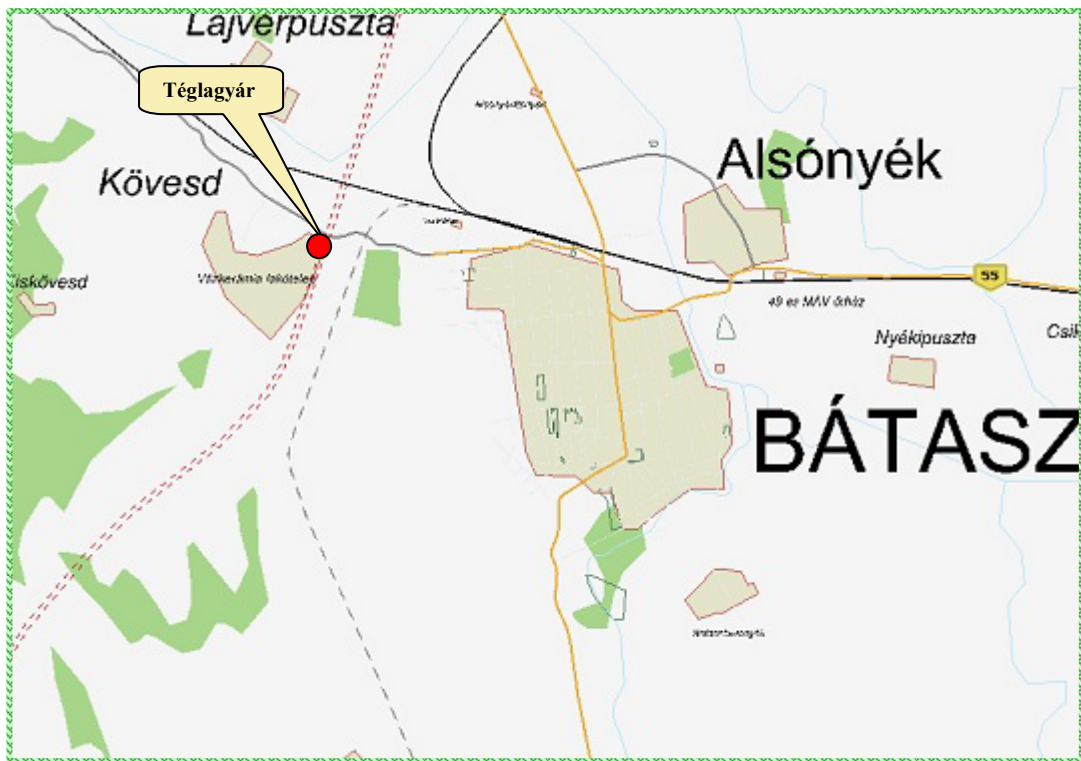


A BÁTASZÉKI TÉGLAGYÁR



EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY MÓDOSÍTÁSA

MEGRENDELŐ: WIENERBERGER TÉGLAI PARI ZRT.

2008.

VÉGH SZILÁRD
OKL. KÖRNYEZETMÉRŐK

1.	Általános adatok	3
1.1.	A dokumentációt készítő adatai	3
1.2.	A megbízó adatai	4
1.3.	A telephely alapadatai	4
1.4.	A tevékenység helyének bemutatása	4
1.5.	Létszám, műszakszám	5
1.6.	Meglévő dokumentációk, Hatósági engedélyek	5
2.	A téglagyárban alkalmazott jelenlegi és tervezett technológia bemutatása	6
2.1.	Az üzemi területen korábban folytatott tevékenységek	6
2.2.	A téglagyártás üzemi technológiája	6
2.3.	A technológia bevezetésének célja	6
2.4.	A tervezett technológia bevezetésének előnyei	7
2.5.	Jelenlegi és tervezett technológia bemutatása	7
2.6.	A téglagyár energiaellátása	12
2.7.	A téglagyár termelési adatai	12
2.8.	A Tervezett tevékenység megkezdésének időpontja	13
3.	A téglagyár környezetének általános bemutatása	14
3.1.	Domborzati adatok	14
3.2.	Földtani adottságok	14
3.3.	Éghajlat	15
3.4.	Vízrajz	16
3.5.	Növényzet	16
3.6.	Talajok	17
4.	A tevékenység környezeti hatásai	18
4.1.	Levegőtisztaság-védelem	18
4.2.	Zajterhelés	20
4.3.	A víz, mint hatásviselő környezeti elem	21
4.4.	A talaj, mint hatásviselő környezeti elem	22
4.5.	Az élővilágra vonatkozó környezet-terhelés	22
4.6.	Hulladékgyűjtés	23
	A hulladékképződéssel járó tevékenységek	23
5.	Haváriák	24
6.	ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK	25

Mellékletek

1. számú melléklet: Meghatalmazás, felülvizsgálatra jogosító okirat másolata
2. számú melléklet: A technológiai folyamatára
3. számú melléklet: Egységes környezethasználati engedély
4. számú melléklet: Légifelvétel 2005.
5. számú melléklet: LAL változás bejelentő

Térképmellékletek

1. számú térkép: Áttekintő térkép
2. számú térkép: Topográfiai helyszínrajz (M = 1:10.000)
3. számú térkép: Földhivatali térképmásolat (M=1: 4.000)
4. számú térkép: A telephely részletes helyszínrajza (M=1:500)

ELŐZMÉNYEK

A Wienerberger Téglaiipari Zrt. (továbbiakban: megbízó) – 1119 Budapest, Bártfai u. 34. – részére a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (Székesfehérvár) 19295/2007. számon egységes környezethasználati engedélyt adott, melyet technológia változás okán módosítani kíván a megbízó. A technológiai módosítás során kis mértékű (kevesebb, mint 25%) kapacitásbővítés történik, mely során a technológiában apróbb módosítások történnek. A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII.25) Kormány rendeletnek megfelelően a tervezett új technológiai környezeti hatásainak bemutatására és az IPPC engedély módosítására alábbi vizsgálatot végeztette a megbízó.

1. Általános adatok

1.1. A DOKUMENTÁCIÓT KÉSZÍTŐ ADATAI

A megbízó a vizsgálat készítésével megbízta Végh&Végh KTM Kft.-t (továbbiakban: megbízott).

Megebízott neve: Végh&Végh Munka-, Környezet- és Tűzvédelmi Mérnökiroda és Szolgáltató Kft.

Megebízó székhelye: 9553 Köcsk, Árpád u. 27.

Levelezési cím: 9500 Celldömölk, Sági u. 43.

Tel: +36(95)421-698

Fax: +36(95)779-444

Honlap: www.veghesvegh.hu

Cégbejegyzés száma: Cg.18-09-105750/7

Cégbejegyzés időpontja: 2004. 01. 19.

Adószáma: 13173151-2-18

KSH száma: 13173151-7420-113-18

A megbízott alkalmazásában lévő Végh Szilárd rendelkezik teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatra jogosító engedéllyel (száma: F-1166/2007.), Vas megyei mérnöki kamara tagsági száma: 18-555.

A vizsgálat elkészítéséhez az alapadatokat, hatósági iratokat valamint a dokumentációkat a megbízó biztosította a megbízott részére. A megbízott a vonatkozó jogszabályoknak, szabványoknak, valamint a műszaki irányelveknek megfelelően állította össze a dokumentációt. A megbízott felelősséget vállal a dokumentációban rögzített megállapításokra.

1.2. A MEGBÍZÓ ADATAI

Megbízó neve: WIENERBERGER Téglaiipari Zrt.

Megbízó székhelye: 1119 Budapest, Bártfai u. 34.

Megbízó KÜJ száma: 100170232

Megbízó KSH azonosítója: 10731637-2640-1140

Megbízó cégbírósági bejegyzés száma: 01-10-041706

Megbízó cégbírósági bejegyzésének időpontja: 1996. október 1.

A megbízó működési körében a 26.40 TEAOR szám alatt égetett anyag, építőanyag gyártása van bejegyezve.

1.3. A TELEPHELY ALAPADATAI

Név: Wienerberger Téglaiipari Zrt. Bátaszéki Téglagyára

Cím: 7140 Bátaszék – Kövesdpusztá, Telefon: 74/491-408

Helyrajzi szám: 127/3 hrsz.

KTJ szám: 100289535

EOV koordináták: X=622.545; Y=94.961

Gyárigazgató: Szabó István

A téglagyár átnézetes és részletes helyszínrajzait a melléklet tartalmazza.

1.4. A TEVÉKENYSÉG HELYÉNEK BEMUTATÁSA

A téglagyár Bátaszék település külterületén, Bátaszék- Kövesdpusztá településrésztől K-i irányban található. Megközelíthető a Bátaszék- Bonyhád települések közötti

összekötőútról, a telephely K-i határánál a Szekszárd-Pécs közötti vasútvonal helyezkedik el.

A téglagyár a földhivatali nyilvántartás szerint az alábbi hrsz-ú ingatlant érinti:

Az érintett ingatlanok			
helyrajzi száma	területe (m ²)	művelési ága	tulajdonosa
127/3 hrsz.	12 4789	kivett, telephely	megbízó

A téglagyár súlyponti koordinátái (Egyesített Országos Vetületi rendszerben):

Y: 94.961 m X: 622.545 m

A telephely területe, valamint az adott tevékenységekhez kapcsolódó bányatelek területe – a rekultiváció után - Bátaszék város településrendezési tervében iparterület besorolást kapott.

1.5. LÉTSZÁM, MŰSZAKSZÁM

A téglagyár teljes éven át folyamatosan üzemel. Az éves munkanapok száma eléri a 320-325 napot. A folyamatos, napi 24 órás termelést szervezési okokból 3 műszakban végzik. A jelenlegi termelési szinten folyó tevékenység 54 fő létszámmal történik. Az alacsony dolgozói létszám legfőbb oka az üzem gépi berendezéseinek, az automatizálás fokának fejlettsége.

A bővítés során a létszám várhatóan 1-2 fővel emelkedik.

1.6. MEGLÉVŐ DOKUMENTÁCIÓK, HATÓSÁGI ENGEDÉLYEK

Engedélyező hatóság	Határozat száma	Engedély típusa
Közép-dunántúli KTVF (Szfehérvár)	19295/2007.	Egységes környezethasználati engedély
Bátaszék Város Jegyzője	12-3514-10/2001.	Telephelyengedély

2. A téglagyárban alkalmazott jelenlegi és tervezett technológia bemutatása

2.1. AZ ÜZEMI TERÜLETEN KORÁBBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK

A Bátaszéki Cserép és Vázkerámiai Gyár az 1960-as évek végén épült. Az 1970-es évek közepéig az ÉM Téglá- és Cserépipari Egyesülés (Budapest) gyáraként üzemelt, majd a Baranya- Tolna Megyei Téglá- és Cserépipari Vállalathoz (Pécs) tartozott. A gyárat 1994-ben vásárolta meg a megbízó.

2.2. A TÉGLAGYÁRTÁS ÜZEMI TECHNOLÓGIÁJA

Az égetett téglagyártása bonyolult, szerteágazó munkafolyamatok együttese, melynek részletes leírása sem egyszerű feladat. Környezetvédelmi szempontból kedvező, hogy a gyártás során kizárólag természetes anyagokat használnak fel. Nagy mennyiségben felhasznált alapanyag az agyag, kis mennyiségben segédanyagként – a kerámiatégla megfelelő porozitásának eléréséhez – petrolkoksza, szénporra és fűrészporra van szükség. A korábbi technológiában kizárólag szénport használtak, jelenleg a szükséges szénpor jelentős részét petrolkoksza cserélték. A petrolkoksza biztonsági adatlapját a melléklet tartalmazza.

A 2006 évben történt szárító korszerűsítésén kívül egyéb technológiai változás nem történt. A gyártási technológia teljes mértékben gépesített. A gépek vezérlése, működésük ellenőrzése számítógéppel megoldott.

2.3. A TECHNOLÓGIA BEVEZETÉSÉNEK CÉLJA

A technológia változás kapcsán a téglagyártás kapacitásának bővítése, a piaci az igények kielégítése érdekében.

2.4. A TERVEZETT TECHNOLÓGIA BEVEZETÉSÉNEK ELŐNYEI

Alacsonyabb fajlagos energiaráfordítással lehet készterméket előállítani.

2.5. JELENLEGI ÉS TERVEZETT TECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

Agyagbánya, depóniaképzés: (változatlan tevékenység)

A téglagyártáshoz szükséges agyagot a gyártól DNy-i irányba fekvő, saját tulajdonú agyagbányából nyerik. A „Bátaszék I. – agyag” védnevű bányából évente körülbelül 120.000 m³ haszonanyagot termelnek ki – a technológiai változás után a megbízó 140.000 m³ mennyiséget kíván kitermelni. A bányában kitermelt agyagot a téglagyár DNy-i részén kialakított 2 db, téglalap alapú, prizmaszerű depóniába szállítják. A kész depónia ~120.000 m³ agyagot tartalmaz, amely méreténél fogva biztosítja az egy évre szükséges alapanyagot. A deponálás során az agyag homogenizálódik, nedvességtartalma részben kiegyenlítődik.

Előkészítés: (változatlan tevékenység)

A technológiai műveletsor első lépése, hogy a depóniából az agyagot homlokrakodóval behordják az előkészítő csarnokba, mely körülbelül 20x25 m alapterületű zárt építmény. A csarnokban 3 db szekrényes adagoló található, melyek az agyag és segédanyagok adagolását biztosítják.

A kerámiatégla megfelelő porozitásának elérése, és az égetéshez szükséges tüzelőanyag mennyiségének csökkentése érdekében az agyaghoz segédanyagként petrolkocszot és fűrészport kevernek. A szállítószalagról egy elszívó csonk biztosítja azon frakció elszívását, mely darálás után még felhasználható a technológiában. A téglagyártáshoz fel nem használható fűrészpor mennyisége hetente körülbelül 4-5 m³.

Az egységnyi téglára jutó alapanyag-felhasználás:

- Agyag: 1,15 dm³/NF
- Fűrészpor: 0,23 dm³/NF
- Porszén: 0,0054 dm³/NF

- Petrolkocsz: 0,01935 dm³/NF

A téglagyártáshoz használt alap és segédanyagok tulajdonságai:

Anyagnév	Receptúra (V/V%)	Sűrűség (kg/m ³)	Égéshő (MJ/kg)	Beszállító	Felhasznált mennyiség	
					jelenleg	Bővítést követően
agyag	77,0	1200- 2000	-	alvállalkozó, saját bányából	120.000 m ³ /év	140.000 m ³ /év
porszén	2,2	983	13-15	alvállalkozó	400 t/év	3300 t/év
petrolkocsz	1,8	936	29-31	alvállalkozó	1300 t/év	3700 t/év
fűrészpor	19,0	120-130	12-13	alvállalkozó	29.400 m ³ /év	32.000 m ³ /év

NF=normál formátumú tégl (1950 cm³, 25x12x6,5 cm). A téglaiiparban használt egység, amelybe minden terméktípus átszámítható.

A szekrényes adagolók térfogatáramait tapasztalati úton állítják be a receptura által megkívánt összetétel eléréséhez. Az adagolók együttes teljesítménye maximum 40 m³/óra, ami egy közös szállítoszalagra kerül és továbbítódik a félmassza előkészítő üzembe.

Örlés, aprítás (változatlan tevékenység)

Az előkészítő csarnokból szállítoszalagon kerül az alapanyag a félmassza előkészítő üzembe, ahol két kollerjárat, egy durva és egy finomhenger végzi az anyag aprítását és keverését. A kollerek és hengerek anyagellátását két szekrényes adagoló biztosítja. A kollerjáratból távozó alapanyag először a durva hengerre kerül, ahol további aprítás történik 2-2,5 mm szem nagyságig. Ezután a finomhengerre kerül ahol megtörténik a végső, 0,8 mm-es szemcseméret beállítása.

A két kollerjáratnál nincs kiporzás, azonban a két hengermalom esetében ez előfordulhat, ezért ezek fölött porelszívás működik. Az elszívó légszállítása 1500 m³/óra, az elszívott levegő a gyártócsarnok déli oldalán található zsákos porleválasztóra kerül. A leválasztott ~1 m³/hét mennyiségű pormennyiség visszakerül az agyagdepóniára, majd újra a technológiai folyamatba.

Tárolás (változatlan tevékenység)

A félmassza előkészítő üzemet már szinte teljesen homogén alapanyag hagyja el, amely szállítószalagon a gyártócsarnok nyugati oldalán végigfutó kétosztatú, 12.000 m³ kapacitású tárolóba kerül. A betárolás segíti a további homogenizációt, és lehetővé teszi a nedvességtartalom kiegyenlítését. A kitárolás vedersoros kotró segítségével történik, ami tulajdonképpen a pihentetett massa gyártásba adását jelenti. A kotró a kitároló szalagra juttatja a masszát, ami egy gyűjtőszalagra továbbítódik, mely a prés nyersanyagellátását biztosító szekrényes adagolóba vezet.

Préselés (változtatott tevékenység)

A nyerstéglát előállító vákuumprés egyenletes alapanyag adagolását egy villanymotoros szekrényes adagoló végzi. A prés maximális teljesítménye 925 t/nap nyerstégla, de a tényleges mennyiséget a legyártott termék típusa határozza meg. Az összegyűrt masszát vákuum alá helyezik, mely hatására az alapanyag jobban sajtolhatóvá válik, és a végső termék szilárdága is megnő. A vákuumprés keverő részénél a masszához a jobb hatásfok elérése érdekében gőzt adnak, melyet egy újonnan telepített 1500 kW teljesítményű 2 t/h gőzkibocsátású kazán biztosít, annak érdekében, hogy a formázáshoz szükséges nedvességtartam (24 %) elérhető legyen.

A préselés vízigénye 40-80 m³/nap között változik, az időjárás függvényében (nyáron száraz időjárás esetén több, télen, illetve csapadékos időben kevesebb a vízigény).

A technológiai vízigényt saját mélyfűrésű kútból elégítik ki, a gyártás során technológiai szennyvíz nem keletkezik.

Vágás, darabolás, mozgatás (változatlan tevékenység)

A vákuumprésből folyamatosan és egyenletesen távozik az agyagszalag, melyet drótos vágó ~1,5 m hosszúságú hasábokra vág a kezelhetőség érdekében. A vágóasztalon a húros vágó 5-6 terméket vág le egyszerre. A keletkező nyerstégla hulladék szállítószalagon keresztül visszakerül a prés előtti szekrényes adagolóba. A nyerstéglák a daraboló-asztról automatika segítségével rendezőasztalra kerülnek. A palettamozgató rendszer biztosítja, hogy a nyerstéglák a tálcákra, a tálcák tolólapra kerüljenek, amelyek aztán a szárítók kamráihoz mozgathatók.

Szárítás (változatlan tevékenység)

A technológiai korszerűsítését követően 2006-tól a gyárban a két kamrás szárítóegység helyett 1 db csatorna szárítóegység üzemel 3 db új pontforrással. A korszerűsítés kapacitás bővítéssel nem járt. A jelenlegi pontforrások elhelyezkedését a mellékletben csatolt helyszínrajz mutatja. A csatornás szárító összesen 5200 kW-os teljesítménnyel végzi el feladatokat.

A szárításhoz szükséges hőmennyiség 40-50 %-át a kemencéről elszívott hővel, valamint a környezetből beszívott levegő felmelegítésével biztosítják. A kemence hűtőzónájában a kiégetett termék még jelentős hőmennyiséget hordoz, így a 200-250 °C-os hűlőmeleg hasznosítását 5 ponton elszívók biztosítják ~41.000 m³/óra térfogatárammal. A szárítón áthaladó levegő hőmérsékletét és nedvességtartalmát mérve szabályozzák a kidobó kémény szelepét. A szárító kocsit a téglával 5-6 órán keresztül halad át a szárítón, közel egyenletes sebességgel. Szárítás után a nem megfelelő minőségű szárított téglákat konténerben gyűjtik, onnan egy 15 m³-es tárolóhelyre, majd az agyagdepónia területére szállítják, így kerül vissza a gyártási folyamat elejére. A rakodógép a tálcákról leszedi a téglát és áthelyezi a kemencekocsikra.

Égetés (változtatott tevékenység)

A nyersen formázott, majd szárított téglát ~850 °C-on végzett égetéssel válik kerámiai anyaggá, elnyerve szilárdságát, ellenálló képességét, megfelelő porozitását, alak- és térfogatállóságát. A gyárban az I. számú alagútkemence üzemel, a II. számú gépészetileg leszerelésre került. A kerámia égetése során szinterezési folyamat játszódik le, mely során hő hatására az anyag részecskéi összeállnak, összesülnek. 100-200 °C között a kristályközi víz távozik el, 300-500 °C között a szerves anyagok, a pirit és a vasoxidok oxidálódnak. Az agyaghoz kevert segédanyagok (petrolkoksz, fűrészpor) elbontásakor keletkező illó részek a füstgázokkal elégetlenül távoznak, mivel gyulladáspontjukat még nem érték el. A karbonátok, mint a kalcit és a dolomit 750-850 °C között disszociálnak CO₂ távozása mellett. Az égetési szín kialakulásában elsősorban az agyagban lévő CaO és Fe₂O₃ arányának van döntő jelentősége, a gyártási folyamatban színező anyagokat nem alkalmaznak. A kemencében oxidáló atmoszféra van, mely kedvezően hat a kibocsátásokra is. Az alagútkemence álló tűzzónájú, azaz a beépített égők fix pozícióban üzemelnek, míg az égetés során az áru halad. A kemence

130 m hosszú, fala belülről tűzálló samott, kívülről falazott téglá, a kettő között pedig perlit szigetelőanyaggal van feltöltve. A kemence kettős zsilipkapuval rendelkezik, úgy bemeneti, mint kimeneti oldalon. Ezek között teljes hosszában 50 kocsiállás található. Gázfogyasztása 250-400 m³/óra, a felső érték a téli időszakban érvényesül. A gyártáshoz szükséges földgázt a Dél-dunántúli Gázszolgáltató Rt. elosztóvezetékén az EMFESZ biztosítja. A kemence fűtéséről gondoskodó égőknek két típusa van: begyújtó-, és boltozati lándzsás égők. Ezek mindegyike gáz- levegő arányszabályozású, automatika által vezérelt, nem folyamatosan működő égők. Az automatikus vezérléssel a hőmérséklet szűk tartományban tartható (± 5 °C).

	db szám	teljesítmény
Begyújtó égő	70	70 kW
Boltozati lándzsás égő	196	50 kW

Fenti teljesítményeknél a ténylegesen igénybevett teljesítmény jóval kisebb. A téglagyártás során az égetés hőmérsékletét az alkalmazott agyagtípus, és a fagyállósági követelmény határozza meg. Funkciója alapján az alagútkemence két ellenáramú hőcserélő közé épített kemenceként jellemezhető, melyet a három szakasz elnevezése megfelelően tükröz (előmelegítő zóna, tűzzóna, hűlőzóna) Az előmelegítő zóna a zsiliptól a 12. kocsiállásig tart, melynek végére a hőmérséklet eléri a 700-750 °C-ot. A jobb hőmérséklet eloszlást 2 db keringető berendezés biztosítja. A füstgázok elszívása a kemence elején 12 leszívónyíláson és egy boltozati ernyőn keresztül történik. A kemencéhez egyetlen kibocsátási pontforrás tartozik, a kémény magassága 30 m. A ventilátor légárama biztosítja, hogy a tűzzóna utolsó gázégőjének füstgáza is az elszívóba, onnan pedig a kéménybe jusson. A kemence tűzzónája a 13. kocsiállástól a 27. kocsiállásig tart. Itt a boltozati lándzsás égők biztosítják a technológiailag szükséges maximális, ~850 °C-os hőmérsékletet. A hűlőzónát a 28-50. kocsiállások közötti szakasz jelenti. A hűlőzóna elején erős hűtést alkalmaznak a gyártócsarnok légteréből származó környezeti levegő 2×3 sorban történő befúvásával. Hűlőmeleg elszívás a kocsiállások felett, több ponton történik. A kemencehűtő- ventilátorral elszívott meleg –ún. hűlőlevegőt- a szárító hőigényének részbeni fedezésére használják. A kemence kilépő oldalán a csarnok légteréből 4 db ventilátor juttatja a kemencébe a

hűtéshez és a tüztér jelentős oxidáló atmoszférájához szükséges levegőt. A kemencéből környezeti hőmérsékletre visszahűlt téglá távozik. A kemence vezérlését korszerű, számítógépes vezérlőrendszer látja el, mely a különböző üzemeltetési paraméterek rögzítését és archiválását is lehetővé teszi.

Csomagolás, késztermék tárolás és szállítás (változatlan tevékenység)

A kemencéből kitolt kocsik sín pályán jutnak el a leszedőgéphez. A téglát soronként helyezik át egy szállítószalagra, így a csökkent minőségű termékek kiszűrése biztosított. A selejtes égetett terméket külön gyűjtőhelyen tárolják, majd a gyár területén vagy a bányában újtavításokhoz vagy feltöltéshez használják el. A leszedőgép után termékfajtától függően a téglák vágási felületét méretpontosra csiszolják. A leválasztott hulladék kezelése a selejtes termékkel azonos.

A megfelelő minőségű téglákat raklapokra helyezik, majd utolsó lépésként megtörténik az egységgratokok zsugorfóliázása.

2.6. A TÉGLAGYÁR ENERGIAELLÁTÁSA

A téglagyár energiaellátása döntően földgázzal és elektromos árammal biztosított. Azonban az adalékanyagként felhasznált fűrészpor és petrolkocsz is fűtőértékével hozzájárul az energiamérleghez.

Az egységnyi téglára jutó energiafelhasználás változását az alábbi táblázat tartalmazza:

	Korábbi technológia	Jelenlegi technológia
<i>Földgáz</i>	346 kcal/kg	328 kcal/kg
<i>Villamos energia</i>	32,9 kW/t	35,4 kW/t
<i>Víz</i>	0,2 dm ³ /NF	

2.7. A TÉGLAGYÁR TERMELÉSI ADATAI

A téglagyárban jelenleg kilenc téglatípus előállítása történik. A különböző téglatípusok mennyiségének mérésére a normálformátumot (NF) használják. A gyár jelenlegi kapacitása 120 millió NF/év, ami bővítést követően 145 millió NF/év lesz. A

téglagyárban Porotherm típusú termékeket (teherhordó falazati téglákat, kiegészítő elemeket, válaszfal téglákat, stb.) gyártanak. A két fő profil a POROTHERM N+F, és POROTERM HS termékcsalád. Ezen termékcsaládokon belül a téglagyár termékválasztékát a piaci igények határozzák meg. A lehetséges termékek pontos meghatározását, és adatait a www.wienerberger.hu weboldal tartalmazza.

Az elmúlt időszakban a nagyobb mennyiségben gyártott termékek a következők:

PTH 38 N+F, PTH 30 N+F, PTH 25 N+F, PTH 10 N+F, PTH 38 HS, PTH 44 HS, PTH 30 HS

2.8. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG MEGKEZDÉSÉNEK IDŐPONTJA

A megbízó nyilatkozata szerint 2008 év második felében, az engedélyek megszerzését követően tervezi megvalósítani az égető kemence technológiai változtatását.

3. A téglagyár környezetének általános bemutatása

3.1. DOMBORZATI ADATOK

A téglagyár a Geresdi-dombság K-i peremén az ÉK-DNy-i irányú Kövesdi hegyhát É-i lejtőjén helyezkedik el, Bátaszék és Mórággy települések között. A központi, jellegzetes adó gránitmagot É kivételével minden irányból miocén és pliocén rétegek keretezik. Újabban a D-i peremen triász és jura kőzetekből épült feltolódást is valószínűsítene. Fennsíkja mint egyetlen lepusztulás szintje a Mecsek DK-i előterében húzódó felsőpannon, felsőpliocén hegyláb felszín maradványa. A rög féloldalasan aszimmetrikus kiemelkedése következtében völgyhálózata DK-i lefutású. A völgyeket vastag löszös üledékekkel fedett széles völgyközi háttak rendszere választja el egymástól. A völgyoldalakat a Duna völgyre kifutó alsó szakaszaikon egy fiatal völgyváll kíséri, amely dunai teraszhoz kapcsolódik. A domborzatot hármassági alaki sajátosság, típus jellemzi: az É-i peremen a paleozóos kibukkanásokon meredek lejtők, szállban álló sziklák, rövid völgyek, ritkán gránit lepusztulásformák fordulnak elő. A központi legmagasabb fennsíkot vastag lösz fedti; csaknem völgyhálózat nélküli. A D-i peremterület az említett sűrű DK-ies völgyhálózáttal, széles völgyközi háttakkal, a nagyobb völgylejtőkön számos kis deráziós völgygyel, tállal, fülkével tűnik ki. A relatív relief jellemző értéke a peremeken $> 100 \text{ m/km}^2$.

3.2. FÖLDTANI ADOTTSÁGOK

Az érintett terület és közvetlen környezetére a változó vastagságú löszterületen kialakult, néhol erősen erodált barna színű erdőtalaj jellemző.

A területen található a 18 km hosszúságú és 11 km szélességű, karbon korú, Mórággyi rög, melyben a gránit kőzet a felszínen helyezkedik el. Irányultsága ÉK-DNY.

A gránit anyagára jellemző a viszonylag kis hőmérsékleten, de nagy nyomáson keletkezett mokriklinföldpát. Ezen kristályos aljzatra diszkordánsan, több száz millió év különbséggel rakódott le a pannon üledék sorozat.

A téglagyártás alapanyagát adó, nagyrész kőzetlisztből és agyagból álló összlet, a felső-pannon alsó részébe sorolható.

A telephely területén a pleisztocén lösz, illetve áthalmazott pannon összlet a tárolója a lokálisan megjelenő minimális mennyiségű talajvíznek. Ahol a pannóniai homokos összlet érintkezik a pleisztocén rétegekkel, ott az is tárolhat kisebb mennyiségű vizet, a talajvíz követi a domborzat lefutását. Egységes víztükör nem alakulhatott ki a területen, mivel a pannóniai és pleisztocén rétegek határa is változatos lefutású. A talajvíz 8,0 méter és 12,0 méter között jelent meg. A pannon agyagba, illetve kőzetlisztbe valószínűleg a litoklázisok – kőzettestek – mentén szivárog le a víz.

3.3. ÉGHAJLAT

A vizsgált terület a Geresdi-dombság kistáj ÉK-i peremén található, mely mérsékelten meleg-mérsékelten nedves éghajlatú. A napsütéses órák száma évente 2050-2060; nyáron 820, télen körülbelül 210 napos órára lehet számítani.

Az évi középhőmérséklet ÉK-en megközelíti a 10,0 °C-ot, a többi részen 9,7 °C körül alakul. A vegetációs időszaki átlag 16,5 és 16,8 °C között változik. A napi középhőmérséklet április 1-12 után már 10 °C fölé emelkedik, és körülbelül 191 nap múlva, október 10 körül csökken újra 10 °C alá. A fagymentes időszak április 10-12 körül kezdődik, és 201-204 nap után október 30-31 körül ér véget. Az évi legmelegebb napok maximum hőmérsékleteinek átlaga 33,0 °C, ÉK-en közel 34,0 °C. Az évi abszolút minimumok sokévi átlaga pedig -15,0 °C. A csapadékmennyiség a három legközelebbi mérőállomás adatai alapján (Véménd, Pörböly Szálka) a sokévi csapadékatatok szerint 647 mm/év. A terep domborzatát figyelembe véve a lefolyás mintegy 2 %, 13 mm/év. A környékre érvényes területi párolgás 20 év átlagában ~520 mm/év. A csapadékvíznek tehát csak 18-20 %-a szivárog a talajba.

A 24 óra alatt lehullott csapadékmaximumot Bátaapátiban jegyezték fel, 93 mm-t. A téli időszakban körülbelül 38 hótakarós nap valószínű, 28-30 cm-es átlagos maximális hóvastagság mellett.

Az ariditási index 1,00-1,07.

A legnagyobb gyakorisága az É-i és az ÉNy-i szélnek van. Az átlagos szélesség 2,5-3,0 m/s. Az éghajlat inkább a kevésbé hőigényes mezőgazdasági növények számára kedvező.

3.4. VÍZRAJZ

A kistáj nagyobb részét a Karasica (18 km, 86 km²) forráságai hálózzák be, de ÉK-en a Lajvér-patak, DK-en a Csele-patak és a Lánycsók-Mazázai-patak felé is van lefolyása. Igen mérsékelt vízfeleslege van.

$$L_f = 4 \text{ l/s.km}^2$$

$$L_t = 18 \%$$

$$V_f = 25 \text{ mm}$$

A kisvizek ősszel, az árvizek tavasszal és nyár elején gyakoriak. A vízminőség II. osztályú. Az árterület kiterjedése 14 km², amiből 0,1 km² belterület, 3 km² szántó, 10,5 km² rét és legelő, 0,4 km² erdő.

Talajvíz csak a völgyekben fordul elő, 4-6 m mélységben. Mennyisége nem számottevő. A kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos jelleg mellett keménysége és szulfátkoncentrációja is mérsékelt. A nitrátosodás itt is előfordul.

A rétegvíz készlet rendkívül csekély; 0,25-0,5 l/s.km²-re becsülik. A kisszámú artézi kút átlagos mélysége 100 m, átlagos vízhozama 200 l/p körüli.

3.5. NÖVÉNYZET

A Geresdi-dombság a Pécsi flórajárásba (Sopianicum) tartozó kistáj jellegzetes potenciális erdőtársulásai a cseres tölgyesek (Quercetum petraeae-cerris), a gyertyános kocsánytalan tölgyesek (Quercus petraeae-Carpinetum), valamint jelentéktelenebb területi előfordulásban a mézkerülő kocsánytalan tölgyesek (Luzulo-Quercetum). A lágyszárú fajok között elterjedtebb a majomkosbor (Orchis simia), az olasz müge (Asperula taurina), az aranybaraboly (Chaerophyllum aureum), a kaukázusi zergevirág (Doronicum caucasicum), a rozsdás gyűszűvirág (Digitalis ferruginea) stb.

Az erdőművelésbe vont területeken vegyeskorú keménylombos erdők díszlenek. Az összes erdő átlagos évi folyónövedéke 3,7-4,5 m³/ha. A mezőgazdasági termelés jellemzőbb haszonnövényei a búza (20-35 q/ha), a kukorica (30-50 q/ha) és a burgonya (100-150 q/ha).

3.6. TALAJOK

A kistáj nagy részén magmás és homokköves, közettörmelékes talajképző kőzeten kialakult zömmel sekély termőrétegű agyagbemosódásos barna erdőtalaj, kisebb részén pedig a hasonló tulajdonságokkal rendelkező barna erdőtalaj található, melyeket javarészt erdők borítanak. A völgyekben, a patakok mentén öntés réti talajok alakultak ki, többségük rétként hasznosul. A kistáj területén a mezőgazdasági művelés nem jelentős.

A bányatelket – a kistáj területének legnagyobb részére jellemző – agyagbemosódásos barna erdőtalaj fedi. A bányatelek teljes területe 74 ha, melynek K-i részén már a műszaki rekultiváción kívül a biológiai rekultiváció is folyamatban van. A bányatelek középső és D-i részén történik a jelenlegi kitermelés, míg a Ny-i részeken még érintetlen terület is található.

A termőtalaj vastagsága átlagosan 0,4 m, mely alatt a haszonanyag fedője található.

4. A tevékenység környezeti hatásai

4.1. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

A megbízó által üzemeltetett Bátaszéki Téglagyárban folytatott fő tevékenység – téglagyártás – levegőtisztaság-védelmi szempontból egyedi pontforrásokat működtet. A telephelyen épület, és felületi források nem találhatók.

A téglagyár területén jelenleg 5 db – a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 21/2001. (II. 14.) Kormányrendelet alapján – bejelentés köteles pontforrás található. A fenti jogszabály alapján a megbízó a bejelentési kötelezettségének eleget tett. A gyár jellemző tevékenysége az égetett agyag, építőanyag gyártása (TEÁOR 2640). A jelenlegi 5 pontforrás közül a P1 jelű az égetőkemencéhez tartozó 30 m magasságú kibocsátó forrás, ezt a technológia változása nem érinti, három (P23, P24, P25) a csatorna szárítóhoz tartozó 10 m magasságú kémény, míg az ötödik (P26) a csiszolt a felületű égetett téglá előállításához kapcsolódó egy porleválasztó berendezés kibocsátó kürtője. Jelen módosítás során kerül telepítésre a P27-es pontforrás.

Jele	Megnevezése	magassága	kapcs. berendezés	teljesítmény
P1	kemencekémény	30 m	alagútkemence	11400 kW
P23	szárító kémény	11 m	csatornaszárító	5200 kW
P24				
P25				
P26	kibocsátó kürtő	6 m	porleválasztó	20.000 m ³ /óra
P27	kazánkémény	11 m	gőzkazán	1500 kW

A kiszolgáló épületek fűtését C40 típusú gázkazán biztosítja. Teljesítménye 40 kW alapján nem minősül bejelentés kötelezettnek.

A 19295/2007. számú egységes környezethasználati engedély határozat melléklete tartalmazza a helyhez kötött légszennyező források kibocsátási határértékeit 2008. I. negyedévtől. A 5 pontforrásra az alábbi technológiai kibocsátási határértékeket határozták meg:

légszennyező anyag	határérték (mg/m³ véggáz)	O %
fluor vegyületek (584)	10	17
SO ₂ (1)	500	17
NO _x (3)	500	17
sósav (16)	100	17
CO (2)	1500	17
szilárd por (7)	50	17
3a oszt. anyagok (931)	20	17
3b oszt. anyagok (932)	100	17
3c oszt. anyagok (933)	150	17
4c csoport	5	5

A tervezett technológiai bővítés üzemszerű működését követően a téglagyár technológiai gázfogyasztása 177-350 m³/h-ról 250-400 m³/h-ra tervezett (felső érték a téli időszakban érvényesül). A füstgáz szennyezőanyag tartalmát a gázra, a fűrészporra, és a petrolkocsz és a szénpor valamint az agyagra jellemző összetevők befolyásolják.

A megnövekedett gázfogyasztásból származó levegőterhelés várható mértéke:

légszennyező anyag	Várható kibocsátás (mg/m³)	határérték (mg/m³ véggáz)	O %
fluor vegyületek (584)	2	10	17
SO ₂ (1)	50	500	17
NO _x (3)	150	500	17
sósav (16)	30	100	17
CO (2)	1100	1500	17
szilárd por (7)	10	50	17
3a oszt. anyagok (931)	1	20	17
3b oszt. anyagok (932)	0	100	17
3c oszt. anyagok (933)	10	150	17
4c csoport	5	5	5

A technológiai módosítás során telepítésre kerül új gőzkazán a fentebb említett jogszabály alapján bejelentés köteles pontforrásnak minősül, a P27 pontforrással jellemezhető. A pontforrásból kizárólag a gáztüzelésre jellemző légszennyező anyagok kibocsátása várható így CO és NO_x. A gyakorlati tapasztalatok alapján a megbízó üzemeltetésében lévő további gyárakban működtetett hasonló gőzfejlesztők terhelése messze határérték alatti, várható kibocsátás a következő képpen alakul:

A gázra jellemző füstgáz kibocsátásokat az épületgépészti szakfolyóiratban megjelent adatok alapján vettem figyelembe. E szerint egy-egy összetevő várható mennyisége az elégetett füstgáz mennyiségével arányos. Így meghatározható 1 kg súlyú földgáz elégetése során keletkező szennyezőanyag kibocsátás:

Szennyező anyag	Arány-szám	Gáz-felhasználás		Szennyező anyag kibocsátás	Térfogat-áram	Koncentráció
	g/kg	m ³ /h	kg/h	g/h	m ³ /h	mg/m ³
CO	1,5	158	135	202,5	2000	101,25
NO _x	1,5			202,5		101,25

Az új pontforrás LAL változás jelentését a melléklet tartalmazza.

4.2. ZAJTERHELÉS

A téglagyártás technológiájából adódóan az előkészítő épületben, és a gyártócsarnokban vannak zajforrásnak minősülő berendezések.

A jelenlegi kapacitás mellett a következő zajforrások találhatóak:

(1) Előkészítő épület:

- Koller-járat;
- Durva- és finom henger;
- Fűrészpor rosta;
- Szállítószalagok.

(2) Gyártócsarnok

- Prés + keverő;
- Égető kemence + szárító;
- Száraz rakó + lift;
- Csiszoló berendezés
- Ürítő.

Az égető kemence és a szárító kivételével – melyek folyamatos üzeműek – a többi zajforrás csak nappal, munkaidőben 8 órán át üzemel.

A 2007. júliusában történt zajvizsgálat alapján a környezeti - üzemi zajkibocsátás határérték alatt alakult és a tervezett bővítés során jelentős változás nem várható.

A várható zajterhelés határérték alatti mértékének igazolása érdekében a tevékenység megkezdését követően a zajterhelést méréssel is javasolt meghatározni.

4.3. A VÍZ, MINT HATÁSVISELŐ KÖRNYEZETI ELEM

A megbízó a téglagyár vízellátási és szennyvízelvezetési (vízellátás, szennyvízelvezetés és tisztítás, csapadékvíz-elvezetés) üzemeltetésére 50232-9/2005. számú határozattal módosított, 21.893/2002. számon kiadott egységes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkezik (érvényességi idő: 2017. május 31).

A vízellátásban és a szennyvízkezelésben a bevezetésre kerülő új technológia folyamán változás nem történik

Csapadékvíz elvezetés

A csapadékvíz elvezetését zártvezetékes, illetve nyílt árkos csatornarendszerrel biztosítják. A téglagyár területére a terepviszonyok következtében külső csapadékvizek nem juthatnak, a telep Ny-i és É-i oldalán övások találhatóak. A telephely nagy része burkolt felületű, a belső udvari területen zárt rendszerű csatornák létesültek víznyelőkkel, melyek az övásokba csatlakoznak. A füves területre hullott csapadékvíz részben a területen elszivárog, részben a Kövesdi árokba jut. A téglagyár területén szennyeződhet, kezelést igénylő csapadékvizek nem keletkeznek.

A telephelyen található egy 10 m³-es felszín feletti konténeres gázolajtöltő állomás. A töltőállomás területéről elvezetett szennyeződhet csapadékvíz tisztítására beépítésre került egy olajleválasztó berendezés. A tisztított csapadékvíz befogadója a téglagyár üzemi szennyvíztisztítója.

Felszín alatti vizek

A téglagyár területe a felszín alatti víz állapota szempontjából a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 7. § (4) bekezdésben nevesített érzékenységi térkép szerint érzékeny területen található, távlati- és üzemelő sérülékeny ivóvízbázist nem érint.

A téglagyárban folytatott tevékenység jellegénél fogva nem veszélyezteti a felszíni és felszínközeli vizek minőségét. A gyár üzemi tevékenységének többsége zárt üzemcsarnokon belül történik. A szabadtéri munkavégzés (anyagmozgatás, készterméktárolás, kiszolgálás, tankolás, stb.) betonburkolatú felületre korlátozódik, szennyezőanyag kibocsátás lehetősége normál üzemmenetet tekintve minimális.

4.4. A TALAJ, MINT HATÁSVISELŐ KÖRNYEZETI ELEM

A technológiai módosítás során a talaj, mint vizsgálandó környezeti elem háttérbe kerül, hiszen az technológia, új területi igénybevételt nem jelent.

A földhivatali nyilvántartás szerint az érintett helyrajzi számú terület kivett, telephelyként használt terület (12,4789 ha). Az ingatlan a termőföld mennyiségi és minőségi védelme szempontjain kívül esik, a telephely szűkebb és tágabb környezetében védelmet igénylő termőföld nem található.

Az érintett területen a felszín közeli rétegek agyagos jelleget mutatnak, melyekre jellemező, hogy rossz vízáteresztő képességűek, így az esetleges szennyeződés a mélyebb rétegekhez nem, vagy késleltetve, kisebb koncentrációban juthat el.

4.5. AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZET-TERHELÉS

A gyár megléte, üzemeltetése az élővilágra vonatkozóan számottevő káros hatással nincs annak ellenére, hogy területén a természetes életfeltételek gyakorlatilag teljesen megszűntek. A téglagyár az 1960-as évek végén épült, azóta a gyártási tevékenység folyamatos. A gyár közvetlen környezete minden irányban urbanus. A gyártól É-i és K-i irányban vasúti hálózat, majd mezőgazdasági művelésű területek, D-DK-i irányban szintén mezőgazdasági használatban lévő területek, DNy-ra található az agyagbánya, Ny-i irányba pedig Bátaszék-Kövesd település rész. Speciálisan védendő természeti értékről nem lehet beszélni, a vizsgált terület környezetében természetes növénytársulások nincsenek, kizárólag kultúrterületek találhatók.

4.6. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A HULLADÉKKÉPZŐDÉSSEL JÁRÓ TEVÉKENYSÉGEK

A tervezett beruházásból újabb hulladék nem keletkezik.

5. Haváriák

A megbízó tájékoztatása szerint a bevezetésre kerülő technológia a megfelelő fegyelem betartásával minimális plusz kockázatot jelent. Ez a kockázat pedig az esetleges tüzeset, melyet megfelelő biztonsági berendezésekkel meg lehet fékezni, így jelentősebb környezeti kockázatot nem jelent.

6. ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK

A Wienerberger Téglaiipari Zrt. (1119 Budapest, Bártfai u. 34.) Bátaszék település külterületén található téglagyárában 1994. óta végez tevékenységet, melynek célja égetett agyag építőanyag gyártása Magyarország, illetve a szomszédos országok piaci igényeinek kielégítésére. A téglagyár Bátaszék település külterületén, Bátaszék-Kövesdpuszta településrésztől K-i irányban található.

A tevékenység főbb alapadatai és módosulásuk(⇒):p

- Évi termelés: 120.000.000 NF tégl/év ⇒ 145.000.000 NF tégl/év
- Műszakok száma: 3x8 óra, egy műszakos késztermék kiadással – nem módosul
- Égetőkemence üzemelési ideje: 365 nap/év – nem módosul
- Gázfelhasználás: ~4,7 millió m³/év ⇒ 5,8 millió m³/év
- Villamos energiafelhasználás: ~3,6 millió kWh/év ⇒ 3,8 millió
- Vízfelhasználás: 36865 m³/év ⇒ 35 500 m³/év

A téglagyár jellemző tevékenysége égetett agyag, építőanyag gyártása (TEÁOR 2640). A gyárban Portherm típusú termékeket (teherhordó falazati téglákat, kiegészítő elemeket, válaszfal téglákat, stb.) állítanak elő. Környezetvédelmi szempontból kedvező, hogy a gyártás során kizárólag természetes anyagokat használnak fel. Nagy mennyiségben felhasznált alapanyag az agyag, kis mennyiségben segédanyagként – a kerámiatégla megfelelő porozításának eléréséhez – petrolkoksra, szénporra és fűrészporra van szükség. Az előállított kerámiatégla jó hőszigetelő képességgel rendelkezik. A készterméket tehergépkocsikkal, vagy vasúton szállítják a felhasználás helyére.

- A technológia módosítás során új pontforrás létesül a gőzkazán telepítéséből adódóan levegő terhelése határérték alatt várható.
- A 21/2001. (II.14.) Korm. rendelet előírásainak megfelelő, a beruházás üzemszerű működését követően a pontforrások kibocsátásainak ellenőrző mérése
- A pontforrásokhoz kapcsolódó technológiai berendezések üzemviteléről folyamatosan üzemnaplót kell vezetni.
- A zajkibocsátási határértékek betartása kötelező.

KONKLÚZIÓ

Összességében a fenti megállapítások alapján kijelenthető, hogy a téglagyár 20%-os termelési bővítése – jogszabályi előírások, hatósági kikötések betartása mellett – nem okoz olyan mértékű környezeti terhelést, hogy azt a környezeti elemekre gyakorolt hatások miatt ne lehessen megvalósítani.