II	9,47	0,10	0,04
	9. CO.BE.R. spol. s r. o.	Sobrance	8,69	0,10	0,03
	10. RMS, a.s. Košice	Kassa II	8,52	0,09	0,03
	ÖSSZESEN		9007,73	99,34	35,70
Nitrogén-oxidok NO ₂ -ként kifejezve	1. U. S. Steel Košice, s.r.o.	Kassa II	5 886,50	68,92	22,23
	2. CRH (Szlovákia) a.s.	Kassa - környék	833,02	9,75	3,15
	3. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Kassa II	310,06	3,63	1,17
	4. Tepláreň Košice, a. s., rövidített cégnév: TEKO, a. s.	Kassa IV	275,27	3,22	1,04
	5. eustream, a. s.	Michalovce	241,47	2,83	0,91
	6. Ferroenergy s.r.o.	Kassa II	227,15	2,66	0,86
	7. Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	132,24	1,55	0,50
	8. Košická energetická spoločnosť, a.s.	Kassa IV	54,71	0,64	0,21
	9. KOSIT a.s.	Kassa IV	52,94	0,62	0,20
	10. Duslo, a.s.	Kassa IV	47,38	0,55	0,18
	ÖSSZESEN	Michalovce	8060,74	94,37	30,44
Szén-monoxid	1. U. S. Steel Košice, s.r.o.	Kassa II	113 587,29	97,34	74,38
	2. KOVOHUTY, a.s.	Spišská Nová Ves	1250,67	1,07	0,82
	3. Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	465,06	0,40	0,30
	4. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Kassa II	213,60	0,18	0,14
	5. Duslo, a.s.	Michalovce	176,21	0,15	0,12
	6. CRH (Szlovákia) a.s.	Kassa - környék	162,36	0,14	0,11
	7. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Kassa II	117,01	0,10	0,08
	8. Tepelné hospodárstvo Moldava, a.s.	Kassa - környék	96,04	0,08	0,06
	9. Embraco Slovakia s.r.o.	Kassa - környék	84,02	0,07	0,06
	10. eustream, a. s.	Spišská Nová Ves	77,11	0,07	0,05
	ÖSSZESEN	Michalovce	116229,38	99,60	76,11

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	58/79
---	--	-------

Dvorníky - Včeláre település területén és tágabb környezetében a legnagyobb légszennyező forrás a Včeláre kőbánya és a CRH (Szlovákia) a.s. Cementgyár termelési területének üzemi létesítményei.

Az ipari ágazatok közül a kohászati ipar, az üzemanyag- és energiaipar, valamint az ásványkincsek kitermelése meghatározó jelentőségű a tágabb térségben, és jelentős hatással van a légszennyezésre. Jelenleg a meghatározó helyi szennyezőforrások a közlekedés, az építési tevékenységekből származó ásványi por, a helyi szilárd tüzelőanyaggal működő fűtési rendszerek, valamint a megfelelő szennyezéscsökkentési technológiával nem rendelkező kis és közepes méretű helyi ipari források. A tágabb térségben a legnagyobb szennyező a hőszektor (gázkazánházak az önkormányzatnál, fatüzelésű kazánházak, égetés - hulladékhasznosítás a cementgyárban). A szennyezettség azonban csökkenő tendenciát mutat, és a terület a mérsékelt szennyezettek közé tartozik.

23. táblázat: A nagy és közepes helyhez kötött forrásokból kibocsátott alapvető szennyező anyagok kibocsátása (t) és területi fajlagos kibocsátása (t.km⁻²) 2017-ben - Košice-környék járás

Kibocsátás [t]				Területi fajlagos kibocsátás (t.km ⁻²)			
SZSZA	SO ₂	NO ₂	CO	SZSZA	SO ₂	NO ₂	CO
76,724	29,475	923,552	330,544	0,05	0,02	0,60	0,22

6.8. Hidrológiai viszonyok

Felszíni vizek

Dvorníky - Včeláre település területe a Bodva vízgyűjtő területéhez tartozik.

A felszíni vizeket a Turňa folyó és bal oldali mellékfolyói vezetik le. Az intravilán keleti határán folyik a Chotárny patak, amely a község kataszterének határán a Turňa folyóba ömlik. Včeláre mentén a Toplica folyó folyik. Ez a Zemné hradisko alatt ered, és a Turňa folyóba ömlik.

A Dvorníky területéről érkező felszíni csapadékvíz fő befogadója a Chotárny-patak (vagy Blatný-patak), amely a Turňa folyóba ömlik. A patak a községen keresztül stabilizált természetes csatornában folyik, amelyet part menti növényzet borít. A Chotárny potok egy vízfolyás a Szlovák-karsztban, a Tornai folyó bal oldali mellékfolyója, és 14 km hosszú. A Szlovák-karszt és a Volovské vrchy-hegység határán, a Hajdúch-vrch domb alatt, mintegy 945 m tengerszint feletti magasságban ered. A patakon egy zsilip található a Turnianský-halastóba való vízbevezetés céljából. Včeláre területe egy helyi patakhoz csatlakozik, amelyet vízelvezető árokként alakítottak át, ez a szomszédos területekről vezeti el a vizet.

A lefolyási rendszert tekintve a terület a hegyvidéki-síksági területhez tartozik, esős-havas típusú, XII-II. hónapokban felhalmozódással, III-IV. hónapokban magas víztartalommal, legmagasabb $Q_{\max}$ III (IV>II), legalacsonyabb $Q_{\max}$ IX, és jelentős víztartalom-növekedéssel késő ősszel és tél elején. Az átlagos éves vízhozam és az átlagos havi vízhozam a meghatározott területen 5 és 10 l.s⁻¹.km⁻² között mozog. A területről történő párolgás 70-74%-át, a lefolyás pedig annak 30-26%-át teszi ki.

Felszín alatti vizek

A hidrogeológiai regionalizáció szerint a vizsgált terület felszín alatti vizei a Szlovák Karszt középső és keleti részének G 129 mezozoikus régiójában találhatók. A területet a medencés részen főként kavicsok és homokok alkotják, mérsékelt repedésáteresztő képességgel, a síkság karsztos és repedésáteresztő képességű részén pedig mészkövek és dolomitok. Az áteresztőképesség és a

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	59/79
---	--	-------

medence kőzetének hidrogeológiai termelékenysége alacsony vagy közepes (transzmisszivitás: $T < 1,10^{-4} - 1,10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$). A síkság egyes részein az áteresztőképesség magas (T áteresztőképesség: $1,10^{-3} - 1,10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$).

A neogén kavicsos-homokos és agyagos rétegek, mivel litológiai heterogének, eltérő hidrofizikai tulajdonságokkal rendelkeznek. A szűrési együttható $10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ nagyságrendű. A homokból és kavicsokból helyenként $0,1 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ vízhozamú kis források törnek elő. A felszín alatti víz a csapadék beszivárgásával töltődik fel.

A Szlovák Karszt hidrogeológiai alaptérképe a következőképpen kategorizálja a területet - litológia: proluviális üledékek: kavicsok és iszapos homokos kavicsok köztöredékekkel, kor: holocén és pleisztocén, permeabilitás típusa: intergranuláris, HG funkció: víztartó, áramlási együttható $T (\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1})$: $T = 3,10^{-4}$ és $1,10^{-3}$ között, áteresztőségi együttható: $sY = 0,6-0,9$.

Védett vízgazdálkodási területek

Dvorníky - Včeláre település területe nem tartalmaz vízgazdálkodási szempontból jelentős területet. A szóban forgó terület nem található sem védett vízgazdálkodási területen, sem vízbázisok egészségügyi védőövezetében.

A CRH telephelytől mintegy 2 km távolságra, északi irányban található a Szlovák Karszt védett vízgazdálkodási területe, Horný vrch alterülete.

6.9. Talajtani viszonyok

Dvorníky - Včeláre település területén a talajok a medencés részen főként pszeudoglej, nevezetesen modális, kultitalajú és luviszol telített vagy savanyú löszös vályogokból és lejtőkől álló pszeudoglej talajok. A terület nyugati részén ezekhez csatlakozik a karbonátos kultuszkéreg, a kísérő feketeföldkéreg, a közepes karbonátos gneiszkéreg, a helyi karbonátos modális kéreg, valamint a karbonátos alluviális üledékekből származó telített-karbonátos modális és gneiszorganoszolok.

Az északi és déli részek modális, kútszerű, löszös és rubeofil riolitokból, helyenként litoszémás modális karbonátos mészkőből, helyenként sekély *terae calcis* típusú aljzatokból állnak. A talajok túlnyomórészt homokos vályogtól az agyagos vályogig terjednek. Erőteljes visszatartóképesség jellemzi. A talaj vízáteresztő képessége a terület nagy részén közepes. A nedvességtartalom tekintetében a talajok mérsékeltan nedvesek. A talaj reakciója enyhén lúgos. A mezőgazdasági talaj humusztartalma (25 cm mélységig) a mezőgazdasági területek nagy részén közepes (1,8-2,3%), a déli részen helyenként magas ($> 2,3\%$), az északi részen pedig egy alacsony humusztartalmú sziget ($< 1,8\%$) helyezkedik el. A mezőgazdasági területek általában a két fennsík közötti terület medencés részén és a község belterülete körül helyezkednek el. Ezek a talajok $0-3^\circ$ lejtésűek és $3-7^\circ$ lejtésűek. A talajok többnyire közepesen könnyű homokos vályogtalajok és közepesen nehéz, enyhén nedves vályogtalajok.

A javasolt változtatás olyan parcellákon fog elhelyezkedni, amelyeket "*beépített területek, udvarok és egyéb területek*" kategóriában tartanak nyilván.

6.10. Biotikus viszonyok

Növényvilág

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	60/79
---	--	-------

A fitogeográfiai-vegetációs zonáció szerint (Tájatlasz, 2002) az érintett helység a tölgyes övezetbe, a hegyvidéki alövezetbe, a kristályos-dugonális területbe, a Kassai-medencei körzetbe (Košice-Medzev alövezet) vagy a Szlovák-karsztba (Silický-medence, Dolný vrch alövezet) tartozik.

A rekonstruált természetes növényzetet tekintve (azaz azt a növényzetet, amely a területen kialakult volna, ha a területet nem befolyásolta volna az ember), a területet elsősorban a nagy folyók vízgyűjtő területein található kőris-nyír-tölgyes erdők (az úgynevezett Fraxino-Ulmetum stabil árterek) képviselnék. Ezek az erdők az árterek magasabb és viszonylag szárazabb fekvéséhez kötődnek. A környéken alföldi higrofil tölgyes-gyertyános erdők lennének képviselve.

Dvorníky - Včeláre település területén széles körben elterjedtek az erdőállományok, különösen a kataszter északi részén a Horný vrch síkságon és a déli részén a Dolný vrch síkságon. Ezek többnyire természetes jellegűek. A teljes erdőborítás mindössze 15,5%.

Az érintett terület jelenlegi növénytakarója megfelel azon ténynek, hogy régóta a CRH ipari területként használják.

Állatvilág

A szárazföldi biociklus zoogeográfiai felosztása szerint (Tájatlasz, 2002) a terület és környéke főként a sztyeppei tartomány - pannon szakaszához tartozik.

A változtatással érintett területen közvetlenül nem végeztek faji leltárt, mivel az egy régóta használt ipari terület, ahol cementgyártás folyik.

A község kataszteri területén két **génállományi jelentőségű terület** található, nevezetesen a Zemné hradisko és a Host'ovcei Stráň-kőbánya.

6.11. Védett területek és védőövezetek

A CRH telephelye által érintett terület javasolt módosítása olyan területen található, amely a Szlovák Törvénytár természet- és tájvédelemről szóló 543/2002. sz. többször módosított törvény 12. §-a szerint az első, azaz a legalacsonyabb védelmi fokozatba tartozik. Ez egy olyan terület, amelyet nem nyilvánítottak különleges védelmi területté vagy különleges természetvédelmi területté. Tágabb környezetében a következő védett területek találhatók:

➤ Nagy kiterjedésű védett területek

Az érintett területhez legközelebb a Szlovák Karszt Nemzeti Park található. A Szlovák Karszt Nemzeti Park tényleges területe északi és délnyugati irányban helyezkedik el, a CRH telephelyéhez viszonyítva legközelebb mintegy 2 km-es távolságban.

A Szlovák Karszt Nemzeti Park Szlovákia déli részén, a magyar határ közelében, a Rozsnyó és a Kassa-környék járásban található. A területet fennsíkok rendszere alkotja, számos felszín alatti és felszíni karsztjelenséggel, folyóvölgyekkel és szurdokokkal, amelyek ezeket a fennsíkokat egymástól elválasztják. A Szlovák Karszt 346 km² területével, valamint természeti, kulturális és történelmi sokszínűségével Szlovákia egyik legszebb területét képezi, és Közép-Európa legkiterjedtebb fennsík-típusú karsztvidéke. 1977-ben a Szlovák Karszt területét felvették a bioszféra-rezervátumok nemzetközi hálózatába

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	61/79
---	--	-------

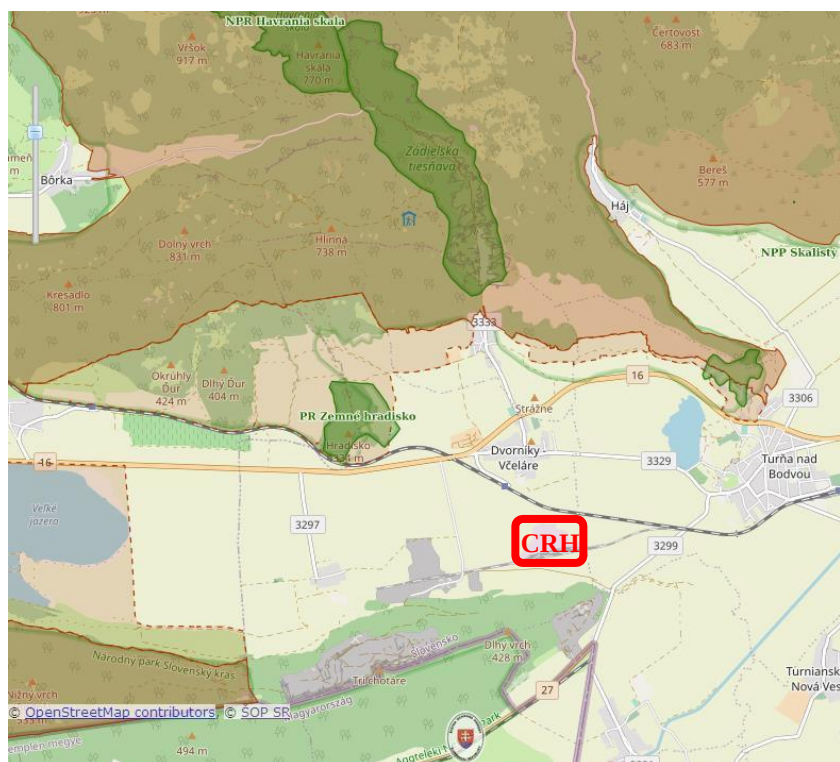
az UNESCO Az ember és a bioszféra programja keretein belül. A Szlovák Karszt és a szomszédos magyarországi Aggteleki-karszt barlangjai felkerültek az UNESCO világörökségi jegyzékére.

A Szlovák Karszt jól fejlett sziklareliefjéről és barlangokban való gazdagságáról ismert, és Közép-Európa egyik legnagyobb karsztvidéke. A Skalisty-patak barlangrendszere 7,983 km hosszúságával és 373 m szintkülönbségével a leghosszabb és legmélyebb barlangrendszer a Szlovák Karsztban.

➤ **Kis kiterjedésű védett területek**

A legközelebbi kis kiterjedésű védett terület a helyszíntől mintegy 2 km-re ÉNY-ra, Dvorníky kataszteri területén található. Ez a Zemné hradisko természeti tájegység (TT), amelynek területe 55,95 hektár. A TT a Horný vrch déli lejtői alatti dombon elhelyezkedő erdő- és mezőgazdasági területegyüttest képviseli, amely a természetes tölgyerdő és cserjések maradványaival rendelkező, megőrzött erdőssztyepp növényzetű területeket tartalmaz. Ez egy xerotermikus terület, ahol ritka és védett taxonok tömegesen fordulnak elő. Gazdag a kis rovarok, pillangók és hullók népsége. Az alapkőzetet Meliat-közetek alkotják.

Az érintett terület közvetlen közelében található egyéb kis kiterjedésű védett területek: Turniansky hradný vrch nemzeti természeti tájegység (kb. 2,5 km ÉK, Turná nad Bodvou kataszteri területe) és a Zádielska tiesňava nemzeti természeti tájegység (kb. 2,8 km D, Háj és Bôrka kataszteri területe). Ezek a területek a Szlovák Karszt Nemzeti Park részét képezik.



10. ábra: Védett területek az érintett telephely környékén

➤ **A NATURA 2000 hálózat részét képező területek**
Madárvédelmi területek

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	62/79
---	--	-------

A terület viszonylag közvetlen közelében található az SKCHVU027 Slovenský kras madárvédelmi terület. A területet az európai jelentőségű madárfajok élőhelyeinek és a vonuló madárfajok - fekete gólya, nádirigó, fekete harkály, fekete harkály, fehérhátú fakopáncs, fehérhátú fakopáncs, rövidfogú fakopáncs, foltos fakopáncs, mocsári gőte, barna billegető és fakopáncs, fehérmellű légykapó, vörösbegy, vörösgőte, foltos sas, karvaly, veréb, mezei fűrj, mezei rétihéja, rétihéja, gyurgyalag, vándorsólyom, vándorsólyom, fülesbagoly, vöröshátú vöcsök, fakopáncs, erdei pacsirta, erdei méhész, arany sas, erdei vöcsök és szürke harkály - élőhelyeinek kedvező állapotának biztosítása, valamint a túlélésük és szaporodásuk feltételeinek biztosítása céljából nyilvánították védetté. A madárvédelmi terület (MVT) határa a területtől délre, körülbelül 340 m távolságra található.

Az SKCHVU027 Szlovák Karszt területe a NATURA 2000 területeként Magyarország területén is folytatódik HUAN10001 Aggteleki-karszt néven, 23 609,56 ha területtel. Ugyanakkor európai jelentőségű terület is HUAN20001 Aggteleki-karszt és peremterületei néven, 23 093,83 ha területtel.

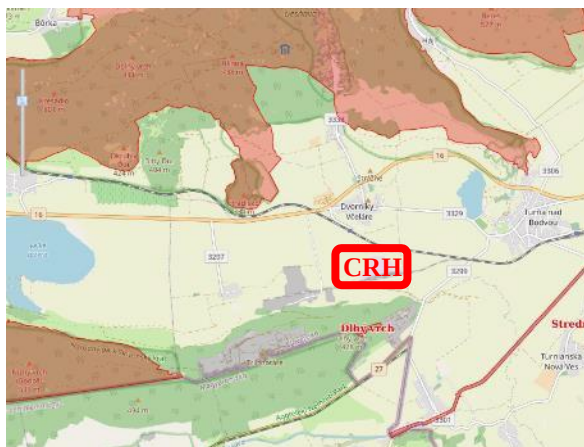


11. ábra: NATURA 2000 - Madárvédelmi területek az érintett terület közelében:

Európai jelentőségű területek

A legközelebbi terület (SKUEV0917 Dlhý vrch) a helyszíntől déli irányban található, mintegy 0,8 km távolságra annak határától. Kb. 2 km-re északnyugatra a SKUEV0356 Horný vrch, valamint kb. 3,5 km-re délnyugatra a SKUEV0341 Dolný vrch található.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	63/79
---	--	-------



12. ábra: NATURA 2000 - Európai jelentőségű területek az érintett terület közelében

➤ **Vizes élőhelyek**

A Kassai kerületben 34 vizes élőhelyet nyilvánítottak vizes élőhellyé, amelyek közül egy országos jelentőségű vizes élőhely (Kenyheci kavicsgödör), 8 regionális jelentőségű vizes élőhely és 25 helyi jelentőségű vizes élőhely található. A CRH telephelytől mintegy 1,3 km-re ÉK-re található egy regionális jelentőségű vizes élőhely, a Turňa nad Bodvou-i Halastó.

➤ **Védett fák**

Az érintett területen vagy annak közelében nincsenek védett fák.

➤ **Védett vízgazdálkodási területek**

Közvetlenül az érintett telephelyen nincs olyan ivóvízforrás, amelynek védelmére a vízügyi hatóság egészségügyi védőövezeteket jelölt ki. Az érintett területen védett vízterület szintén nem helyezkedik el. A CRH telephelyétől északra található a Szlovák Karszt védett vízgazdálkodási területe, a Horný vrch alterület. A védett vízgazdálkodási terület (VVT) körülbelül 2 km-re található.

6.12. Tájrendezés, tájkép és ökológiai stabilitás

A tágabb területen az antropogén eredetű tájszerkezetek csak töredékesen fordulnak elő, és beleolvadnak a környezetbe. Az egyetlen kivétel a Zemné hradisko, amely a tágabb környezet szempontjából egy jellegzetes, domináns tájképet képvisel. Jelentős tájszerkezeteket képviselnek különösen a mezőgazdasági és az erdős tájak közötti átmenetek, a vízfolyások és a vízparti növényzet, valamint a medencés és a hegyvidéki tájak közötti átmenetek.

Dvorníky-Včeláre település helyi ökológiai stabilitási tervvel (HÖST) nem rendelkezik. A vonatkozó regionális HÖST szempontjából a tágabb értelemben vett területen az alábbi régióközi jelentőségű biokorridorok találhatók:

„Gemerská pahorkatina – Domica – Silická planina – Horný vrch – Zádielska dolina“ és „Magyarország államhatár – Abovská pahorkatina – Ružový dvor“, valamint a „Turňa-meder“ regionális biokorridor. Ökológiai szempontból jelentős tájrészletnek számítanak: a Zemné Hradisko Nemzeti Park területe, Dolný vrch, Horný vrch, Turňa-patak allúviuma, Zemlényi legelő, Hôrka és Chotársky-patak.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	64/79
---	---	-------

A folyóparti növényzet fontos eleme a terület ökológiai stabilitásának. Számos állatfaj számára vándorlási folyosóként szolgálnak. Elterjedésük Dvorníky-Včeláre település területén a déli részre, a Turňa-patak környékére és a keleti részre, a Chotárny-patak környékére koncentrálódik.

A tágabb területen a tájökológiai komplexek (TÁÖK) következő elemei fordulnak elő:

- alföldi mélyedések TÁÖK-ei: olyan alföldi mélyedések, ahol túlnyomórészt szántóföldek vannak;
- Hullámos síkságok TÁÖK-ei: folyóteraszok, túlnyomórészt szántóföldekkel;
- felföldek TÁÖK-ei karbonátos és tarka kőzeteken: karsztos felföldek és felföldek tarka karbonátos és nem karbonátos kőzeteken, ahol a lombhullató erdők és ezek mozaikjai a gyepekkel és szántóföldekkel dominálnak;
- felföldek TÁÖK-ei karbonátos és tarka sziklákon: karsztos dombok és felföldek tarka karbonátos és nem karbonátos sziklákon, túlnyomórészt lombhullató erdőkkel.

Dvorníky település kataszteri területének nagy részén a jelenlegi földhasználat összhangban van a környezet tájökológiai adottságaival, az egyetlen kivételt a Včeláre kőbánya, a feldolgozóüzem - a CRH telephely és a szomszédos környezet képezi. A tárgyalt tevékenységek jelentős negatív hatása a táj egészére és a meglévő tájszerkezetre gyakorolt hatásuk. Mindkét telephely a kataszteri terület déli részén található. E tevékenységek negatív hatása a hulladékhalmozat koncentrációja révén a táj pusztulása és a táj jellegének általános megváltozása. Ugyanilyen negatív tényező a környék por- és zajszennyezése. A Včeláre kőbánya területének vizuális hatása annyiban tekinthető jelentősnek, hogy a Dvorníky-Včeláre település területének déli részére nyíló kilátás kevésbé esztétikus tájként írható le.

A hasznosítható mezőgazdasági táj a medence - a terület középső részén, a települések közelében koncentrálódik. A hegyvidéki területen a táj túlnyomórészt erdős, kevés fejlesztési lehetőséggel.

A Szlovák Köztársaság régióinak környezetminőség szerinti értékelése szempontjából a vizsgált terület és tágabb környezete a mérsékeltén érintett környezetű régióba, azon belül jelentősen érintett környezetű kerületbe - a Jasovský-kerületbe - sorolható (Bohuš P., Klinda J.: A Szlovák Köztársaság környezetvédelmi regionalizációja, a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma és Környezetvédelmi Ügynöksége, 2008, 2010).

6.13. A lakosság jelenlegi egészségi állapota és a környezetminőség emberre gyakorolt hatása

Az érintett terület lakosságának jelenlegi egészségi állapota különböző tényezők, nevezetesen a társadalmi, gazdasági, környezeti és munkakörnyezeti tényezők eredménye. Minden betegséghez számos kockázati tényező társul, amelyek közül a legfontosabbak: az életmód, az életkörülmények, a genetikai adottságok és az egészségügyi ellátás szintje.

A lakosság egészségi állapotát a Szlovák Köztársaságban a betegségek alapvető statisztikai megfigyelése keretében régiók szintjén követik nyomon. Az érintett terület a Kassa-környék járásba tartozik, amely a Kassai kerület része. Ez az egyik olyan járás, ahol a legmagasabb a

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	65/79
---	--	-------

megbetegedési és halálozási arány Szlovákiában. A keringési rendszer betegségei az országos átlag felett mozognak. A rosszindulatú daganatok a betegségek másik jelentős jelenlétet bíró csoportját alkotják. Az érintett területen a leggyakoribb halálozási okok a keringési rendszer betegségei, a rák, a légzőrendszer betegségei és az emésztőrendszer betegségei. Nagyon súlyos az a tartós megfigyelés, hogy a halálozás első két oka hosszú távú kedvezőtlen tendenciát mutat. A sérülések és mérgezések, valamint a szándékos önkárosítás a halálozási okok sajátos csoportját képezik. Az utóbbi időben az egész Szlovák Köztársasághoz hasonlóan a kassai régióban is rohamosan nőtt az allergiák száma, különösen a szezonális és az egész évben jelentkező allergiás nátha, a hörgőasztma, valamint a dermorespiratórikus szindróma és az ételallergia.

IV. KÖRNYEZETI ÉS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI HATÁSOK

4.1. A lakosságra gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosítása közvetlenül a meglévő CRH itelephelyen valósul meg, amely Turňa nad Bodvou településtől délnyugatra, attól mintegy 1,8 km távolságra található. A CRH telephely Dvorníky község beépített területétől körülbelül 0,5 km-re délre, Včeláre községtől pedig körülbelül 2 km-re keletre található.

A CRH telephely a Magyarországgal közös határtól mintegy 800 méterre található. A legközelebbi lakott terület Magyarország területén mintegy 2,6 km-re délre található.

A tervezett tevékenység módosításának végrehajtása során a lakosságra közvetlen hatást gyakorol a folyamatban lévő építési tevékenység, amely a CRH telephely déli részén - a TAP 200 lerakó területén - fog elhelyezkedni. Ezzel egyidejűleg a meglévő technológia módosítására és az egyes technológiai elemek kapcsolódó telepítésére is sor kerül. Ezek a hatások elsősorban a helyben megnövekedett forgalmi gyakoriságból adódó terhelést jelentik, amihez a teherszállítás belső égésű motorjaiból származó zaj- és szennyezőanyag-kibocsátás megfelelő mértékű növekedése társul. A hatások mértéke időben és térben körülbelül 10 hónapra korlátozódik. A legközelebbi lakóházak körülbelül 900 m távolságra helyezkednek el Dvorníky településen, ami elegendő távolságot jelent ahhoz, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék az érintett lakosságra gyakorolt, a telephelyen végzett építési tevékenységgel kapcsolatos hatásokat.

A javasolt tevékenység tényleges működése során pozitív és negatív hatások egyaránt érik majd a lakosságot.

A javasolt módosított **pozitív hatásai** az együttegetett alternatív tüzelőanyagok, azaz az "O" kategóriájú kezelt szilárd hulladékok arányának növelése, valamint az alapanyag-liszt révén a hasznosított hulladék mennyiségének növelése. Ennek hatására csökken a lerakásra kerülő hulladék mennyisége, ami jelentősen hozzájárul az üvegházhatású gázok és a nitrogén-oxidok kibocsátásának csökkentéséhez, valamint a hulladéklerakók környezeti hatásának csökkentéséhez, ahol a hasznosításra javasolt hulladékot jelenleg elhelyezik. Az alternatív tüzelőanyagok együttegetési arányának növelése egyidejűleg csökkenti a forgókemencében történő klinkergyártáshoz szükséges fosszilis primer tüzelőanyagok fogyasztását.

Ugyanakkor a CRH (Szlovákia) a.s. gazdasági stabilitásának növekedése és ezáltal a foglalkoztatás fenntartásához vagy növeléséhez és a termelés racionalizálásához szükséges

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	66/79
---	--	-------

feltételek megteremtése is pozitív hatásnak tekinthető.

A javasolt tevékenység módosításának a lakosságra gyakorolt **negatív hatásai** a következőket foglalják magukban:

- légszennyező anyagok kibocsátása,

- a forgalmi terhelés és az ebből eredő zaj- és légszennyezőanyag-kibocsátás, valamint az érintett utak terhelése,

- pszichológiai hatások.

A szürke cement gyártósor zajszintje nem fogja növelni a jelenlegi zajszintet a javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után. A javasolt fejlesztéshez kapcsolódó zajforrás az érintett utakon és az új hulladék-előkezelő vonalon keletkező megnövekedett forgalom lesz. A tárgyalt hatás mértékét csak egy zajelőrejelző modell alapján lehet objektíven értékelni, amelyet a javasolt tevékenység változásának hatásvizsgálatának következő szakaszában lehetséges majd elvégezni. Minden új tevékenység végrehajtásának alapfeltétele azonban a lakosság maximálisan megengedhető zajterhelésének tiszteletben tartása.

A tervezett tevékenység változása is hozzájárul az érintett utak jelenlegi forgalmi terheléséhez, amelyet a kérelmező működése okoz az érintett területen. A jelenlegihez képest 4 091 tehergépkocsi/év, azaz naponta körülbelül 14 tehergépkocsi mértékben fog növekedni a forgalom.

A javasolt módosítás szintén légszennyezőanyag-kibocsátás forrása lesz mind magából a gyártási folyamatból, mind a keletkező forgalomból adódóan.

Az fő szennyezőanyagok elsődleges határértékeit, amelyek az egészségügyi kockázatok kiküszöbölését indokolják, a javasolt módosítás végrehajtása után nem érik el, illetve nem fogják túllépni, és az elsődleges szennyező anyagok előre jelzett szintjei alapján nem is fogják túllépni. Feltételezhető, hogy a javasolt változtatás végrehajtása nem eredményez jelentős változást a kibocsátott szennyező anyagok összetételében és mennyiségében, és a kibocsátások a határértékek alatt maradnak. A levegőbe történő kibocsátást továbbra is folyamatosan figyelemmel kísérjük. Az alternatív tüzelőanyagok együttes tüzelésének növelésével alacsonyabb NOx-kibocsátás várható, ugyanakkor az előállított klinker tonnánkénti fajlagos CO₂-kibocsátása várhatóan csökken. A javasolt módosítás végrehajtása csak a szén-dioxid-kibocsátás növekedésére lehet hatással, a határértékeket azonban nem fogjuk túllépni. Ez a feltételezés az értékelés következő lépése során ellenőrizhető azáltal, hogy egy minősített személy elvégzi az immisszió-átviteli értékelést.

A CRH Turňa nad Bodvou-i üzemében a javasolt tevékenység módosításának végrehajtását követően továbbra is csak az "O" kategóriába tartozó, azaz egyéb hulladékot hasznosítanak. A kibővített üzemanyagbázis nem tartalmaz "N" kategóriába tartozó veszélyes hulladékot. Ez a kijelentés a nyerslisztben történő hasznosításra szánt új típusú hulladékokra is vonatkozik, azaz azok az "O" kategóriába tartozó egyéb hulladékok lesznek.

Reálisan feltételezhető, hogy a javasolt tevékenység - jellegéből, terjedelméből és a megtett vagy javasolt intézkedésekből adódóan - nem fog jelentős negatív hatást gyakorolni az érintett lakosságra és annak egészségi állapotára. Ez az állítás az értékelés következő lépésében az érintett lakosságot és a közegészségügyet érintő egészségügyi kockázatok szakértői értékelésével ellenőrizhető. A javasolt üzemelés úgy fog megvalósulni, hogy az megfeleljen az alkalmazandó jogszabályoknak megfelelő higiéniai határértékeknek. A javasolt

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	67/79
---	--	-------

tevékenység változásának a lakosságra gyakorolt hatásait előzetesen elfogadhatónak lehet értékelni.

4.2. A közetkörnyezetre, az ásványkincsekre, a geodinamikai jelenségekre és a geomorfológiai viszonyokra gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosítása az új csarnok építése során elvégzendő építési munkálatokhoz is kapcsolódik, ahol az együttegetésre szánt hulladékok előkezelő vonala lesz elhelyezve. A csarnok a CRH-telephely déli részén, a meglévő TAP 200 lerakó területén, a vasúti mellékvágány mögött lesz elhelyezve.

Az új csarnok építése során az alapozás helyén a *domborzati környezet* a tervezett alapozási mélységig lesz érintve az új csarnok építése során. Az alapok beépített területét a későbbiekben az építési tárgy megfelelő nagy súlyával terhelik.

Az alapkőzet idegen anyagokkal való szennyeződése potenciálisan csak nem szabványos vagy vészhelyzetekben várható. Az ilyen helyzetek megelőzése vagy következményeik kiküszöbölése érdekében az azonosított helyiségekben a működést megfelelő vészhelyzeti védelemmel látják el, és ezzel egyidejűleg a technológiai berendezések egyes elemeit rendszeres karbantartásnak és ellenőrzésnek vetik alá, hogy a rossz műszaki állapotból eredő kockázatot korlátozzák.

A *geodinamikai jelenségekre* és *geomorfológiai viszonyokra* a javasolt tevékenység helyzete és a változás jellege miatt nem várható hatás.

Maga a javasolt tevékenységben bekövetkező változás a jelenlegi engedélyezett klinkergyártási kapacitás fenntartásához kapcsolódik, ezért a javasolt változás nem teszi szükségessé a cementklinker előállításához szükséges alapvető nyersanyagok közé tartozó mészkő- vagy agyagmennység-fogyasztás növelését. Az agyagot a kérelmező közeli külszíni kőbányájában, a mészkövet pedig a CRH telephelyétől mintegy 1,3 km-re található Včeláre kőbányában bányásszák.

Bár a javasolt tevékenységben bekövetkező változás önmagában nem lesz jelentős hatással a felhasznált ásványi erőforrások mennyiségének változására, a szürke klinkergyártás további működése jelentős hatást gyakorol az ásványi erőforrásokra a mészkő- és agyagszükséglet tekintetében. Az alternatív nyersanyagok felhasználásának tervezett növekedése a javasolt tevékenységben javasolt változtatás végrehajtása után várhatóan 593 000 t mészkő és 45 933 t agyaganyag éves szükségletét eredményezi, a mészkőfogyasztás mintegy 3%-os csökkenése mellett. A cementgyár működésének az ásványkincsekre gyakorolt hatása így nagyon jelentősnek, tartósnak, visszafordíthatatlannak és hosszú távúnak értékelhető, helyi hatással. A mészkő és az agyag bányászata szintén hatással van a geomorfológiai viszonyokra; az ásványkincsek kitermelése visszafordíthatatlanul megváltoztatja a terület domborzatát a kitermelés helyén. Ha a technológiai feltételeket (a vágások lejtése és magassága, általános lejtés stb.) betartják, geodinamikai jelenségek előfordulása nem várható.

4.3. A légműködésre gyakorolt hatások

Az építési munkálatok során a teherautók és az építőipari gépek belsőégésű motorjaiból

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TÜZELŐANYAGOK TÜZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	68/79
---	--	-------

származó szennyezőanyag-kibocsátás és az építési tevékenységekből származó másodlagos por lesz a fő szennyezőanyagforrás. Ezek a források azonban általában ideiglenes jellegűek, a megvalósítás különböző szakaszaiban változó intenzitással, kis területi kiterjedéssel, Dvorníky település legközelebbi lakóövezetétől kellő távolságban.

A javasolt tevékenység végrehajtása nem jár a levegőbe kibocsátott új szennyező anyagok keletkezésével. A szürke klinker gyártáson keletkező füstgázok továbbra is a levegőbe kerülnek egy légkezelő berendezésekből és külön elszívókból álló rendszeren keresztül. A telephely azon berendezései és részei, amelyek közvetlenül részt vesznek a kibocsátások előállításában, a jelenlegihez hasonlóan az üzemeltető személyzet folyamatos szakmai felügyelete alatt állnak. Az új TAP elsődleges feldolgozócsarnok építése új légszennyező forrást hoz létre, amely főként majd szilárd szennyező anyagokat bocsát ki. Az új csarnok portalanítása vagy a meglévő szűrőegység (a meglévő TAP 200 raktár portalanítását biztosítva), vagy egy új szűrőegység építése fogja biztosítani.

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után nem várható jelentős változás a megfigyelt szennyező anyagok koncentrációjában, mivel az alternatív tüzelőanyagok kémiaiilag tisztábbak, mint a petrokoksz. Ezzel szemben az alternatív tüzelőanyagok együttes tüzelésének növekedése az előrejelzések szerint csökkenti az NO_x-koncentrációt. Ugyanakkor a fajlagos CO₂-kibocsátás várhatóan az előállított klinkertonnánkénti 634 kg-ról 573 kg-ra csökken. A javasolt változtatás végrehajtása csak a CO-kibocsátás növekedésére lehet hatással, de a határértékek változatlanok maradnak. A keletkező szilárd szennyező anyagok mennyiségének kismértékű növekedése is várható, ami az együttegetéshez szükséges hulladék-előkezelő sorhoz kapcsolódik.

A javasolt változtatással együtt jár az érintett művelethez kapcsolódó forgalom gyakoriságának változása is, és így a sorforrásból származó kibocsátások változásához vezet. A javasolt változtatás növeli az alternatív tüzelőanyagok behozatalát, valamint a keletkező hulladékok exportja tekintetében az új szállításokat. A jelenlegihez képest éves szinten + 4 091 szállítás/év növekedéssel számolnak, ami körülbelül napi 14 szállítás mértékű növekedést jelent.

Ennek alapján az érintett területen nem várható jelentős változás az immissziós helyzetben. A javasolt tevékenység változásának a levegőre gyakorolt hatásának részletesebb értékelésére, valamint a kibocsátási határértékeknek való megfelelés bizonyítására a KHV-eljárás következő szakaszában kerül sor, amikor a hatásokat szakmailag illetékes személy fogja értékelni az immissziós-transzmissziós értékelés formájában.

4.4. A klimatikus viszonyokra gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosítására közvetlenül a meglévő CRH telephelyen kerül sor. A növénytakaró eltávolítása és új burkolt területek létrehozása olyan mértékben, amely hatással lehet a helyi mikroklímára, nem történik meg a javasolt tevékenység megváltoztatásának részeként. Ugyanakkor a keletkező szennyezőanyag-kibocsátás nem lesz olyan jellegű vagy mennyiségű, amely jelentős hatást gyakorolna a helyi mikroklímára. A levegő hőmérsékletében, a légáramlásban vagy a ködképződésben bekövetkező változásokra nem várható hatás.

A TAP együttes tüzelése csökkenti a levegőbe kibocsátott CO₂ mennyiségét a fosszilis tüzelőanyagok elégetéséből származó kibocsátáshoz képest.

A javasolt változtatás végrehajtása és működtetése várhatóan nem fogja megváltoztatni vagy

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	69/79
---	---	-------

jelentősen befolyásolni az érintett terület és a tágabb térség éghajlati viszonyait a jelenlegi helyzethez képest.

4.5. A vízviszonyokra gyakorolt hatások

A javasolt változtatás működése azt feltételezi, hogy a technológiai vízfogyasztás jelenlegi igényei fennmaradnak. Az ivóvízfogyasztás tekintetében enyhe növekedés várható, 7 600 m³/év szintre, ami 43 m³ éves szintű növekedést jelent.

A tervezett tevékenység módosításának megvalósítása csak minimális mértékben, 43 m³/év mértékkel növeli a mechanikai-biológiai szennyvíztisztító telepről elvezetett szennyvíz mennyiségét, az új alkalmazottak igényei miatt megnövekedett ivóvízfogyasztás révén. A javasolt módosítás részeként az új csarnok egy már részben burkolt területen épül, ezért a keletkező felszíni lefolyás mennyisége várhatóan megmarad.

Az esővizet a meglévő visszatartó medencében fogják fel, és szükség szerint a Turnianský-patakba vezetik.

A fentiek alapján arra számítunk, hogy a tervezett tevékenységnek az érintett terület felszíni és felszín alatti vízrendszerére, valamint a lefolyási viszonyokra gyakorolt hatása csak jelentéktelen, vagy várhatóan csak minimális mértékű lesz.

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása várhatóan nem befolyásolja az érintett terület hidrológiai vagy hidrogeológiai viszonyait, illetve nem gyakorol negatív hatást a felszín alatti vizek áramlásának szintjére és irányára, illetve a vízforrások hozamára.

4.6. A talajra gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosítása nem követeli meg a CRH telephely határán kívüli új földterület igénybevételét. A javasolt módosításokat, valamint az építési beavatkozásokat a CRH érintett telephelyén belül hajtják végre, és a meglévő technológiákat és infrastruktúrát használják. Újabb mezőgazdasági vagy erdőterületek végleges vagy ideiglenes elvételére nem kerül sor a jövőben.

A javasolt módosítás végrehajtása során a talajszennyezés potenciális kockázata csak vészhelyzet esetén áll fenn. Ilyen vészhelyzet esetén az üzemeltetési eljárásokat követik, és a szennyezett talajt a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően ártalmatlanítják.

A talajszennyezés a javasolt tevékenység működése során, beleértve annak módosítását is, a szokásos működés során nem várható, és a javasolt tevékenység módosításának a talajra gyakorolt negatív hatása nem várható.

4.7. Az állat- és növényvilágra gyakorolt hatások

A javasolt tevékenységet, beleértve annak módosítását is, a meglévő CRH telephelyen belül fogják elvégezni. A közvetlenül érintett területen eddig nem végeztek botanikai vagy zoológiai felmérést, ezért feltételezzük, hogy a közvetlenül érintett területen az állat- és növényvilág jelenlegi képviselője megfelel a cementgyár hosszú távú ipari területként való használatának, és hogy a területen nincsenek védett, ritka vagy veszélyeztetett növény- és állatfajok vagy azok élőhelyei.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	70/79
---	---	-------

A hulladék-előkezelő sor új csarnokának építéséhez használt terület már részben burkolt és növényzetmentes, így a javasolt változtatás végrehajtása nem teszi szükségessé a fák eltávolítását. Az érintett területen körülbelül 900 m² területen szükséges eltávolítani a növényzetet (fű, kisebb cserjék). A terület jellegéből és használatából adódóan azonban nem kerül sor jelentős élőhelyek elvételére, sem pedig ritka vagy védett állat- és növényfajok veszélyeztetésére vagy elpusztítására, illetve élőhelyeik elvételére. A javasolt tevékenység módosításának az érintett terület állat- és növényvilágára gyakorolt várható hatásai jelentéktelennek értékelhetők. Ugyanakkor feltételezhető, hogy a javasolt tevékenység változásának jellege és mértéke miatt a tágabb környezet állat- és növényvilágát nem érinti.

4.8. A génállományra és a biológiai sokféleségre gyakorolt hatások

A közvetlenül felmért terület a CRH meglévő ipari telephelye, burkolt területekkel, építési épületekkel, kiépített infrastruktúrával és folyamatban lévő termelési tevékenységekkel. Ez egy antropogén módon átalakított terület, az eredeti természeti elemek megőrzése nélkül.

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása nem vezet jelentős élőhelyek elvételéhez, sem az állat- és növényvilág ritka vagy védett képviselőinek veszélyeztetéséhez vagy elpusztításához, illetve élőhelyük elvételéhez. Feltételezhető, hogy a tervezett módosítás megvalósítása és működtetése nem okoz olyan jelentős változást a levegőben, illetve a felszíni vagy felszín alatti vizekben az immissziós helyzetben, amely veszélyeztetné az érintett állat- és növényvilág egészségi állapotát.

4.9. Az ökológiai stabilitás területi rendszerére gyakorolt hatások

A javasolt változtatás közvetlenül a meglévő CRH telephelyen található, ahol nincsenek az ökológiai stabilitás területi rendszerének elemei. A vizsgált terület ökológiai stabilitása alacsonynak minősíthető.

Az HÖST tágabb környezetében található elemeket a javasolt tevékenység nem érinti vagy veszélyezteti. A szokásos működési feltételek, valamint az összes vonatkozó szabvány és intézkedés betartása mellett az értékelt tevékenység nem befolyásolja hátrányosan az ökológiai stabilitás területi rendszerét, annak működőképességét és integritását.

Az üzemeltetés keretében olyan végrehajtási és működési feltételek kerülnek megvalósításra, amelyek biztosítják, hogy a tervezett tevékenység megváltoztatása ne befolyásolja negatívan az ökológiai stabilitás területi rendszerének meglévő elemeit, és hogy a tevékenység végrehajtása nem eredményez közvetlen beavatkozást az ökológiai stabilitás területi rendszere vázának bármelyik elemébe, amely befolyásolhatja vagy csökkentheti annak működését.

4.10. A tájképre gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység megváltoztatása a meglévő CRH ipari telephelyen belül történik, amely nem kerül bővítésre. A CRH telephelye a település beépített területén kívül helyezkedik el. A javasolt változtatás módosítása a vizsgált területen nem vezet a táj szerkezetének megváltozásához vagy a tájhasználat megváltozásához, mivel az a meglévő tevékenység folytatását jelenti. A javasolt tevékenység végrehajtása megőrzi a táj meglévő

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	71/79
---	--	-------

jellegét. A tájkép csak minimálisan fog változni a jelenlegi helyzethez képest a hulladék előkezelő sor új csarnokának megépítése miatt, amely a szilárd alternatív üzemanyagok raktárának (TAP 200 lerakó) meglévő területén lesz elhelyezve. Az új csarnoképület természetes módon illeszkedik majd az ipari területbe, anélkül, hogy megváltoztatná a tágabb környezetet.

A javasolt tevékenység megváltoztatásának helye és működése tiszteletben tartja a táj ökológiai stabilizáló funkcióval rendelkező elemeit, és a javasolt tevékenység működése nem csökkenti az érintett terület ökológiai stabilitását.

A fentiek alapján a tervezett tevékenység változásának a tájra, annak szerkezetére és használatára, valamint a tájképre és a tájkarakterre gyakorolt hatása nem várható, vagy a tájképre gyakorolt hatása csak jelentéktelen lesz. A javasolt tevékenység módosításának megvalósítása közvetett pozitív hatással járhat a jelenleg hulladéklerakókban elhelyezett, hasznosított hulladék mennyiségének növekedése révén. A lerakott hulladék mennyiségének csökkentése hozzájárul a hulladéklerakók környezeti terhelésének csökkentéséhez, amelyek jelentős stressztényezőknek számítanak a tájban.

4.11. A városkomplexumra és a földhasználatra gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosításának megvalósításához a meglévő CRH telephelyet használják fel, amely nem bővül és nem változtatja meg funkcióját.

A javasolt tevékenység végrehajtása nem hoz létre új elemet a tágabb terület tájszerkezetében, és nem változtatja meg a táj funkcionális használatát.

A javasolt tevékenység megváltoztatása nem vezet erdőterület vagy mezőgazdasági terület új, állandó vagy ideiglenes igénybevételehez. A javasolt változtatás végrehajtásához nem lesz szükség fakivágásra. A növénytakaró beavatkozás és az aljzatnövényzet eltávolítása körülbelül 900 m² területen történik.

Az érintett terület ipara szempontjából a javasolt tevékenység megváltoztatása lehetőséget jelent a fő ipari vállalkozás pozíciójának megerősítésére a szlovák és az európai piacon, és támogatja a szlovák és a külföldi piac cementtel való ellátását.

A javasolt változtatás nem befolyásolja a helyi növénytermesztést vagy állattenyésztést, illetve a tágabb terület erdészeti hasznosítását.

A hulladékgazdálkodás tekintetében a javasolt módosítás végrehajtása lehetővé teszi az együttesített alternatív tüzelőanyagok arányának növelését, ezáltal csökkentve a hulladéklerakók környezeti hatását, ahol jelenleg a hasznosításra javasolt hulladékot elhelyezik. Emellett pénzt takarít meg, és csökkenti a hagyományos fosszilis tüzelőanyagoktól való függőséget.

A javasolt tevékenység változásának hatása a kérelmező által generált forgalomra a forgalom gyakoriságának növekedésében nyilvánul meg, és tartós negatív hatást jelent. Ami a forgalmi helyzetet illeti, a javasolt tevékenység módosításának végrehajtását követően a teherszállítás forgalmi terhelése a jelenlegi helyzethez képest várhatóan mintegy 7,8%-kal nő.

4.12. A kulturális és történelmi műemlékekre, peletonológiai és régészeti lelőhelyekre gyakorolt hatások

Az érintett területen vagy annak közvetlen közelében nincsenek olyan jelentős kulturális és történelmi emlékek vagy ismert paleontológiai és régészeti lelőhelyek, amelyeket a javasolt

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	72/79
---	---	-------

tevékenység módosításának végrehajtása érinthetne.

4.13. A védett területekre gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosítása a meglévő CRH ipari telephelyen kerül végrehajtásra. A szóban forgó terület a Szlovák Törvénytár a természet- és tájvédelemről szóló 543/2002 sz. többször módosított törvénye 11.§-a értelmében az 1. védelmi szintbe tartozik.

A CRH telephelye nem tartalmaz javasolt vagy bejelentett madárvédelmi területeket, európai jelentőségű területeket vagy a NATURA 2000 hálózatba tartozó európai védett területeket. Szintén a Szlovák Törvénytár 543/2002 sz. törvénye értelmében vett nagy kiterjedésű vagy kis kiterjedésű természetvédelmi területeket, illetve azok védőövezeteit nem érinti. A terület erősen antropogén jellege miatt a területen nem figyeltek meg ritka, veszélyeztetett vagy védett növény- és állatfajokat.

A legközelebbi nagy kiterjedésű védett terület kb. 2 km távolságra található, ez a Szlovák Karszt Nemzeti Park. A legközelebbi kis kiterjedésű védett terület, a Zemné hradisko természetvédelmi tájegység kb. 2 km-re található. Ezeket a védett területeket a javasolt tevékenység semmilyen módon nem érinti vagy veszélyezteti.

A vizsgált terület közvetlen közelében a NATURA 2000 hálózatba tartozó területek nem helyezkednek el. A NATURA 2000 területektől való távolság legalább 340 m (SKCHVU027 Slovenský kras), illetve körülbelül 800 m (SKUEV0917 Dlhý vrch). Az SKCHVU027 Szlovák Karszt területe a NATURA 2000 területeként Magyarország területén is folytatódik HUAN10001 Aggteleki-karszt néven, mely egyúttal HUAN20001 Aggteleki-karszt és peremterületei néven európai jelentőségű területnek is minősül. Ezeket a NATURA 2000 hálózatba tartozó területeket a javasolt tevékenység megváltoztatása semmilyen módon nem érinti vagy veszélyezteti.

A szóban forgó terület és közvetlen környezete vízvédelmi területeket vagy azok védőövezetét nem tartalmazza. A Szlovák Karszt védett vízgazdálkodási terület, Horný vrch alterülete megfelelő távolságban található, és jellegéből adódóan a javasolt változtatás azt nem érinti.

A természeti erőforrások védelmével kapcsolatban feltételezhető, hogy a tervezett tevékenység végrehajtása és működtetése nem okoz olyan jelentős változást a levegőben az immissziós helyzetben, illetve a felszíni vagy felszín alatti vizekben, amely jelentős negatív hatás kockázatát jelentené azon területek vonatkozásában, ahol a természeti erőforrások védelmét kijelentették. A javasolt tevékenységnek a tágabb környezet védett területeire gyakorolt hatása nem várható.

4.14. Egyéb hatások

A fent felsoroltakon kívül nem várható, hogy a javasolt tevékenység változásának végrehajtása során a lakosok jólétét és életminőségét, a természeti környezetet és a tájat más hatások érinthetnek.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TÜZELŐANYAGOK TÜZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	73/79
---	--	-------

V. ÁLTALÁNOS ÖSSZEFOGLALÓ VÉGSŐ ÖSSZEGZÉS

A jelen tevékenység módosításáról szóló értesítés tárgya a portlandi szürke klinker gyártósor korszerűsítése, a portfólió bővítésével és az alternatív tüzelőanyagok tüzelési kapacitásának növelésével együtt. A beruházási projektet a CRH (Szlovákia) a.s. a Turňa nad Bodvou-i Cementgyár meglévő telephelyén, Dvorníky település kataszteri területén, Kassa - környék járásban valósítja meg. A CRH telephely Dvorníky község beépített területétől körülbelül 0,5 km-re délre, Včeláre községtől pedig körülbelül 2 km-re keletre található. A tevékenység jelenleg is folyamatban van.

A szürke klinker gyártósor korszerűsítése három végrehajtási szakaszra oszlik a szilárd fosszilis tüzelőanyagoktól való függőség csökkentése érdekében.

1. Fázis:

- Tercier csővezetékek telepítése
- Kalcináló csatorna kiterjesztése
- A tüzelőanyagok szállítása és adagolása a kalcináló kamrába
- SO₂ -kibocsátáskezelő rendszerek telepítése (amennyiben szükséges)

2. Fázis:

- **Új csarnok TAP elsődleges előállítására** helyi hulladékforrásokból, a későbbi tárolás lehetőségével - max. 2-5 nap).

3. Fázis:

- **Megkerülő szállítás**, tárolás és a cementbe adagolt megkerülő por adagolásának ellenőrzése.

A javasolt tevékenység módosítása abban áll, hogy **a szilárd alternatív tüzelőanyagok adagját** a forgókemence főégőjébe a jelenlegi 0-9 t/h-ról 0-10 t/h-ra, a hőcserélőbe pedig a jelenlegi 0-3,5 t/h-ról 0-10 t/h-ra növelik. Ez a növekedés azt jelenti, hogy a hőenergia alternatív tüzelőanyagokból történő helyettesítése a jelenlegi körülbelül 55%-ról 80-90%-ra nő. Az engedélyezett maximális cementklinker termelési kapacitás 2 650 t/nap szinten marad.

A javasolt tevékenység változása a **tüzelőanyagbázis új típusú alternatív tüzelőanyagokkal való bővítéséhez kapcsolódik** ("O" kategóriájú hulladék). Az üzemben jelenleg 44 féle alternatív tüzelőanyag, azaz egyéb hulladék hasznosítása engedélyezett. A javasolt módosítás 4 egyéb ("O" kategóriájú) hulladéktípussal egészíti ki az alternatív tüzelőanyagok körét. Ezzel egyidejűleg a **nyersliszthez használt alternatív nyersanyagok típusainak bővítésére** is sor kerül, amelyeket a hagyományos és alternatív nyersanyagok keverékeként egy szürke klinker tüzelési csererendszeren keresztül táplálnak. Ez két „O” kategóriájú, új hulladéktípust tartalmaz. Jelenleg 67 féle alternatív nyersanyag típus engedélyezett alapanyagként (egyéb "O" hulladékok). A javasolt tevékenység módosításának végrehajtását követően **továbbra is csak az "O" kategóriába tartozó**, azaz egyéb hulladékot **hasznosítanak**, és a kibővített üzemanyagbázis **nem tartalmaz "N" kategóriába tartozó veszélyes hulladékot**.

Az újonnan javasolt együttesített alternatív tüzelőanyagok (egyéb hasznosításra szánt hulladékok) jegyzéke

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	74/79
---	---	-------

Katalógusszám	Hulladék megnevezése	Kategória
02 03 04	fogyasztásra vagy feldolgozásra nem alkalmas anyagok	O
16 01 22	k.n.m. részek	O
16 03 04	anorganikus hulladékok, amelyek nem tartoznak a 16 03 03 kategóriába	O
20 01 03	karton alapú többrétegű kompozit anyagok (karton alapú kompozitok)	O

Az alapanyag-összetételben hasznosítandó, újonnan javasolt hulladékok listája

Katalógusszám	Hulladék megnevezése	Kategória
19 01 12	kemence- és kazánhamu, amely nem tartozik a 19 01 11 kategóriába	O
10 01 03	tőzegekből és kezeletlen fából származó finomhamu	O

A javasolt változtatás magában foglalja a **szürke cement gyártósor technológiájának egyes részeinek korszerűsítését is. A meglévő technológián javasolt változtatások** több független technológiai sor telepítését jelentik, amelyek lehetővé teszik a módosított TAP nagyobb mennyiségű égetését.

Az alternatív tüzelőanyagok adagolásának növelése szükségessé teszi egy **új sor építését az együttegetésre szánt hulladék előkezelésére**, azaz egy új csarnok építését a TAP elsődleges feldolgozására, a kezelt TAP későbbi tárolásának lehetőségével (legfeljebb 2-5 napos üzemkészlet). Az új csarnokot az importált TAP kirakodására, tárolására és válogatására, a TAP elsődleges feldolgozására - aprítására, válogatására és a feldolgozott TAP tárolására - fogják használni. A hulladék-előkezelő vonal maximális feldolgozási kapacitása 35 000 t/év, azaz 17,5 t/h szinten fog mozogni. A becsült éves üzemidő 2 000 óra/év.

A tervezett beruházási projekt célja a CRH (Szlovákia) a.s., Turňa nad Bodvou-i Cementgyár erőfeszítése a működés műszaki és technológiai feltételeinek javítása a környezetvédelem területén, ami a következőket eredményezi:

- ✓ a hulladéklerakás csökkentése,
- ✓ a szén-dioxid (CO₂) kibocsátás csökkentése ,
- ✓ a NOx-kibocsátás csökkentése,
- ✓ a szilárd alternatív tüzelőanyagok égetésének %-os arányának növelése - TAP,
- ✓ A felhasznált fosszilis tüzelőanyagok - szén, petrolkoksz - mennyiségének jelentős csökkentése.

A javasolt tevékenység változásának egyes hatásainak és azok kölcsönhatásainak előzetes értékelése azt mutatja, hogy nem várható olyan negatív hatás, amely az érintett területen a jelenlegi helyzethez képest a környezet és a lakosság egészségi állapotának jelentős romlását eredményezné.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINDER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	75/79
---	---	-------

A PORTLANDI KLINDER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSAINAK ÉRTÉKELÉSE

A lakosságra gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása során a lakosságra közvetlen hatást gyakorol a folyamatban lévő építési tevékenység, amely a CRH telephelyének déli részén, Dvorníky település legközelebbi lakott övezetétől mintegy 900 m-re található. Ezzel egyidejűleg a meglévő technológia megváltoztatására és az egyes technológiai elemek kapcsolódó telepítésére is sor kerül. Az említett hatások mértéke időben és térben körülbelül 10 hónapra korlátozódik.

A javasolt módosítás *pozitív hatásai* elsősorban a hasznosított hulladék arányának növekedése, az alternatív tüzelőanyagok együttes tüzelésének arányának növelése, valamint a nyersliszt révén a hasznosított hulladék mennyiségének növelése képezi. Ez pozitív hatással jár a lerakott hulladék mennyiségének csökkentésére, ami jelentősen hozzájárul az üvegházhatású gázok kibocsátásának, valamint a hulladéklerakók környezeti terhelésének csökkentéséhez. Emellett pénzt takarít meg, és csökkenti a hagyományos fosszilis tüzelőanyagoktól való függőséget. A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása a széndioxid- és nitrogén-oxid-kibocsátás csökkenését is eredményezi. Szintén pozitív hatásként értékelhető a CRH (Szlovákia) a.s., Turňa nad Bodvou-i Cementgyár vállalat gazdasági stabilitásának növekedése, és ezáltal a foglalkoztatás stabil fenntartásához vagy növeléséhez és a termelés racionalizálásához szükséges feltételek megteremtése.

A lakosságra gyakorolt *negatív hatások* várhatóan az alábbiak:

- légszennyező anyagok kibocsátása,
- a forgalmi terhelés és az ebből eredő zaj- és légszennyezőanyag-kibocsátás, valamint az érintett utak terhelése,
- pszichológiai hatások.

A szürke cement gyártósor zajszintje nem fogja növelni a jelenlegi zajszintet a javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után. A javasolt változtatással kapcsolatos zajforrást az érintett utakon megnövekedett forgalom, valamint az új hulladék-előkezelő sor képezi.

A javasolt tevékenység változása hozzájárul az érintett utak jelenlegi forgalmi terheléséhez, amelyet a kérelmező üzeme okoz. A jelenlegi állapothoz képest 4 091 tehergépkocsi/év, azaz naponta körülbelül 14 tehergépkocsi mértékben fog növekedni a forgalom.

A javasolt módosítás szintén légszennyezőanyag-kibocsátás forrása lesz mind magából a gyártási folyamatból, mind a keletkező forgalomból adódóan.

A fő szennyezőanyagok elsődleges határértékeit, amelyek az egészségügyi kockázatok kiküszöbölését indokolják, a javasolt módosítás végrehajtása után nem érik el, illetve nem fogják túllépni, és az elsődleges szennyező anyagok előre jelzett szintjei alapján nem is fogják túllépni. A javasolt módosítás várhatóan nem eredményezi az egyes szennyező anyagok éves kibocsátásának jelentős növekedését, és a kibocsátások várhatóan a határértékek alatt maradnak. Az alternatív tüzelőanyagok együttes tüzelésének növekedésével várhatóan alacsonyabb NOx-kibocsátás, valamint az előállított klinkertonnáknénti fajlagos CO₂ - kibocsátás csökkenése várható. A javasolt változtatás végrehajtása csak a CO-kibocsátás növekedésére lehet hatással, de a határértékek változatlanok maradnak. Ugyanakkor a keletkező szilárd szennyező anyagok mennyiségének kismértékű növekedése várható, ami az együttes tüzeléshez szükséges hulladék-előkezelő sor működésével függ össze.

A CRH Turňa nad Bodvou-i üzemében a javasolt tevékenység módosításának végrehajtását

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	76/79
---	--	-------

követően továbbra is csak az "O" kategóriába tartozó, azaz egyéb hulladékot hasznosítanak, és a kibővített üzemanyagbázis nem tartalmaz "N" kategóriába tartozó veszélyes hulladékot. Ez a kijelentés a nyerslisztben történő hasznosításra szánt új típusú hulladékokra is vonatkozik, azaz azok

az "O" kategóriába tartozó egyéb hulladékok lesznek.

Reálisan feltételezhető, hogy a javasolt tevékenység - jellegéből, terjedelméből és a megtett vagy javasolt intézkedésekből adódóan - nem fog jelentős negatív hatást gyakorolni az érintett lakosságra és annak egészségi állapotára. Ez az állítás az értékelés következő lépésében az érintett lakosságot és a közegészségügyet érintő egészségügyi kockázatok szakértői értékelésével ellenőrizhető. A javasolt tevékenység változásának a lakosságra gyakorolt hatásait előzetesen elfogadhatónak lehet értékelni.

A közetkörnyezetre, az ásványkincsekre, a geodinamikai jelenségekre és a geomorfológiai viszonyokra gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység módosításának megvalósítása keretében a *domborzati környezetére* gyakorolt hatást a hulladék előkezelő sornak szánt új csarnok képviseli, ahol a sziklakörnyezetet az épület alapozásának helyén az alapozás tervezési mélységéig érinti. A *geodinamikai jelenségekre és geomorfológiai viszonyokra* a javasolt tevékenység helyzete és a változás jellege miatt nem várható hatás.

Bár a javasolt tevékenységben bekövetkező változás önmagában nem lesz jelentős hatással a felhasznált ásványi erőforrások mennyiségének változására, a szürke klinkergyártás további működése jelentős hatást gyakorol az ásványi erőforrásokra a mészkő- és agyagszükséglet tekintetében. Az alternatív nyersanyagok felhasználásának tervezett növekedése a javasolt tevékenységben javasolt változtatás végrehajtása után várhatóan 593 000 t mészkő és 45 933 t agyaganyag éves szükségletét eredményezi, a mészkőfogyasztás mintegy 3%-os csökkenése mellett. A cementgyár működésének az ásványkincsekre gyakorolt hatása így nagyon jelentősnek, tartósnak, visszafordíthatatlannak és hosszú távúnak értékelhető, helyi hatással. A mészkő és az agyag bányászata szintén hatással van a geomorfológiai viszonyokra; az ásványkincsek kitermelése visszafordíthatatlanul megváltoztatja a terület domborzatát a kitermelés helyén. Ha a technológiai feltételeket (a vágások lejtése és magassága, általános lejtés stb.) betartják, geodinamikai jelenségek előfordulása nem várható.

A légkörre és helyi klímára gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása után nem várható jelentős változás a megfigyelt szennyező anyagok koncentrációjában a jelenlegi állapothoz képest. Feltételezhető, hogy a kibocsátási határértékeket a javasolt változtatás végrehajtása után is elegendő környezeti tartalékkal fogják betartani. Ezzel szemben az alternatív tüzelőanyagok együttes tüzelésének növelése várhatóan csökkenti az NO_x-koncentrációt és a CO₂-kibocsátást. A javasolt módosítás végrehajtása csak a szén-dioxid-kibocsátás növekedésére lehet hatással, a határértékeket azonban nem fogják túllépni. A keletkező szilárd szennyező anyagok mennyiségének kismértékű növekedése is várható, ami az együttegetéshez szükséges hulladék-előkezelő sorhoz kapcsolódik.

A javasolt változtatással együtt jár az érintett művelethez kapcsolódó forgalom gyakoriságának változása is, és így a sorforrásból származó kibocsátások változásához vezet. Éves szinten + 4 091 szállítás/év növekedéssel számolhatunk, ami körülbelül napi 14 szállítás mértékű növekedést jelent.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	77/79
---	---	-------

Az érintett terület immissziós állapotának feltételezett változása az értékelés következő lépésében minősített immissziós-transzmissziós értékeléssel ellenőrizhető.

A javasolt tevékenység módosítása várhatóan nem fogja megváltoztatni vagy befolyásolni az érintett terület éghajlati viszonyait a jelenlegi állapothoz képest.

A vízviszonyokra gyakorolt hatások

A javasolt változtatás működése azt feltételezi, hogy a technológiai vízfogyasztás jelenlegi igényei fennmaradnak. Az ivóvízfogyasztás tekintetében enyhe növekedés várható, 7 600 m³/év szintre, ami 43 m³ éves szintű növekedést jelent.

A tervezett tevékenység módosításának megvalósítása csak minimális mértékben, 43 m³/év mértékkel növeli a mechanikai-biológiai szennyvíztisztító telepről elvezetett szennyvíz mennyiségét, az új alkalmazottak igényei miatt megnövekedett ivóvízfogyasztás révén. A javasolt módosítás részeként az új csarnok egy már részben burkolt területen épül, ezért a keletkező felszíni lefolyás mennyisége várhatóan megmarad. A tervezett tevékenységnek az érintett terület felszíni és felszín alatti vízrendszerére, valamint a lefolyási viszonyokra gyakorolt hatása csak jelentéktelen, vagy várhatóan csak minimális mértékű lesz.

Csak a nem megfelelő üzemeltetési helyzet jelenthet potenciális kockázatot a felszín alatti vizekre, amelynek következményei a jelzett területek és terek megfelelő védelmével elkerülhetők.

A javasolt tevékenység módosításának végrehajtása várhatóan nem befolyásolja az érintett terület hidrológiai vagy hidrogeológiai viszonyait, illetve nem gyakorol negatív hatást a felszín alatti vizek áramlásának szintjére és irányára, illetve a vízforrások hozamára.

A talajra gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosítása nem követeli meg a CRH telephely határán kívüli új földterület igénybevételét. A javasolt módosításokat, valamint az építési beavatkozásokat a CRH érintett telephelyén belül hajtják végre. Újabb mezőgazdasági vagy erdőterületek végleges vagy ideiglenes elvételére nem kerül sor a jövőben.

A talajszennyezés a javasolt tevékenység működése során, beleértve annak módosítását is, a szokásos működés során nem várható.

Az állat- és növényvilágra, illetve a HÖST-re gyakorolt hatások

Az új csarnok építésére kijelölt területen mintegy 900 m² területen távolítják el a növényzetet. A terület jellegéből és használatából adódóan azonban nem kerül sor jelentős élőhelyek elvételére, sem pedig ritka vagy védett állat- és növényfajok veszélyeztetésére vagy elpusztítására, illetve élőhelyeik elvételére. Nem szükséges a növényzet kivágása. A javasolt tevékenység módosításának az érintett terület állat- és növényvilágára gyakorolt várható hatásai nem várhatók.

Feltételezhető, hogy a tervezett módosítás megvalósítása és működtetése nem okoz olyan jelentős változást a levegőben, illetve a felszíni vagy felszín alatti vizekben az immissziós helyzetben, amely veszélyeztetné az érintett állat- és növényvilág egészségi állapotát.

A CRH telephely területe nem tartalmaz HÖST területet. A javasolt változtatás nem lesz negatív hatással az ökológiai stabilitás területi rendszerére.

A tájképre gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység módosításának megvalósítása nem vezet a táj szerkezetének

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	78/79
---	---	-------

megváltozásához, sem a tájhasználat megváltozásához, és megőrzi a táj jelenlegi jellegét és tájkarakterét. A hulladék-előkezelő sor új csarnokának építése miatt a tájkép csak kis mértékben változik, de ez természetes módon illeszkedik majd az ipari parkba anélkül, hogy a tágabb tájképet megváltoztatná.

Közvetett pozitív hatások várhatóak a visszanyert hulladék mennyiségének növekedése révén. A lerakott hulladék mennyiségének csökkentése hozzájárul a hulladéklerakók környezeti terhelésének csökkentéséhez, amelyek jelentős stressztényezőknek számítanak a tájban.

A városkomplexumra és a földhasználatra gyakorolt hatások

A javasolt tevékenység végrehajtása nem hoz létre új elemet a tágabb terület tájszerkezetében, és nem változtatja meg a táj funkcionális használatát. A javasolt tevékenység megváltoztatása szintén nem vezet erdőterület vagy mezőgazdasági terület új, állandó vagy ideiglenes igénybevételéhez. A javasolt változtatás végrehajtásához nem lesz szükség fakivágásra. A növénytakaró beavatkozás és az aljzatnövényzet eltávolítása körülbelül 900 m² területen történik. A javasolt változtatás nem befolyásolja a helyi növénytermesztést vagy állattenyésztést, illetve a tágabb terület erdészeti hasznosítását.

Az érintett terület ipara szempontjából a javasolt tevékenység megváltoztatása lehetőséget jelent a fő ipari vállalkozás pozíciójának megerősítésére a szlovák és az európai piacon.

A hulladékgazdálkodás tekintetében a javasolt módosítás végrehajtása lehetővé teszi az együttegetett alternatív tüzelőanyagok arányának növelését, ezáltal csökkentve a hulladéklerakók környezeti hatását, ahol jelenleg a hasznosításra javasolt hulladékot elhelyezik. Az alternatív tüzelőanyagok, valamint a visszanyert hulladékok nagyobb arányú együttegetése a nyerslisztben megtakarításokat és a hagyományos fosszilis tüzelőanyagoktól való függőség csökkenését fogja eredményezni.

A forgalomra gyakorolt hatás a forgalom gyakoriságának növekedésében nyilvánul meg, és állandó negatív hatást jelent. Ami a forgalmi helyzetet illeti, a teherforgalmi terhelés a jelenlegi helyzethez képest várhatóan évente körülbelül 4 091 szállítás mértékkel növekszik.

A védett területekre gyakorolt hatások

A CRH telephelye a Szlovák Törvénytár a természet- és tájvédelemről szóló 543/2002 sz. többször módosított törvénye 11.§-a értelmében az 1. védelmi szintbe van besorolva. A szóban forgó terület madárvédelmi területeket, európai jelentőségű területeket, azaz a NATURA 2000 hálózatába tartozó területeket nem tartalmaz.

A szóban forgó terület és közvetlen környezete vízvédelmi területeket vagy azok védőövezetét nem tartalmazza.

Feltételezhető, hogy a javasolt tevékenység megvalósítása és működtetése nem okoz olyan jelentős változást a levegőben az immissziós helyzetben, illetve a felszíni vagy felszín alatti vizekben, amely jelentős negatív hatás kockázatát jelentené a természeti erőforrások védelmére kijelölt területek vonatkozásában. Tekintettel a javasolt tevékenység megváltoztatásának jellegére és mértékére, a tágabb területen lévő védett területekre várhatóan nem lesznek hatások.

VI. MELLÉKLETEK

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINKER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	79/79
---	--	-------

1. Vizsgált tevékenység vizsgálati jegyzőkönyve a Szlovák Törvénytár környezeti hatásvizsgálatról szóló 24/2006. sz. többször módosított törvénye 8a. melléklete szerint

A CRH (Szlovákia) a.s. Turňa nad Bodvou-i Cementgyárának tevékenysége 2011-ben és 2013-ban környezeti hatásvizsgálat tárgyát képezte. 2009 áprilisában készült el a „VSH, a.s. kemencesor teljesítményének növelése a Turňa nad Bodvou-i Cementgyárban napi 3500 tonna klinker szinten” című terv, amelyet a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében értékelésre nyújtottak be. A javasolt tevékenység célja a cementklinker gyártósor átépítése a forgókemencében, és a termelés növelése a jelenlegi 2 551 t klinker/nap szintről 3 500 t klinker/nap szintre. A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma Környezetértékelési Főosztályának 1787/2011-3.4/mv számú végleges véleményét 2011. április 5-én adták ki, amelyben a javasolt tevékenység végrehajtására vonatkozó ajánlást fogalmaztak meg.

2012. december 13-án a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumához benyújtották a " VSH, a.s. kemencesor teljesítményének növelése a Turňa nad Bodvou-i Cementgyár napi 3500 tonna klinker termelési szintre és a parcellák listájának bővítése az eredeti tervben és a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának 2011. április 5-i 1787/2011-3.4/mv számú végleges véleményében szereplő parcellákhoz képest" megnevezésű, tevékenység módosításáról szóló értesítést. A benyújtott módosítási javaslat nem változtatta meg a várható környezeti hatások szempontjából értékelt műszaki vagy technológiai megoldást. A módosítási bejelentés értékelése és további szakértői dokumentumok benyújtása alapján a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma 2013. január 8-án (9025/2012-3.4/mv. sz. alatt) a Szlovák Törvénytár 24/2006 sz. törvénye 18. § (4) bekezdése alapján nyilatkozatot adott ki arról, hogy a tervezett tevékenység módosítása a jelenlegi ismeretek alapján valószínűleg nem gyakorol jelentős káros hatást a környezetre, ezért az nem kötelezően vizsgálendő.

A javasolt tevékenység végrehajtása a beruházási terv módosítása miatt nem valósult meg teljes egészében.

2. Tágabb kapcsolatok térképe

A tágabb összefüggések térképét az **1. melléklet** tartalmazza.

3. Ingatlan-nyilvántartási kivonat

Az ingatlan-nyilvántartási kivonatot (a 81. és 1136. számú tulajdonilap-kivonat) a **2. melléklet** részét képezi.

4. A javasolt tevékenység módosításának

dokumentációja: A 3. melléklet a következő

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytár 24/2006. sz. törvénye értelmében	80/79
---	---	-------

dokumentumokból áll:

- 2019-47. számú jegyzőkönyv a kültéri zajmérésről, 2019.12.19., Ing. Peter Vanko, Michalovce.
- 2017-63. számú jegyzőkönyv a kültéri zajmérésről, 2017.11.24., Ing. Peter Vanko, Michalovce.
- Az RP éves kibocsátási jegyzőkönyvei a 2011-2019. évekre vonatkozóan.

A benyújtott változásbejelentés feldolgozása során felhasznált dokumentáció a következőkből áll:

- Műszaki-üzemeltetési paraméterek és műszaki-szervezési intézkedések összessége a levegő védelmének biztosítására egy nagy légszennyező forrás üzemeltetése során; telephely: Turňa nad Bodvou.
- A hulladékhasznosító létesítmény üzemeltetési szabályzata; telephely: Turňa nad Bodvou.
- Megvalósíthatósági tanulmányi jelentés, A365/19 06037 Turňa CRH telephely, Szlovákia, IKN, Németország.
- "VSH, a.s. kemencesor teljesítményének növelése a Turňa nad Bodvou-i Cementgyárban napi 3500 tonna klinker szintre", Ing. Magdaléna Vodzinská, 2009. április.
- A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma által a tervezett tevékenységről kiadott 1787/2011-3.4/mv számú végleges vélemény.
"VSH, a.s. kemencesor teljesítményének növelése a Turňa nad Bodvou-i Cementgyárban napi 3500 tonna klinker szintre", kelt: 2011.4.5. napján
- A Szlovák Környezetvédelmi Felügyelőség, Kassai Környezetvédelmi Felügyelőség által 2006. október 20-án kiadott 1332/196-OIPK/2006-Mer/750810105 számú, módosított integrált engedély.
- Jelentés a felszín alatti vizek alapszintű megfigyeléséről.
- Földtani feladatjelentés.
- Az RP havi kibocsátási jegyzőkönyve - 2019. év.
- Az RP éves kibocsátási jegyzőkönyvei a 2011-2019. évekre vonatkozóan.
- Hulladéktermelési és hulladékgazdálkodási jelentés - 2019.év.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	CRH (Szlovákia) a.s. A PORTLANDI SZÜRKE KLINGER GYÁRTÓSOR KORSZERŰSÍTÉSE, A PORTFÓLIÓ BŐVÍTÉSÉVEL ÉS AZ ALTERNATÍV TŰZELŐANYAGOK TŰZELÉSI KAPACITÁSÁNAK NÖVELÉSÉVEL EGYÜTT Értesítés a Szlovák Törvénytar 24/2006. sz. törvénye értelmében	81/79
---	---	-------

VII. KIDOLGOZÁS DÁTUMA

2020. október 21.

VIII. A VÁLTOZÁSBEJELENTÉS

FELDOLGOZÓJA

EKOS PLUS s.r.o.
Župné námestie č. 7
811 03 Bratislava

Telefón: +421 2 5441 10 85
Fax: +421 2 5441 63 82
e-mail: ekosplus@ekosplus.sk

Fő megbízott munkatárs: Ing. Martina HUDECOVÁ

Közreműködő munkatárs: Mgr. Martin KOVAČIČ
Ing. Mgr. Milan KOVAČIČ
Ing. Peter ŠEVČÍK, PhD.
és további közreműködők

.....
EKOS PLUS, s.r.o.
Mgr. Martin KOVAČIČ
ügyvezető igazgató

IX. KÉRELMEZŐ MEGBÍZOTT KÉPVISELŐJE

.....
CRH (Szlovákia) a.s., Rohožník
Dipl. Ing. Hannes Püschel
igazgatósági tag