

TITÁN CSILLAG KFT.

3528 Miskolc, Zsedényi Béla u. 31.

Tisztelt Környezetvédelmi Hatóság!
Tisztelt Szabóné Dányi Bernadett Ügyintéző Asszony!

A BO/32/04875-7/2022. számon kiadmányozott fizetési és tartalmi hiánypótlást az alábbiak szerint pótoljuk:

I.1. - I.2 AZ EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY FELÜLVIZSGÁLATÁNAK DÍJÁT ILLETVE AZ ENGEDÉLYBE FOGLALT LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI ENGEDÉLYEK DÍJTÉTELÉNEK BEFIZETÉSE.

Befizetési bizonylat mellékelve

I.3. MUTASSA BE, HOGY A TEVÉKENYSÉGBEN TERVEZETT VÁLTOZTATÁSNAK AZ ENGEDÉLYEZETT TEVÉKENYSÉGHEZ KÉPEST MILYEN MÉRTÉKBEN VÁLTOZIK A KIBOCSÁTÁS MÉRTÉKE LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI ÉS ZAJVÉDELMI SZEMPONTBÓL, VALAMINT TÉRKÉPEN MUTASSA BE A HATÁSTERÜLET-VÁLTOZÁS MÉRTÉKÉT, NAGYSÁGÁT.

I.3.1. AZ ENGEDÉLYEZETT TEVÉKENYSÉGHEZ (JELENLEGI ÁLLAPOT) KÉPEST A KÖNNYŰFRAKCIÓ FELDOLGOZÓ SOR ZAJTERHELÉSE

A tervezett berendezés telepítése és üzemelése során a környezetben keletkező zajterhelést számítással határozzuk meg, tekintettel arra, hogy a tervezési szakaszban járunk, a berendezés még nem üzemel.

A shredder könnyűfrakció feldolgozósor egy új csarnoképületen belül kerül telepítésre. A csarnoképület védi a feldolgozósor elemeit az időjárási behatásoktól, *valamint korlátozza a környezeti zajterhelést.*

Az anyagfeladásra és a kihordott végfrakciók tárolására a csarnoképülethez csatlakozó, szélvédett betonfelületen kerül sor.

A telepíteni tervezett feldolgozósor egy SPALECK Schwingförderrinne SFLU 800-250*5000 típusú szeparátor, melynek a gépkönyv szerinti adatai szerint 80 dB(A) zajterhelése (Csarnokon belül).

1. táblázat

Sorszám	Berendezés	T működés ideje	Működési helye	Lwe hangteljesítmény a megítélési időre
1.	shredder könnyűfrakció feldolgozó sor	8	Beltér	80

Az épületszerkezet eredő léghanggátlását az alábbi képlettel határoztuk meg:

$$R_w = 10 \cdot \lg \left(\frac{S_1 + S_2 + \dots}{S_1 \cdot 10^{-0.1 \cdot R_1} + S_2 \cdot 10^{-0.1 \cdot R_2} + \dots} \right)$$

ahol:

S: sugárzó felület nagysága

R_w: az épületszerkezet eredő léghanggátlása (gyártótól kapott adatok alapján)

A vizsgálat szempontjából az összes zajkibocsátó homlokzat figyelembe lett véve: acélvázaz, acélszelemenekre rögzített LTP 20 festett horganyzott trapézlemezéből készül 20 mm vastagsággal, héjalás 45mm méretű festett horganyzott trapézlemezzel készül.

A homlokzati kapuk HÖRMANN típusú szekcionált hősziget bejárati kapuk. A homlokzati nyílászárók /ajtók, ablakok / hőszigetelt üvegezésű műanyag anyagú nyílászárók lesznek telepítve.



1. ábra Csarnok látványterv (forrás Megbízói adatszolgáltatás)

A felületelemek hanggátlása között kevesebb mint 10 dB eltérés van, ezért a sugárzó felület homogénnek tekinthető, $R_w = 30$ dB.

A felületek hangteljesítményét az alábbi képlettel kell kiszámolni:

$$L_{wfal} = L_{Aeq\text{ belső}} + 10 \lg S - R_w - 6$$

ahol $L_{Aeq\text{ belső}}$: a helyiség mértékadó belső zajszintje dB(A)
6: a diffúz térből a falra átmenő energia csökkenése
 R_w : a határoló szerkezet léghanggátlása

Sugárzó felület: csarnok É-i fala:

Falazat : $S_1 = 211,25$ m² $R_w = 30$ dB

$$L_w = 88 + 10 \lg *211,25 - 6 - 30 = 75,24 \text{ dB}$$

Sugárzó felület: csarnok D-i homlokzat

Falazat : $S_1 = 197,19$ m² $R_w = 30$ dB

$$L_w = 88 + 10 \lg *197,19 - 6 - 30 = 74,94 \text{ dB}$$

Sugárzó felület: csarnok K-i homlokzat

Falazat : $S_1 = 386,27$ m² $R_w = 30$ dB

$$L_w = 88 + 10 \lg *386,27 - 6 - 30 = 77,86 \text{ dB}$$

Sugárzó felület: csarnok Ny-i homlokzat

Falazat : $S_1 = 411,79$ m² $R_w = 30$ dB

$$L_w = 88 + 10 \lg *411,79 - 6 - 30 = 78,14 \text{ dB}$$

Telephelyen működő zajforrások és a tervezett zajforrások összegzése:

Zajforrás (berendezés, művelet megnevezése)	LW [dB(A)]
acél felhordó szalag	118
aprító, kalapácsos törő	120
szeparátor állomás	121
portalanító berendezés	109
rakodás	109
shredder könnyűfrakció feldolgozó sor csarnokból kiszűrődő legmagasabb zajterhelése	78

A súlypontban összegzett zajteljesítmény az alábbi összefüggés szerint számítható:

$$L_{Wer} = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^6 10^{0,1 \cdot L_{Wi}}$$

$$L_{Wer} = 124,84 \text{ dB(A)}$$

Számításaink szerint az engedélyezett tevékenységhez képest a telepíteni tervezett shredder könnyűfrakció feldolgozó sor beüzemelésével a környezeti zajterhelés érdemben nem változik.

A benyújtott felülvizsgálati dokumentációban bemutatott számításainkhoz képest nincs változás:

2. táblázat Zajvédelmi határértékek teljesülésének távolsága a különböző irányokba:

Figyelembe vett irány	LAeq (dB)	Lw (dB)	Kir-irányítási index	KΩ-irányítási tényező	Kd-távolságtól függő tényező	KL-levegő elnyelési tényező	KR-visszaverődési tényező	Km-talaj csillapító hatása	KN-növényzet csillapító hatása	r(m)
Észak (Szirmabesenyő Bartók Béla utca lakóingatlanjai)	50	124,84	0	0	68,62	1,47	3	4,7	3	760
Kelet (vasúti töltés, repülőtér)	60	124,84	0	0	61,63	0,66	3	4,59	0	340
Dél (gondozatlan véderdő, vámterület)	60	124,84	0	0	61,63	0,66	3	4,59	0	340
Nyugat (26. számú főút, túldoldalán Bosch Kft. kéziszerszám és autókalkatrész gyártó üze me)	60	124,84 - 17,37 dB (zajvédő fal hanggátlása) = 107 dB *	0	0	46,56	0,12	3	3,33	0	60

*Ny-i, DNy-i irányba a 8 méter magas zajvédő fal okozta 17,37 dB-es zajcsökkentéssel számoltunk.

A telephely közvetlen környezetében a gazdasági területeken a 60 dB-es hatásterület K-i és D-i irányokba a telephelytől mérve 340 méterre teljesül, a zajvédő fal irányába Ny- DNy felé 60 méterre.

Északi irányba a Szirmabesenyő lakóházainál a telephely jelenlegi tevékenységéből eredő zajterhelés a nappali határérték alatt marad, Szirmabesenyő Hrsz. 1418/42 (Bartók Béla utca 38/B) lakóházánál 46 dB -es zajterhelés érzékelhető.

ZAJVÉDELMI HATÁSTERÜLET MEGHATÁROZÁSA

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6 §-a rendelkezik a hatásterület meghatározásáról:

- a) **10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,**
- b) **egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,**
- c) **egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,**
- d) **zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,**
- e) **gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.**

A hatásterület meghatározásánál az e) pontot vettük figyelembe, mivel a telephely és környezete Ge (egyéb ipari gazdasági zóna) besorolás alá esik Miskolc város településszerkezeti terve alapján, így a hatásterület nagysága 55 dB lesz.

3. táblázat Zajvédelmi hatásterület nagysága

Figyelembe vett irány	LAeq (dB)	Lw (dB)	Kir-irányítási index	KΩ-irányítási tényező	Kd-távolságtól függő tényező	KL-levegő elnyelési tényező	KR-visszaverődési tényező	Km-talaj csillapító hatása	KN-növényzet csillapító hatása	r(m)
Észak (Szirmabesenyő Bartók Béla utca lakóingatlanjai)	40	124,84	0	0	71,67	2,08	3	4,74	3	1300
Kelet (vasúti töltés, repülőtér)	55	124,84	0	0	67,90	1,31	3	4,70	0	700
Dél (gondozatlan véderdő, vámterület)	55	124,84	0	0	67,90	1,31	3	4,70	0	700

Nyugat (26. számú főút, túlsó oldalán Bosch Kft. kéziszerszám és autókalkatrész gyártó üzem)	55	124,84 - 17,37 dB (zajvédő fal hanggátlása) = 107 dB *	0	0	47,39	0,12	3	4,70	0	140
--	----	--	---	---	-------	------	---	------	---	-----



2. ábra Tevékenység zajvédelmi hatásterülete nappal

Számításaink szerint az engedélyezett tevékenységhez képest a telepíteni tervezett shredder könnyűfrakció feldolgozó sor beüzemelésével a környezeti zajterhelés a jelenlegi engedélyezetthez képest érdemben nem változik.

A benyújtott felülvizsgálati dokumentációban bemutatott számításainkhoz képest a zajterhelés hatásterülete nem változik.

I.3.2. AZ ENGEDÉLYEZETT TEVÉKENYSÉGHEZ (JELENLEGI ÁLLAPOT) KÉPEST A KÖNNYŰFRAKCIÓ FELDOLGOZÓ SOR LEVEGŐTERHELÉSE

A telepíteni tervezett feldolgozósor feladata az UD STAHL Kft. 3526 Miskolc, Repülőtéri út 3-5. (hrszt: 01426/7) telephelyén nem veszélyes hulladékok előkezelése során keletkező shredder könnyűfrakció folytatólagos szeparációja rostálás valamint mágneses és örvényáramú szeparátorok alkalmazásával (további aprítás nélkül), értékesíthető nemvasfém és vasfém frakciók elkülönítése céljából.

A shredder könnyűfrakció teljes szétválasztási munkafolyamata minden oldalról zárt, fedett csarnokban tervezett. A csarnokban tervezett előkezelési technológia (rostálás, szeparálás) helyi kiporzással járó munkafolyamat, azonban a technológia zárt térben üzemel, ezáltal a környezet nem terhelődik. A zárt térben a porterhelés főleg a feldolgozó sor az 1. fázisában az anyagfeladás utáni, a többsíkú rostálás során keletkezik. Ezen fázisban a <4 mm frakció [Por és vegyes finom szemcsék] kihullik, mely zsákos összegyűjtés után lerakóba kerül elszállításra.

A feldolgozósor bemenő anyaga az UD STAHL Recycling Kft. telephelyén meglévő Lindemann Shredder II./PS 2000 aprítóberendezéssel előkezelt maradvány frakció. A meglévő shredder berendezés saját porleválasztó rendszerrel üzemel, amely meggátolja az aprítás során keletkező szállópor környezetbe jutását.

Az újonnan létesítendő feldolgozósor további aprítási lépést nem tartalmaz. Így kizárólag az előkezelésből származó és a nagyobb szemcsék felületére rakódva, vagy zárványként tovább hordozott finom frakció felszabadulására kerülhet sor a berendezések működése során.

A feldolgozósor gépállomásai közötti szállítószalagos anyagmozgatás nem jár olyan hatással, ami a szemcsék felszínét vagy zárványait az eddigi anyagmozgatásokhoz, tárolásokhoz képest érdemben feltárná.

Az értékes anyagok koncentrációja, szeparációja érdekében azonban a feldolgozórendszerben rostálást végzünk. Ennek egyik kifejezett feladata, hogy a 4mm alatti vegyes aprítékot mielőbb leválasszuk a többi anyagfajtáról.

A rostálásra a csarnok zárt terén belül, zárt munkaterű többsíkú rostaállomáson kerül sor. A gép munkateréből csak szabályozott módon kerülhet ki anyag. A véletlen kiporzás

megakadályozására a gép minden csatlakozópontja rugalmas légáramlás záró trellex gallérokkal kerül gyártásra.

A 4mm alatti frakciót a rostaállomás alatt zárt, a töltés során gumilemez szoknyával védett konténerekbe juttatjuk. Előzetes mintavétel alapján az összes 4mm alatti szemcse (a korábbi aprításból származó kis méretű töret) mennyiségét teljes műszakonként legfeljebb 1,2 – 2,0 m³ térfogatúra becsüljük.

Szálló por a gép munkateréből a csarnok belsejébe munkavédelmi és tűzvédelmi okokból sem távozhat. Amennyiben a feldolgozott anyag állagában bekövetkező nem várt módosulások miatt a jövőben a kontrollált csatlakozási pontokon túl szemmel látható szálló porfejlődés, vagy a napi takarítással nem kezelhető porlerakódás lenne tapasztalható, úgy a rendszert kifejezetten a tapasztalat szerinti pozíciókon lokális pontelszívással kell ellátni. Az elszívott levegőt pedig zsákos szűréssel meg kell tisztítani.

Fentieknek megfelelően sem a rendszer jelenleg tervezett állapota, se esetleges későbbi módosításai nem tartalmazzák többlet portartalom külső környezetbe jutását.

A környezetben jelentkező kiporzás az anyagfeladás során valamint az alapanyag tárolás során jelentkezhet. Az anyagfeladás a csarnoképülethez csatlakozó, előtetővel védett adagoló garatban történik, homlokrakodóval, ömlesztett formában. Az adagoló garat az automatizált feldolgozósor első elemeként, a feldolgozási folyamat rövid távú (cca. 30p) puffereként funkcionál, lehetővé téve a szakaszos beadagolást. Az adagoló garat melletti kültéri, előtetővel védett beton alapanyag tároló alapterülete 28,2 m², elméleti térfogata 84,6 m³. Gyakorlati kapacitása cca. 40-60 m³. A betárolt alapanyag megegyezik, a Lindemann Shredder II./PS 2000 berendezéssel történő feldolgozást követően a telephelyen szabad téren tárolt anyaggal (HAK 16 01 17; HAK 16 01 22, HAK 12 01 01, HAK 12 01 02, HAK 15 01 04, HAK 16 02 14, HAK 16 02 16, HAK 17 04 05, HAK 19 12 02, HAK 20 01 36 és HAK 20 01 40; Becsült halmazsűrűség 360 kg/m³, Szemcseeloszlás 0-500 mm).

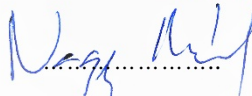
Fent részletezett kiporzás diffúz forrásnak tekinthető.

A benyújtott felülvizsgálati dokumentációban modellezéssel bemutatott a telephely jelenlegi működése során érzékelhető szilárd anyag kibocsátás a tervezett technológia telepítésével érdeemben nem fog változni.

A dokumentációban bemutatott 95 m-es hatástávolság nem változik. A telephely légszennyező szilárd anyag kibocsátás hatásterülete a telephelyen belül marad, nem érint lakókörnyezetet.

Miskolc, 2022.augusztus 11.

TITÁN CSILLAG KFT.
3528 Miskolc, Zsedényi u. 31.
Adószám: 12453137-2-05
Bszla.: 55100186-12180989



Nagy Mihály Tamás

környezetvédelmi megbízott

Titán Csillag Kft.