

**SZOVA Szombathelyi Vagyonhasznosító és
Városgazdálkodási Zrt.**

9700 Szombathely, Weither K. u. 4.
Nyilvántartó szerv: Szombathelyi Törvényszék Cégbírósága
Cégjegyzékszám: Cg.18-10-100680
Telefon:(94) 314-040, Fax: (94) 314-743
E-mail: titkarsag@szova.hu
Internet: www.szova.hu

ELŐTERJESZTÉS

Szombathely Megyei Jogú Város Közgyűlésének 2012. március 29-i ülésére

**Státuszjelentés a Grenor Hungária Energetikai Kft. által Szombathelyen, az új ipari
park területeken megvalósítani kívánt
szilárd biomassza tüzelésű kogenerációs kísérőmű létesítése projekt
jelenlegi állásáról, valamint javaslat a projekt megvalósítását magalapozó
dokumentumok elfogadására, és a további előkészítéshez szükséges döntések
meghozatalára**

Tisztelt Közgyűlés!

A Grenor AS norvég energetikai vállalat azzal a céllal hozta létre magyarországi leányvállalatát, hogy modern, megújuló energiával működő kogenerációs erőműveket építsen hazánkban. A Grenor Hungária Energetikai Kft. 2009. év elején lépett kapcsolatba a SZOVA Zrt-vel egy szilárd biomassza tüzelésű, kogenerációs kísérőmű megvalósításának szándékával. Az együttműködés első lépéseként a lehetséges helyszín kiválasztására került sor. A szóba jöhető területek közül a Claudius II. Ipari Parkban található 12607/3 helyrajzi számú telek bizonyult a legalkalmasabbnak, amely a SZOVA Zrt. tulajdonában van.

Ezt követően a norvég befektetők az **kérték, hogy társaságunk egy szándéknyilatkozat kiadásával erősítse meg első magyarországi projektjünkben való közreműködését.** A nyilatkozat megtételéhez szükség volt tulajdonosunk, SzMJV Közgyűlésének hozzájárulására. A Közgyűlés – elsősorban az erőmű környezetre gyakorolt hatásával kapcsolatos aggodalmak miatt – csak 2011. júniusában hagyta jóvá a szándéknyilatkozat aláírását. A szándéknyilatkozatban a felek kinyilatkoztatták, hogy kölcsönösen együttműködnek egy megújuló energiával működő kogenerációs erőmű felépítésének előkészítésében. A Grenor Kft. kifejezte azt a szándékát, hogy megvásárolja a SZOVÁ-tól az erőmű építéséhez szükséges területet és szakmai befektetőként biztosítja az erőmű működését. A SZOVA Zrt. vállalta, hogy a többségi tulajdonában lévő TÁVHÓ Kft. átveszi az erőmű által termelt hőmennyiséget, adatokat szolgáltat a befektetőnek a projekt energetikai számításaihoz és lehetőséget ad az érdekeltségi körébe tartozó biomassza alapú hőtermelő kapacitások – vagyis a TÁVHÓ Kft. Mikes Kelemen utcai fűtőművének – felvásárlására.

A projekt alapkonceptiója szerint új erőmű csökkentheti a TÁVHÓ Kft. földgázfüggőségét, a hőszolgáltatás árának meghatározása pedig mindkét fél számára előnyös módon kell, hogy történjen. A

felek vállalták azt is, hogy kölcsönösen tájékoztatják egymást a szándéknyilatkozatban foglaltakat érintő információkról.

Az elmúlt fél év Közgyűléseinek visszatérő témája volt az erőmű megvalósításához szükséges önkormányzati jóváhagyás kérdésköre. A 296/2011 (VI.16.), a 527/2011. (XII.15) majd a 67/2012. (II.23.) Kgy. sz. határozataiban a Közgyűlés, mint a SZOVA Zrt. és áttételesen a TÁVHÓ Kft. tulajdonosa, három konkrét elvárását fogalmazott meg a projekt előkészítésével kapcsolatban:

- a projektgazda – a tervezett erőműre nem kötelező környezetvédelmi hatástanulmány helyett – mutassa be az építési engedélyezési dokumentáció környezetvédelmi tervfejezetét,
- a beruházó készítsen a projekthez marketing- és kommunikációs tervet a minél szélesebb körű lakossági tájékoztatás érdekében,
- a SZOVA Zrt. Igazgatósága készítse el és terjessze elő az erőmű építéséhez szükséges terület adásvételi szerződésének tervezetét.

Ugyanezeket a feladatokat a Polgármester Úr a SZOVA Zrt. vezérigazgatójának írt levélben nyomtatékosította. A közgyűlési határozatokban foglaltaknak eleget téve a Grenor Kft. elkészítette a projektet bemutató anyagát (1. számú melléklet), megküldte az építési engedélyezési eljárás dokumentációjának környezetvédelmi tervfejezetét (3. számú melléklet), valamint részletes, költségvetéssel és ütemezéssel alátámasztott kommunikációs tervet készített (4-5. számú melléklet).

Emellett megkaptuk az erőmű tervezett területére, a SZOVA Zrt. tulajdonában lévő 12607/3 helyrajzi számú, 9.779 m² területű ingatlanra vonatkozó vételi ajánlatot, valamint az ingatlan adásvételi szerződés tervezetét, amelyhez a beruházó csatolta az általa ajánlott vételárat alátámasztó értékbecslést is (6-7-8. számú melléklet).

A befektető az erőmű létesítésének előkészítése során elvi építési engedélykérelmet nyújtott be a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Mérésügyi és Műszaki Biztonsági Hatóságához. A kérelem vizsgálata során a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség megállapította, hogy a tervezett létesítmény környezetvédelmi és vízügyi érdeket nem sért. Ezért a szakhatóság az elvi építési engedély kiadásához hozzájárulását megadta. Az elvi építési engedélyező határozat 2011. 03. 30-án jogerőre emelkedett. Ezt követően a Grenor Kft. az illetékes hatósághoz benyújtotta az építési engedély iránti kérelmet. Az engedélyezési eljárás jelenleg folyamatban van. Az építési engedélyezési dokumentumok környezetvédelmi tervfejezete (3. számú melléklet) számításokkal alátámasztva részletesen bemutatja az erőmű várható környezetre gyakorolt hatását. Véggkövetkeztése az, hogy az erőmű jelentős környezeti hatást nem képvisel, a határértéket meghaladó zaj-, víz- és levegő-szennyezés nem várható.

Az erőmű megépítésének feltétele még, hogy a Grenor Kft. az úgynevezett összevont kiserőművi engedélyt megkapja. Az erre vonatkozó kérelmet az építési engedély jogerőre emelkedése után tudja majd benyújtani beruházó a Magyar Energia Hivatalhoz.

Az erőmű 68.000 tonna faapríték felhasználásával évente 47.400 MWh villamos energiát állítana elő, amelyet az E-ON Zrt-nek kíván értékesíteni, az országos hálózatba táplálás útján. Az ehhez szükséges hálózati csatlakozási tervet az E-On Zrt. már jóváhagyta. Az erőmű működése során keletkező évi ~180.000 GJ hőenergiát a tulajdonos a Szombathelyi Távhőszolgáltató Kft-nek kívánja értékesíteni. Ezért a projekt műszaki leírása (2. számú melléklet) részletesen bemutatja, hogy az erőmű hogyan integrálható a szombathelyi távhőszolgáltatás rendszerébe.

A jogi feltételek – tehát az építési engedély és a kiserőművi engedély – mellett további feltétele a projekt megvalósításának a finanszírozási források biztosítása, vagyis az erőmű építéséhez szükséges hitelszerződés megkötése, valamint az építkezés tervezett helyének megfelelő szintű közművesítése. A finanszírozás biztosítása egyértelműen a befektető feladata. A közművesítést viszont társaságunknak célszerű végrehajtania.

A közművek kiépítésének alapját a SZOVA Zrt. által 2008-ban elkészítettett, a teljes, 12 telekből álló területre vonatkozó engedélyes tervek jelenthetik. A telkeken a gázbekötési pontok rendelkezésre állnak, de ezek kapacitása nem felel meg az erőmű igényeinek. A tervezett út, gyalogút, kerékpárút, az ivóvíz-ellátás, a csapadékvíz és szennyvíz elvezetés, a távközlési hálózat, a közvilágítás és a villamos energia ellátás nem épült ki. A lejáró építési engedélyek viszont minden közmű esetében lejárát előtt meghosszabbításra kerültek, így rendelkezésre állnak. Bár a fajlagos költségek csökkentése érdekében a teljes terület közművesítése lenne célszerű, pénzügyi forrásaink szükségessége és a többi telekre vonatkozó befektetői érdeklődés hiányában jelenleg csak a Grenor Kft. által megvásárolni tervezett 12607/3 telek közműveinek kiépítését tervezzük. Ugyanakkor lehetővé kell tenni, hogy a közművek kiépítése a későbbiekben a többi telek vonatkozásában minél egyszerűbben folytatódhasson, és valószínűleg lesznek olyan közművek is – például a megközelítést biztosító út –, amelyek nem építhetők ki csak ehhez az egy telekhez.

Kivitelezési költségek tekintetében csak a teljes terület közművesítésének költségeire vonatkozóan rendelkezünk pontos adatokkal. Az erőmű építéséhez minimálisan szükséges közművek kiépítési költségének becslése – a tervező Vasi CAD Terv Kft. bevonásával – jelenleg folyamatban van. A részleges közművesítés, valamint az erőmű jelentős energia-igénye miatt egyzetetcsre van szükség a szakági tervezőkkel és a közmű-szolgáltatókkal is. Többlet-költséget jelent, hogy a Grenor Kft. az eredeti tervekben szereplő egy bejárat helyett kettő, kamionok által használható bejáratot szeretne a telekre.

Mivel társaságunk nem rendelkezik a közművesítésre fordítható pénzügyi forrásokkal, olyan, kölcsönösen elfogadható megoldást keresünk, amely ennek a tehernek a jelentős részét is a befektetőre hárítja. Emellett a telek értékesítéséből befolyó vételárat tudjuk visszaforgatni a projektbe és a Sárdi ér utcai terület részbeni közművesítésére felhasználni.

A Grenor Kft. az általa készített adásvételi szerződés tervezetben (8. számú melléklet) a csatolt értékbecslés (7. számú melléklet) alapján 35 millió forintos vételárat kínál a területért. Ez ~3.500 Ft/m² forintos árnak felel meg, ami jóval alacsonyabb a terület megszerzéséért 2008-ban fizetett 6.000 Ft/m² árnál és a SZOVA könyveiben szereplő nyilvántartási értékéknél. Figyelembe kell azonban venni, hogy az ügylet célja nem elsősorban a telek értékesítése, hanem egy több milliárd forint bekerülési költségű beruházás Szombathelyre hozása, amely későbbi működése során a telek vételárának sokszorosát jelentő közvetlen és közvetett hasznot hozhat az önkormányzati vállalatoknak, magának az önkormányzatnak és a távhőszolgáltatást igénybe vevő lakoságnak is. A projekt gazdasági eredményét tehát egészében kell értékelni, egy projektetlem gazdaságossága önállóan nem értelmezhető.

A Grenor Kft. elkészítette a projekt kommunikációs és marketing tervét. Ebben a projekt egyes szakaszaira – előkészítés, megvalósítás, üzemeltetés – vonatkoztatva részletesen bemutatják, hogy milyen célcsoportok számára, milyen üzeneteket kívánnak megfogalmazni, és ezeket milyen

kommunikációs csatornákon keresztül kívánják közvetíteni. A projekt-kommunikáció célja elsősorban az, hogy bemutassa az erőmű által a közösség számára jelentett előnyöket, valamint az, hogy a környezettudatosságot a mindennapok részévé tegye. Mindezt szakmailag megalapozott, hiteles módon, a felmerülő kérdések proaktív megválaszolásával kívánják elérni.

A projekt továbbvitele és mindkét fél számára hosszú távon is előnyös megvalósítása érdekében az alábbi szerződések megkötését tartjuk szükségesnek:

- a projekt megvalósításának alapvető feltételrendszerét meghatározó keretszerződés,
- a SZOVA Zrt. mint eladó és a Grenor Hungária Kft. mint vevő között létrejövő ingatlan adásvételi szerződés, amely tartalmazza a Grenor Kft. által részben vagy egészben finanszírozott közműfejlesztésekkel kapcsolatos kötelezettségeket,
- a Szombathelyi Távhőszolgáltató Kft. és a Grenor Hungária Kft. között létrejövő üzemeltetési szerződés, amely tartalmazza a Mikes Kelemen utcai faapríték tüzelésű fűtőmű hosszú távú üzemeltetésével kapcsolatos kötelezettségeket,
- a Szombathelyi Távhőszolgáltató Kft. és a Grenor Hungária Kft. között létrejövő hosszú távú hőszállítási szerződés.

A fenti négy szerződésből álló szerződésrendszer tervezetét a Grenor Hungária Kft. 2012. február végén küldte meg társaságunknak. A SZOVA Zrt. és a TÁVHŐ Kft. menedzsmentje megkezdte ezen tervezetek tanulmányozását és a végleges szerződések előkészítését. A végleges szövegtervezet megfogalmazása azonban csak a projektre vonatkozó valamennyi szakmai és gazdasági döntés meghozatalát követően, azok figyelembe vételével lehetséges.

Amennyiben a márciusi Közgyűlés a jelen előterjesztés mellékletét képező szakmai anyagokat jóváhagyja, az erőmű-projekt SZOVA Zrt-t és TÁVHŐ Kft-t érintő gazdasági hatásait bemutató anyagot az áprilisi Közgyűlésre tudjuk elkészíteni. Ennek elfogadása esetén a májusi Közgyűlésen kerülhet előterjesztésre a végleges szerződésrendszer-tervezet, döntéshozatal céljából. Mivel azonban a kiserőművi engedélyezési eljárás eddig az időpontig nem fejeződik be, és emiatt a finanszírozási szerződés megkötésére sem kerülhet sor, a szerződések opciók jellegűek lesznek, vagyis csak akkor lépnek életbe, ha a Grenor Kft. bemutatja a projekt feltételének számító kiserőművi engedélyt és hitelszerződést. A Grenor Kft. vételi ajánlata 2012. május 31-ig érvényes, ezért is fontos lenne a szükséges döntéseket legkésőbb a májusi Közgyűlésen meghozni.

A szerződésrendszer megszövegezése során kiemelt figyelemmel kell lenni arra, hogy a projekt előkészítésének, megvalósításának, majd a projekt eredményeként létrejövő kiserőmű működésének előre pontosan meghatározott fázisaiban milyen operatív együttműködési kötelezettségeket ír elő a felek számára. Szükség van annak pontos definiálására, hogy a projekt kritikus fázisaiban, majd a hosszú távú szolgáltatási szerződések hatálya alatt, bizonyos feltételek fennállása esetén a szerződésrendszer, vagy az egyes szerződések hogyan szüntethetők meg úgy, hogy a szerződésrendszer vagy az egyes szerződések megszüntetéséért a feleket terhelő felelősség és annak mértéke is egyértelműen meghatározható legyen – ezt hatékonyan érvényesíthető garanciarendszerrel is alá kell támasztani.

A felsorolt elvárásoknak megfelelő szerződésrendszer biztosíthatja, hogy egy esetleges szerződésszegés követően a szerződésszegés miatt sérelmet szenvedett fél megfelelő módon, de csak az indokolt mértékig tarthasson igényt az őt ért károk megtérítésére, valamint azt, hogy a szerződésrendszerben

meghatározott feltételek fennállása esetén a kötelmek egy hosszú ideig elhúzódó polgári peres eljárás felolvasatása nélkül is a lehető legteljesebb mértékben definiálhatóak legyenek.

A fentiek alapján kérem a tisztelt Közgyűlést, hogy hagyja jóvá az előterjesztett szakmai anyagokat és támogassa a biomassza erőmű építési projekt továbbvitelét! Mivel az előterjesztésünkhöz csatolt dokumentumok több éves előkészítő munka eredményeként létrejött, komoly értéket képviselő szellemi termékek, kérem a tisztelt Közgyűlést azok bizalmas kezelésére, valamint javaslom, hogy előterjesztésünk a Közgyűlés zárt ülésén kerüljön megvitatásra!

Szombathely, 2012. március 8.

Szombathelyi Vagyongazdálkodási és
Kereskedelmi Rt.
Dr. Németh Gábor
Adószám: 1530113-1-18
Vezérigazgató
Céginformációk: 1530113-1-18

Mellékletek:

1. számú melléklet: A Grenor Hungária Kft. projektismertetője a szombathelyi biomassza tüzelésű kogenerációs kiserőmű projektjének előkészítési munkáiról
2. számú melléklet: Technológiai, műszaki leírás a GRENOR Kft. által Szombathelyen megvalósítandó kogenerációs kiserőmű projekthez
3. számú melléklet: Környezetvédelmi tervfejezet a GRENOR Hungária Energetikai Kft. szombathelyi kogenerációs kiserőmű projektjének építési engedélyezési tervdokumentációjához
4. számú melléklet: Kommunikációs terv a GRENOR Kft. által Szombathelyen megvalósítandó kogenerációs kiserőmű projekthez
5. számú melléklet: Kommunikációs és marketing költségvetés
6. számú melléklet: Vételi ajánlat a SZOVA Szombathelyi Vagyongazdálkodási és Városgazdálkodási Zrt. részére a Szombathely 12607/3 hrsz. ingatlan megvásárlására vonatkozóan
7. számú melléklet: Ingatlan értékbécslés a Szombathely 12607/3 hrsz-ú ingatlanra vonatkozóan
8. számú melléklet: Ingatlan adásvételi szerződés TERVEZET

Határozati javaslat:

.../2012. (III.29.) Kgy. sz. határozat

1. SzMJV Közgyűlése megtárgyalta a Grenor Hungária Energetikai Kft. által a SZOVA Zrt. tulajdonában lévő, 12607/3 helyrajzi számon megvalósítani tervezett szilárd biomassza tüzelésű kogenerációs erőmű projektre vonatkozóan a beruházó által készített műszaki koncepciót, az építési engedélyezési eljárás környezetvédelmi tervfejezetét, valamint a projekt marketing és kommunikációs tervét. A Közgyűlés az előterjesztett szakmai anyagokat jóváhagyja és támogatja a projekt előkészítésének folytatását.
2. A Közgyűlés felkéri a SZOVA Zrt. vezérigazgatóját, hogy az áprilisi Közgyűlésre készítse el és terjessze elő jóváhagyásra a projekt SZOVA Zrt-re és TÁVHÓ Kft-re gyakorolt várható gazdasági hatásait bemutató számításokat.
3. A Közgyűlés felkéri a SZOVA Zrt. vezérigazgatóját, hogy a májusi Közgyűlésre készítse el és terjessze elő a tervezett erőmű-építés kapcsán szükséges közművesítésre és annak finanszírozására vonatkozó javaslatát.
4. A Közgyűlés felkéri a SZOVA Zrt. Igazgatóságát az előterjesztésben megfogalmazott kritériumoknak megfelelő opciós szerződések végleges tervezetének elkészítésére és májusi Közgyűlés elé terjesztésére, valamint felkéri a TÁVHÓ Kft. ügyvezetőjét a szerződések előkészítésében való közreműködésre.

KÖRNYEZETVÉDELMI TERVFEJEZET

a
GRENOR HUNGÁRIA ENERGETIKAI Kft.

GRENOR BIO-FŰTŐERŐMŰ

(létesítés helye: Szombathely, Claudius II. Ipari Park, 12607/3 hrsz.)

Építési Engedélyezési Tervdokumentációjához

NYILATKOZAT

Alulírott kijelentem, hogy a tárgyi dokumentáció az

- | | |
|--|--|
| 1995. évi LIII. törvény | a környezet védelmének általános szabályairól |
| 314/2005. (XII.25.) Korm. rend. | a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról |
| 14/2010. (V.11.) KvVM rend. | az európai közérdeklődést jelentőseggel természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földterületekről |
| 33/2005. (XII.27.) KvVM. rend. | a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól |
| 284/2007. (X.29.) Korm. rend. | a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól |
| 27/2008. (XII.3.) KvVM-ÉRM együttes rend. | a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról |
| 306/2010. (XII.23.) Korm. rend. | a levegő védelméről |
| 4/2011. (I.14.) VM rend. | a levegőtérheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátási határértékeiről |
| 6/2011. (I.14.) VM rend. | a levegőtérheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról |
| 23/2001. (IX.13.) K&M rend. | a 140 kWh és az ennél nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések légszennyező anyagainak technológiai kibocsátási határértékeiről |
| 2000. évi XLIII. törvény | a hulladékgyűjtéséről |
| 16/2001. (VII.18.) K&M rend. | a hulladékok jegyzékéről |
| 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet | a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről |
| 98/2001. (VI. 15.) Korm. rend. | a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről |
| 181/2008. (VII. 8.) Korm. rend. | az elemek és akkumulátorok hulladékainak visszavételéről |
| 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM rend. | az építési és bontási hulladékok kezelésének részletes szabályairól |
| 191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. | az építési kivitelezési tevékenység végzéséről |
| 193/2009. (IX. 15.) Korm. rend. | az építési hatósági eljárásokról és az építési hatósági ellenőrzésről |
| 213/2001. (XI.14.) Korm. rend. | a telepítési hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről |
| 220/2004. (VII.21.) Korm. rend. | a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól |

jogszabályok előírásai szerint, valamint az

- | | |
|----------------------------|--|
| MSZ 18150-1: 1998 | A környezeti zaj vizsgálata és értékelése |
| MSZ 15036: 2002 | Hangterjedés a szabadban |
| MSZ-07-3720-1990 | A közöti közlekedési zaj számítása |
| MSZ EN 12354-6:2004 | Épületeszaktika. Épületek akusztikai minőségének becslése az elemek teljesítőképessége alapján. 6. rész: Hangnyelzés zárt térben |

MSZ EN ISO 3744:2009	Akuszitika. Zajforrások hangteljesítményszintjének meghatározása hangnyomásméréssel. Műszaki módszer alapvetően szabad térben, visszaverő sík felett
MSZ 21457-1:2002	Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői
MSZ 21459/1-81	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. Portforrás szennyező hatásnak számítása
MSZ 21459/5-85	Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása. A kibocsátás effektív magasságának számítása

című szabványok figyelembevételével készült.

Szombathely, 2012. január 31.

Gregor Zita
épitőmérnök
okl. környezetvédelmi szakmérnök
környezetvédelmi szakértő
SZ-815/2007.

HIVATKOZÁSOK

Jelen tervfejezet hivatkozik egyes, az engedélyezési tervdokumentációk részét képező dokumentumokra, rajzokra. A hivatkozások az építési engedélyezési tervdokumentációban alkalmazott jelölésekhez, megnevezésekhez igazodnak.

A környezetvédelmi dokumentáció a láttatás és a pontosság okán – a tervező engedélyével - beemeli a műszaki dokumentáció azon részleteit, amelyet a környezetvédelmi dokumentáció tartalmi követelményének teljesítése megkövetel.

HIVATKOZOTT MELLÉKLETEK

1. sz. hiv. melléklet: Technológiai leírás
2. sz. hiv. melléklet: Építész műszaki leírás
3. sz. hiv. melléklet: Műszaki leírás – közlekedés, közművek

HIVATKOZOTT RAJZOK

- | | | |
|--------------------|------------------------------|----------|
| 1. sz. hiv. rajz: | H-2 Helyszínrajz | M 1:500 |
| 2. sz. hiv. rajz: | Térképmásolat | |
| 3. sz. hiv. rajz: | H-1 Áttekintő helyszínrajz, | M 1:4000 |
| 4. sz. hiv. rajz: | É-1 Földszinti alaprajz | M 1:100 |
| 5. sz. hiv. rajz: | É-2 Emeleti alaprajz | M 1:100 |
| 6. sz. hiv. rajz: | É-3 Metszetek 1. | M 1:100 |
| 7. sz. hiv. rajz: | É-4 Metszetek 2. | M 1:100 |
| 8. sz. hiv. rajz: | É-5 Homlokzatok 1. | M 1:100 |
| 9. sz. hiv. rajz: | É-6 Homlokzatok 2. | M 1:100 |
| 10. sz. hiv. rajz: | É-7 Homlokzatok 3. | M 1:100 |
| 11. sz. hiv. rajz: | H-3 Helyszínrajz közművekkel | M 1:500 |

CSATOLT MELLÉKLETEK

1. sz. csat. melléklet: Forgalmi adatok
2. sz. csat. melléklet: Számítási eredmények, zajvédelmi nappali hatásterületre
3. sz. csat. melléklet: Számítási eredmények, zajvédelmi éjszakai hatásterületre
4. sz. csat. melléklet: Helyszínrajz a nappali zajvédelmi hatásterület feltüntetésével
5. sz. csat. melléklet: Helyszínrajz az éjszakai zajvédelmi hatásterület feltüntetésével
6. sz. csat. melléklet: Levegőtisztaság-védelmi hatásterület
7. sz. csat. melléklet: Jogosultsági igazolás

1. ELŐZMÉNYEK

A GRENOR Hungária Energetikai Kft., a Szombathely, Claudius II. Ipari Park, területén a Sárdi ér utca, 12607/3 hrsz. alatti ingatlanon Bio-fűtőerőmű – biomassza tüzelésű fűtőerőmű (továbbiakban: Fűtőerőmű) - megvalósítását tervezi.

A létesítés célja: 'megújuló energiaforrásokból történő villamos-, és hőenergia-termelés'.

A létesítés egyben környezetvédelmi érdekeket, klímapolitikai célokat is megvalósít – a megújuló energia forrásra épülő technológia.

A létesítés további célkitűzése a Szombathelyi Távhőszolgáltató Kft. részére megújuló energia alapú kapcsolt hő szolgáltatás.

A Fűtőerőmű tüzelőanyaggal történő ellátását termelt-, illetve a gazdaságos beszállítási távolságon belül elérhető faaprítékkal tervezik – igazodva a preferált környezetvédelmi trendekhez.

Az engedélyezési eljárást is ehhez a kiindulási alaphoz, a termelt faaprítékhoz illesztjük, mely irányultság szerint, az engedélyezési eljárásnak hulladék-hasznosítás nem része.

Jelen tervfejezet a telephelyen folytatandó tevékenységek - mind a megvalósulás, mind az üzemeltetés vonatkozásában - várható környezeti hatásainak meghatározását, elemzését, továbbá a hatályos környezetvédelmi előírásoknak való megfelelés értékelését hivatott bemutatni.

A környezetvédelmi tervfejezet az építési engedély iránti kérelem engedélyezési tervének része, amely az építész-, és szakági tervek műszaki adatainak, valamint az építtető, és a tervező által ismertetett technológiai-, és műszaki- és kapcsolódó adatoknak a felhasználásával, továbbá a rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült.

A környezetvédelmi tervfejezet, a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény alapelveit érvényre juttatja.

Az Erőmű jellemzői és nagysága alapján, a tervezési feladat nem tartozik a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet hatálya alá. A környezeti hatások megítéléséhez a tervfejezet a rendelet 5. melléklet szerinti szempontokat elemzi, továbbá a 13. melléklet szerinti adatlapot - kiegészítve – csatolja.

A tervezéssel érintett terület nem tartozik a 14/2010. (V.11.) KvVM rendelet hatálya alá. A terület nem tartozik az országosan védett területek közé, nem része a NATURA 2000 hálózatnak, valamint nem ökológiai hálózat eleme.

A tárgyi létesítés az építési engedélyezési eljárás részét képező környezetvédelmi szakhatósági eljárás mellett, párhuzamosan folyó, önálló eljárásként, légszennyező pontforrások létesítési engedélyezési eljárásának lefolytatására is kötelezett.

A tervfejezet levegőtisztaság-védelemmel foglalkozó része úgy került kidolgozásra, hogy az megfeleljen, a 306/2010. (XII.23.) Korm. rend., 25. § (1) bekezdése szerint, a rendelet 5. számú mellékletében megadott tartalmi követelmények is. A légszennyező pontforrások létesítési engedélyezési eljárásának indítását, az engedélyes kísérőlevelként benyújtott kérelmével kezdeményezi.

A környezetvédelmi szakhatósági eljárás indításához, továbbá a légszennyező pontforrások létesítési engedélyezési eljárásának indításához előírt igazgatási szolgáltatási

díjak, a 33/2005. (XII.27.) KvVM rendelet szerint kerültek megfizetésre, az alábbi hivatkozásokkal:

- a levegőtisztaság-védelmi létesítési engedélyezési eljáráshoz megindításához az 1. sz. melléklet, I. fejezet, 14. pont
- az építési engedélyezési eljárás környezetvédelmi szakhatósági közreműködés díjaként az 1. sz. melléklet VI. fejezet 12.1. pont

Az eljárási díjak megfizetésének igazolásai a benyújtásra kerülő dokumentációhoz csatolásra kerültek.

2. ALAPADATOK, TERVEZETT TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA

2.1. Alapadatok

Engedélyes:	GRENOR HUNGÁRIA ENERGETIKAI Kft. 1027 Budapest, Horvát utca 14.-24.
Tevékenység helyszíne:	9700 Szombathely, Sárdi ér u. (Claudius II. Ipari Park) 12607/3 hrsz.
Tevékenység megnevezése:	villamos- és hőenergia termelés biomassza tüzeléssel
Tervezett beruházás:	biomassza tüzelésű fűtőerőmű létesítése

2.2. A létesítés bemutatása

A tervezett Bio-fűtőerőmű - szilárd biomassza közvetlen eltüzelésével működő gözciklusú erőmű, melynek két terméke: a 'zöld' villamosenergia, és a hőenergia.

Az erőmű fűtőerőműként fog funkcionálni – a megtermelt villamosenergia mellett hőenergiát ad ki.

A technológiai folyamat szerinti fő egységek:

- a) tüzelőanyag fogadás és tárolás,
- b) tüzelőberendezés-kazán és kazánházi technológia (röviden: kazánüzem),
- c) gőzturbina-generátor, kondenzátor, hűtővízkör, hűtőtorony (együttesen: turbinaüzem)
- d) villamos berendezések és hálózati csatlakozás
- e) hőközpont és hőkiadás

a) Tüzelőanyag fogadás és tárolás:

A fűtőerőműbe a faapríték tüzelésre kész formában érkezik, a beszállított faanyag lehetőség szerint közvetlenül az apríték tároló siló ürítő aknájába kerül. A telephelyen csak néhány napi, biztonsági készlet kerül tárolásra.

b) Kazánüzem:

A fűtőerőműben egy 28 MW tüzelési teljesítményű, nagynyomású gőz termelésére alkalmas kazán kerül telepítésre (szállítója: KMW Energi, Svédország).

A kazán magasnyomású, vízcsöves, membránfalas kivitelű, kétfokozatú túlhevítővel, tápvíz és levegő előmelegítővel.

A biomassza kazán 100 %-ban biomassza tüzelőanyaggal (faaprítékkal) működik, segéd tüzelőanyagra – földgázra vagy propánra – nincs szükség. A kazán begyűjtése manuálisan történik.

A kazán teljesen automatizált üzemű, üzemidejében közel névleges teljesítményen működik, kivéve az éjszakai 'mélyvölgy' időszakot, amikor a villamosenergia termelést 20-kal visszaszabályozzák.

A kazán hőhasznosító fokozatain lehűlt, kb. 140°C-os füstgáz egy száraz elektrofilteren áramlik keresztül, majd a füstgázventilátor nyomja acélszerkezetű kéményen át a szabadba.

A füstgázventilátor biztosítja a szükséges depressziót a tüzelőberendezésben és a rendszerben.

A biomassza tüzelésű kazán üzeme az éves karbantartási időszakot leszámítva folyamatosan tervezett. Az éves karbantartásokra célszerűségi okok miatt a nyári időszakban kerül sor.

A bio-blokk karbantartásakor vagy esetleges nem tervezett leállásakor egy gáztüzelésű tartalék kazán biztosítja majd a telephely hőenergia ellátását.

A tartalék kazán 5,9 MW tüzelési teljesítményű földgáztüzelésű, fekvőhengeres, füstcsöves, háromhuzamú gőzkazán.

e) Turbinatüzem:

A turbinatüzem elvételes, kondenzációs gőzturbina-generátor egység vízűtéses kondenzátorral, légűtéses hűtőtornyival.

A légűtéses hűtőtornyok (2 db) a felesleges hő elhűtését végzik. A hűtőtornyokhoz bepermetező rendszer is kiépítésre kerül, ennek működése 25°C feletti külső hőmérséklet esetén szükséges.

d) Villamos hálózati csatlakozás és energiaellátás:

A termel villamos energia önfogyasztáson felüli része az E-ON hálózatra kerül.

e) Hőközpont és hőkiadás:

A hőközpontban a turbináról elvett 3,3 bar/150°C-os gőzből max. 110°C-os meleg vizet állítanak elő. A hőközpontból a hőkiadás földbe fektetett, előreszigetelt csőpárból álló hőtávvezetéken keresztül, a Szombathelyi Távhőszolgáltató Kft. részére történik.

A tervezett létesítés műszaki tartalma a technológiai-, és az építész műszaki leírásokban részletezettek, a telephely elrendezését pedig a helyszínrajz szemlélteti.

Vonatkozó mellékletek: 1. sz. hív. melléklet: Technológiai műszaki leírás

2. sz. hív. melléklet: Építész műszaki leírás

Vonatkozó mellékelt: 1. sz. hív. rajz: Helyszínrajz

2.3. Tevékenység környezetének bemutatása

A tervezett tevékenység helyszíne, a Szombathely, Sárdi-ér utca, Hrsz.: 12607/3 alatt lévő ingatlan.

Vonatkozó mellékelt: 2. sz. hív. rajz: Térképmásolat

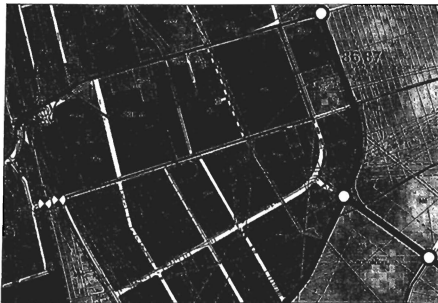
3. sz. hív. rajz: Áttekintő helyszínrajz

A tervezéssel érintett ingatlan a város D-i részén, belterületen helyezkedik el.

Az ingatlan rendezési terv szerinti besorolása: 'Gip' – ipari jellegű Gazdasági terület

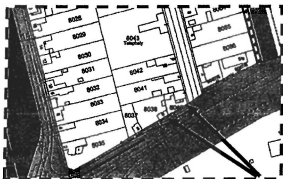
Az ingatlan szűkebb és tágabb környezetében, valamennyi irányban 'Gip' – ipari jellegű Gazdasági terület található.

A tervezéssel érintett ingatlant jelölve, az alábbi ábra mutatja a rendezési terv szerinti besorolásokat.



Védendőnek minősülő objektumok, a tervezési terület 500 m-es épített környezetében nincsenek.

Az Erőműhöz legközelebb eső lakóingatlanok, ÉNy-i irányban, légvonalban, 580 m távolságban találhatóak, a Csaba u. 5., 8038 hrsz., és a Szatmár u. 1., 8040 hrsz. alatti ingatlanok, Lke (kertvárosias lakóterület) besorolású területen.



A telephely főbejáratának megközelítése Szombathely elkertülő útjának DK-i részén, a 86 és 87-es II. rendű főutak közös szakaszáról, a Csaba úti leágazásnál, onnan tovább az EPCOS telephelye mellett vezető Vásártér u. haladva és ráfordulva a Sárdi-ér utcára.

A 86 és 87-es II. rendű főutak közös szakaszáról közvetlen ráhajtási lehetőséget fog biztosítani a Sárdi-ér utcára, a jelenleg már kiépített kereszteződési csomópont. Az elkertülő útról a jelenlegi lehajtási lehetőséget folytonos vonallal rajzolt-, míg az útcsatlakozás megnyitását követően létrejövő, későbbi lehajtási lehetőséget szaggatott vonallal rajzolt nyílak jelzik az alábbi ábrán.



3. KÖRNYEZETTERHELÉS MÉRTÉKE

3.1. ÜZEMELTETÉS

3.1.1. Zaj- és rezgésvédelem

A hatástérület meghatározását előíró, a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet kijelölési rendszere kerül alkalmazásra.

A technológia üzemelese során a zajkibocsátás egyrészt a telepített technológiai berendezésekből (üzemi zaj), valamint a be- és a kiszállítást végző járművek közlekedésének zajából (közlekedési zaj) származik.

Az üzemeletés során a zajkibocsátás jellege alapján kétféle zajterheléssel kell számolni:

- a) szállítás okozta zajterhelés
- b) üzemi zajterhelés

3.1.1.1. A szállítás okozta zajterhelés

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése szerint „Új tevékenység” telepítéséhez és megvalósításához meg kell határozni a szállítási tevékenységek hatásterületét.

A rendelet alapján a hatásterület az a védendő rész, ahol a szállítási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelést okoz.

A szállításra vonatkozó adatok

A gépjárművek (alapanyag beszállító, hulladék kiszállító gépjárművek) üzemeletése során zajemisszióval kell számolni.

Az üzemeletés által jelentkező forgalom növekmény, a létesítmény környezetében lévő megközelítési útvonalon jelentkezik, így az érintett útszakasz menti területeket fogja terhelni.

A tervezett beszállítási útvonal: A Szombathely elkertülő útjának DK-i részén, a 86 és 87-es II. rendű főutak közös szakaszáról, a Csaba úti leágazásnál, onnan tovább az EPCOS telephelye mellett vezető Vásártér u-on haladva és ráfordulva a Sárdi-ér utcára, illetve visszafelé ellentétes irányban.

A várható napi beszállítási járműforgalom: 12-13 beszállítás/nap, beszállításonként 24 t 30-40 % nedvességtartalmú faaprítékkal. Ez a Bio-fütderomúhöz vezetó utakon napi 24-26 elhaladást jelent.

A szállításra használt gépjárművek

Tüzelőanyag beszállítás esetén alkalmazott gépjármű típusok:

- szoló teherautó (szállítási kapacitása: 40 m³; 14 t)
- nyerges voniató (szállítási kapacitása: 90 m³; 24-27 t)

Tüzelőanyag beszállítás csak hétköznap, nappali időszakban, 6 – 22 h között történik.

Az erőműben keletkező hamu kiszállítása, a konténer megtelését követően konténerszállító gépjárművel történik.

Ezen kívüli számításba-vételre került a karbantartási és egyéb anyagok szállítását végző teherforgalom, valamint az erőmű személyzetének a gépkocsiforgalma.

A szállítás okozta zajterhelés számítása

A közúti közlekedési zaj számítása az MSZ-07-3720-1990. sz. szabvány alapján került elvégzésre.

A tervezett szállítási munkák nappal zajlanak, ezért a szállítás okozta zajszennyezés mértéke csak nappali időszakokra kerül meghatározásra.

A forgalomszámlálási adatokból az óránkénti napszaktényezők nem ismertek, ezért a forgalom meghatározása az alábbi összefüggéssel történt:

$$NÁF_{nappali,i} = 0,92ANF_i \text{ és } ÉÁF_{éjsz,i} = 0,08ANF_i$$

Az egy órára vonatkozó mértékadó forgalom számítására alkalmazott összefüggés járműkategóriánként:

$$Q_{nappali,i} = \frac{NÁF_{nappali,i}}{16} \text{ és } Q_{éjsz,i} = \frac{NÁF_{éjsz,i}}{8}$$

Elegendő hosszúságú, egyenes, egész hosszában közelítőleg azonos forgalomsűrűségű út esetén az $L_{Aeq}(7,5)$ kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint értéke a következő összefüggéssel került kiszámításra (a közút középvonalától mért 7,5 m-es referenciapontra):

$$L_{Aeq}(7,5) = 10 \lg \sum 10^{0,25 \cdot n_i \cdot (7,5)}$$

ahol: $L_{Aeq}(7,5)$ az i -edik járműkategória forgalmától származó kiindulási egyenértékű A-hangnyomásszint a referenciaponton.

A képlethez az $L_{Aeq}(7,5)$ értékeit a következő összefüggéssel számítottuk:

$$L_{Aeq1}(7,5) = 15,0 + 10 \lg Q_1 + 16,7 \lg v_1$$

$$L_{Aeq2}(7,5) = 17,3 + 10 \lg Q_2 + 19,0 \lg v_2$$

$$L_{Aeq3}(7,5) = 23,2 + 10 \lg Q_3 + 16,7 \lg v_3$$

ahol:

Q_1-Q_3 - az egyes járműkategóriák mértékadó nappali, illetve éjszakai forgalma, jármű/h,

v_1-v_3 - az egyes járműkategóriákra érvényes, az adott útszakaszon megengedett legnagyobb menetsebesség, km/h.

A számítás során alkalmazható legkisebb sebességek: $v_1 = 60$ km/h; $v_2 = 50$ km/h; $v_3 = 50$ km/h;

Korrektciók alkalmazását - (K_d - az út középvonala és az észlelési pont közötti távolságtól függő korrekció; K_e - az emelkedéstől függő korrekció; K_s - az útburkolat kialakításától függő korrekció; K_t - az útkereszteződéstől mért távolságtól függő korrekció; K_h - a hangvisszaverődésektől függő korrekció; K_a - a hangdrnyékolástól függő korrekció; K_{sz} - a vizsgált útszakasz rálátási szögétől függő korrekció; K_n - a növényesség (erdő) zajárnyékoló hatását kifejező korrekció) - jelen számítás során nem tartottunk szükségnek.

Számítási eredmények

A szállítás okozta zajterhelés számításához az országos közutak 2009. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalomszámlálási adatatsorában a 86 II. rendű főút, 77+844 és 80+322 km+m határszelvény közötti szakaszát tekintettük, és a 79+ 640 km+m szelvényszámánál mért forgalomszámlálási adatokat használtuk fel.

Vonatkozó melléklet: 1. sz. csat. melléklet: Forgalmi adatok

A Szombathely 86 II. rendű főúton (Szelvényszám: 79+ 640 km+m) mért forgalomszámlálási adatok és a létesítmény üzemeltetése miatti növekmények az alábbi táblázat szerint, a következők:

86 II. rendű főút (Szelvényszám: 79+ 640 km+m)

	Jelenlegi forgalom	Forgalom-növekmény	Megnövekedési forgalom	
I. kat. Személygépkocsi	12529	20	12549	jármű
II. kat. Kis tehergépkocsi	1696	2	1698	jármű
III. kat. Nyerges vontató és tehergépkocsi	2268	30	2298	jármű
Nappali forgalom nagysága				
I. kat. Személygépkocsi	11527	20	11547	jármű
II. kat. Kis tehergépkocsi	1560	2	1562	jármű
III. kat. Nyerges vontató és tehergépkocsi	2086	30	2116	jármű
I órára vonatkozó nappali forgalom				
I. kat. Személygépkocsi (Q1)	720	1	722	jármű
II. kat. Kis tehergépkocsi (Q2)	98	0,125	98	jármű
III. kat. Nyerges vontató és tehergépkocsi (Q3)	130	2	132	jármű
Hangnyomásszint értékek				
I. kat. Személygépkocsi	73,27	45,66	73,28	dB(A)
II. kat. Kis tehergépkocsi	69,47	40,55	69,476	dB(A)
III. kat. Nyerges vontató és tehergépkocsi	72,72	54,30	72,78	dB(A)
L_{Aeq} (7,5)	76,88	55,01	76,91	dB(A)

A forgalomszámlálási adatokból látható, hogy a 86 II. rendű főút érintett szakaszán várható forgalom-növekedés (+0,03 dB(A)), nem jelent számottevő többlet zajterhelést, mértéke nem jelentős.

A forgalomnagyság és a beszállításokhoz igénybe veendő útvonalak alapján (86 sz. főút szombathelyi érintett külterületi szakasza), a célforgalom által keltett, közúti közlekedésből származó többlet-zajterhelés nem lesz kimutatható. A 86-os sz. főút járműforgalmában a napi járműforgalomra vetített tehergépjármű forgalom jelentéktelen növekedést okoz.

Ezért jelen tervekhez, ezen hatásterület vizsgálata a jogszabály alapján nem szükséges.

A Sárdi-ér u., és a csatlakozó bekötő utak forgalomszámlálási adatokkal nem rendelkeznek. A fenti számítási eredmények szerint hatásterület lehatárolása ezeken az útszakaszokon sem válik szükségesé.

3.1.1.1. Az üzemi zajterhelés

Az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységből származó megengedett egyenértékű A-hangnyomásszint határértéket a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza. Az 1. számú melléklet szerint az üzemi tevékenységből eredő zajkibocsátási határértékek az alábbiak:

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
		nappal 6-22 óra	éjjel 22-6 óra
1.	Üdültérület, gyógyhely, egészségügyi terület, védett természeti terület kijelölt része	45	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepzszerű beépítésű)	50	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	45
4.	Gazdasági terület és különleges terület	60	50

Zajkibocsátással járó technológiai tevékenységet a telephelyen nappali és éjszakai időszakban fognak végezni.

A tervezett létesítés környezetét tekintve a számított zajterhelést a 'gazdasági terület' besorolású határértékekre vonatkoztatjuk:

Nappal: $L_{TH} = 60$ dB

Éjjel: $L_{TH} = 50$ dB

Védendőnek minősülő lakóházzal beépített ingatlanok a tervezési terület közvetlen környezetében nem találhatók a legközelebbi lakóingatlan 580 m távolságra található.

Üzemi zajforrások

A technológia üzemi zajforrásait a tervezési adatok alapján az alábbiak szerint vettük figyelembe.

Megnevezés	elhelyezk.	működése	Zaj [dB]		adatok alkalmazása
			L_{WA}	$L_{Aeq,8h}$	
Aprítótároló siló	beltéri	folyamatos		90	adatszolgáltatás
Kazintér	beltéri	folyamatos		93	adatszolgáltatás
Gépészet	beltéri	folyamatos			
Hamu tároló tér	beltéri	folyamatos		74	számolt
Pernye tároló tér	beltéri	folyamatos		75	számolt
Ventilátor tér	beltéri	folyamatos		86	számolt
Elektrofilter	kültéri	folyamatos	80		adatszolgáltatás
Kéménytorokolat	kültéri	folyamatos	80		adatszolgáltatás

Megnevezés	elhelyezk.	működése	Zaj [dB]		adatok alkalmazása
			L _{WA}	L _{Aeq(5h)}	
Kondenzátor helyiség	beltéri	folyamatos		85	számolt
Turbina tér	beltéri	folyamatos		90	adatszolgáltatás
Turbinaház szellőző ventilátorok	kültéri	folyamatos	88		adatszolgáltatás
Turbinaház hűtő	kültéri	folyamatos	95		adatszolgáltatás
Hűtőtorny	kültéri	folyamatos	100		adatszolgáltatás
Szivattyútér /tápház	beltéri	folyamatos		96	számolt
Segédüzemi trafó H.	beltéri	folyamatos		72	számolt
Tüzelőanyag ledírítés	kültéri	hétköznap 6-22 h között	90		adatszolgáltatás
Tehergk. mozgás telephelyen	kültéri	hétköznap 6-22 h között	105		adatszolgáltatás
Homlokakodó	kültéri	6-22 h között napi 2 órán át	98		adatszolgáltatás

A fenti táblázatban jelölt számított értékek kiindulási adatait, és az alkalmazásra kerülő értékek számfítását az alábbiakban közöljük:

Zajforrás	Hangteljesítményszint L _W (dB)
Hamutároló tér • hamukihordó rédlér	80
Pernyefároló tér • cellás adagolók és gyűjtőcsiga	80
Ventilátor tér • füstgáz ventilátor • recirkulációs ventilátor	90 88
Kondenzátor helyiség • vákuumszivattyú • hűtőkör szivattyúi	90 90
Szivattyútér / Tápház • tápszivattyú	100
Segédüzemi transzformátor ház • transzformátor	75

A számításokhoz a technológiai elrendezést, és azokat a helyiségeket tekintettük, ahol a zajforrások üzemelnek.

Az épületszerkezetek elnyelési tényező-értékeit az MSZ EN 12354-6: 2004 sz. (Épületakusztika. Épületek akusztikai minőségének becslése az elemek teljesítőképessége alapján. 6. rész: Hangelnyelés zárt térben) szabvány alapján, az alábbi értékekkel vettük figyelembe:

Felület megnevezése	Hangelnyelési tényező α
oldal fal	0,05
ablak	0,04

Felület megnevezése	Hangeinyelési tényező α
ajtó	0,04
szellőzés	0,50
járófelület	0,05
födém	0,05

Forrásként használtuk még: Dr. Walz Géza: Zaj- és rezgésvédelem, Complex Kiadó Jogi és Üzleti Tartalomszolgáltató Kft., 2008

A fentiek alapján a helyiségek egyenértékű diffúz A-hangnyomásszintjei:

A számítások során alkalmazott képletek.

$$L_{Aeq\text{diffúz}} \approx L_{WAeq} + 10 \times \log(4/R_T)$$

$$R_T \quad \text{teremállandó } (R_T = A \times \alpha_{all} / (1 - \alpha_{all})) \text{ m}$$

$$L_{Aeq\text{diffúz,e}} = 10 \times \log(10^{0,1 \times L_{Aeq\text{diffúz}}})$$

A helyiségek adatai a hivatkozott építész tervrajzokról kerültek leolvasásra.

Vonatkozó mellékelt: 4-7. sz. hiv. rajzok: Alaprajzok, Metszetek

Hamutároló tér

Helyiség méretek: 7,65x7,50x6,45

Alapterület: 57,38 m²

Oldalfelületek: 195,435 m² – falfelület: 171,44 m² falfelület és nyílásfelületek: 24 m² ajtó

Átlagos elnyelési tényező jelen esetben $\approx 0,04922$

Eredő diffúz A-hangnyomásszint $L_{Aeq\text{diffúz,e}} = 74$ dB

Pernyétároló tér

Helyiség méretek: 7,65x6,00x6,45

Alapterület: 45,9 m²

Oldalfelületek: 176,085 m² – falfelület: 164,09 m², nyílásfelületek: 12 m² ajtó

Átlagos elnyelési tényező jelen esetben $\approx 0,049552$

Eredő diffúz A-hangnyomásszint $L_{Aeq\text{diffúz,e}} = 75$ dB

Ventilátor tér

Helyiség méretek: 7,65x7,50x6,00

Alapterület: 57,38 m²

Oldalfelületek: 181,8 m² – falfelület: 169,80 m², nyílásfelületek: 12 m² ajtó

Átlagos elnyelési tényező jelen esetben $\approx 0,049595$

Eredő diffúz A-hangnyomásszint $L_{Aeq\text{diffúz,e}} = 86$ dB

Kondenzátor helyiség

Helyiség méretek: 6,30x15,0x6,45

Alapterület: 94,5 m²

Oldalfelületek: 274,77 m² – falfelület: 245,21 m², nyílásfelületek: 14,16 m² ablak + 15,405 m² ajtó

Átlagos elnyelési tényező jelen esetben ≈ 0,04936

Eredő diffúz A-hangnyomásszint $L_{Aeqdiffúz, e} = 85$ dB

Szivattyútér / Tápház

Helyiség méretek: 6,3x5,0x6,45

Alapterület: 31,50 m²

Oldalfelületek: 145,77 m² – falfelület: 134,19 m², nyílásfelületek: 7,08 m² ablak + 4,50 m² ajtó

Átlagos elnyelési tényező jelen esetben ≈ 0,04944

Diffúz A-hangnyomásszint $L_{Aeqdiffúz} = 96$ dB

Segédüzemi transzformátor ház

Helyiség méretek: 3,67x 4,9x5,43

Alapterület: 17,98 m²

Oldalfelületek: 420,81 m² – falfelület: 87,67 m² falfelület és nyílásfelületek: 0,91 m² szellőző zsalu + 4,491 m² ajtó

Átlagos elnyelési tényező jelen esetben ≈ 0,0528

Diffúz A-hangnyomásszint $L_{Aeqdiffúz} = 72$ dB

A zajvédelmi hatásterület nagyságának meghatározásához kapcsolódó számításokban a lesugárzó felületelemek méreteit az építész tervrajzok szolgáltatták.

Vonatkozó mellékelt: 4-7. sz. hiv. rajzok: Alaprajzok, Metszetek

Vonatkozó mellékelt: 8-10. sz. hiv. rajzok: Homlokzatok

Az épületszerkezetek alábbi felületi léghanggátlás-értékeit alkalmaztuk:

Lesugárzó felület	Felületi léghanggátlás (dB)
Kapu	24
Ajtó, Nyílászáró	32
Hangszigetelt ajtó	34
Ablak	32
Polikarbonát bevilágító	21
Acélíves trapézlemez	21
Vasbeton fal	54
Vasbeton fal hangszigeteléssel	57
Vasbeton földem zöld tetővel	54
Vasbeton földem szigeteléssel	54
Járható tető	54
Téglafal	48
Acél szendvicspanel fal	25
Ck. lap burkolatú acél tartószerkezetű fal	30

Az üzemi zajterhelés meghatározása a technológiai üzemelési sajátosságok figyelembevételével történik.

A számítások során figyelembe vett, ill. alkalmazott adatokat, mért/számolt értékeket, a táblázatok nagy méretére, ill. az adatok nagy mennyiségére való tekintettel a mellékletben lesznek megtalálhatók.

Vonatkozó melléklet: 2-3. sz. csat. melléklet: Számítási táblázatok (nappali-, éjszakai hatásterületre)

A táblázatok didaktikai felépítése biztosítja a könnyű áttekinthetőséget, és tartalmaz valamennyi részeredményt.

Az alábbiakban a számítási elvek kerülnek ismertetésre.

A számítások során a technológia beltéri üzemi zajforrásait, és az épületgépészet és a technológia kültéri zajforrásait, továbbá a technológiát kiszolgáló gépeket, mint kültéri zajforrásokat vettük figyelembe.

A technológia zajterhelésének számításakor a homlokzatok azon felületelemei kerültek kiválasztásra, amely felületelemekre az technológiai zajforrások hatással lehetnek.

Az adatokat a fentebb hivatkozott építész tervrajzok szolgáltatták.

A határoló felületek (homlokzatok) lesugárzott zajszintjének meghatározására az alábbi összefüggés kerül alkalmazásra:

$$L_w = L_A + 10 \lg S - 14 - R_w$$

ahol L_A (belsőtéri zajteljesítmény)
 S (felületelem mérete)
 R_w (felület súlyozott léghanggátlása)

A zajforrások eredőjének számítására alkalmazott általános összefüggés:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_i}$$

ahol:

L : a zajforrások eredő szintje (dB)
 L_i : az egyes zajforrások szintértékei (dB)
 n : 1 -: a zajforrások száma

Az eredő meghatározását célzó számítások során a biztonság javára döntöttünk, és az eredmények a lehetséges felső értékeket mutatják, és modellezik.

Zajforrások által várható hangnyomásszint számítási módja

A technológia által okozott mértékadó zajkibocsátás, valamint a mértékadó zajterhelés meghatározása az MSZ 15036:2002 számú (hangterjedés a szabadban című) szabvány előírásai szerint történt. A szabvány a várható zajterhelés számítására is alkalmazható.

Fél hangtérbe (talajfelszín fölött) történő sugárzás esetén az ismert L_W sugárzó zajteljesítmény-szintű zajforrás, amely L_t hangnyomásszintet ad a terhelési ponton.

A hangforrás által a terhelési pontban (a hangforrástól s_t távolságban) létrehozott hangnyomásszint kiszámítására alkalmazott összefüggés:

$$L_t = (L_W + K_L + K_Q) - (K_d + \Sigma K)$$

$$\Sigma K = K_L + K_m + K_n + K_B + K_e + K_{ref}$$

ahol:

L_W a hangforrás (sugárzó felület) hangteljesítményszintje

K zajterjedést meghatározó tényezők, egyenletkorrekciók

A terhelési ponton fellépő hangnyomásszint kialakulását befolyásoló korrekciók számítása:

Forrás akusztikai jellemzői:

K_L (zajforrás iránytényezője) megválasztása az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 1. ábrája alapján történt.

Ha a hangsugárzás a vizsgált pont irányába történik értéke 0 dB, 90°-ban történő sugárzás esetén -5 dB, hátrafelé történő sugárzás esetén -20 dB. A két érték között az átmenet folyamatos.

K_Q (sugárzási térszög miatti korrekció) megállapítása az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 2. táblázata alapján történt. $K_Q = 10 \lg(4\pi/\Omega)$.

K_{ref} (hangvisszaverő felületek reflektáló hatása, melyet nem lehet K_Q -val kifejezni, szükségessé tette a tükörforrások alkalmazását)

K_d (távolság miatti fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció) számítása a

$$K_d = 20 \times \lg(4 \pi \times d_{av}^2) = 20 \lg(s_t/s_0) + 11$$

összefüggés alapján történt, ahol s_t a terhelési pont és a zajforrás távolsága
 s_0 a vonatkoztatási távolság (1m)

Terjedés akusztikai jellemzői:

K_L (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) számítását a

$$K_L = a_L + s_t$$

összefüggés alapján végezzük, ahol

a_L a levegő által okozott terjedési csillapítás

s_t a terhelési pont és a zajforrás távolsága

a_L megválasztása az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 3. táblázata alapján történt.

K_m (talaj- és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció) számítását a

$$K_m = 4,8 \cdot (2h_m/s_1) \cdot (17 + (300/s_1)) \geq 0$$

összefüggés alapján végezzük, ahol

h_m a terjedési út közepes föld feletti magassága
 s_1 a terhelési pont és a zajforrás távolsága

K_n (növényzet csillapító hatását kifejező korrekció) értéke 0 dB(A)-nak tekintett, mivel a zajforrás és a vizsgálati pontok között összefüggő, zárt növényzav nem helyezkedik el.

K_B lakott terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció értéke 0 dB(A)-nak tekintett, mivel a zajforrás és a vizsgálati pontok között árnyékoló objektum, beépített terület nem helyezkedik el.

K_e (zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége) korrekció értékét a szabvány E mellékletében szereplő előírás szerint számítottuk. A beiktatási veszteség jelen esetben egyenlő lesz a z hangút különbség függvényeként adódó K_z árnyékolási tényezővel. A számítást a

$$K_e = K_z = 10 \log (C_1 + (C_2 C_3 z K_w)/\lambda)$$

összefüggés alapján végezzük, ahol

$$C_1 = 3$$

$$C_2 = 20$$

$$C_3 = (1 + (5\lambda/e)^2) / (1/3 + (5\lambda/e)^2) \text{ többszöri elhajlásra}$$

$$\lambda = 0,7$$

$$z = d_A + d_Q + e - s_1 \text{ hangútkülönbség}$$

d_A az észlelési pont távolsága a árnyékoló akadálytól

d_Q a zajforrás távolsága a árnyékoló akadálytól

e az akadály vastagsága

s_1 az észlelési pont és a zajforrás távolsága

K_w meteorológiai tényező

$$K_w = \exp \left(-\frac{1}{s_w} \sqrt{\frac{d_A + d_Q + e - s_1}{2x}} \right)$$

Üzemelésből eredő zajkibocsátás hatásterülete

A tervezett létesítésre vonatkozóan a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) c) pontja szerint zajtól nem védett, gazdasági területen, a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés a lehatárolásra meghatározott határértékeknek már megfelel.

A területen a háttérterhelés mértéke: $L_{Aeq} = 55,0 \text{ dB}$ nappali időszakban
 $L_{Aeq} = 45,0 \text{ dB}$ éjjeli időszakban

A lehatárolási határértéket az alábbi táblázat tartalmazza.

Irány	Rendelet 6. §-ának bekezdése	Lehatárolási célhatárérték /dB(A)/	
		nappal	éjjel
gazdasági területre, nappal	e)	55	-
gazdasági területre, éjjel	e)	-	45

Hatásterület határvonal számítását a zajforrások ismeretében, a közölt számítási módszerrel határoztuk meg.

A hatásterület határvonalának számításánál minden esetben a technológia sajátosságaihoz illeszkedtünk, továbbá minden esetben a biztonság javára döntöttünk.

Az éjszakai időszakban, a nem működő egységek, a nem működő szabadtéri zajforrások, illetve a bezárt szabad nyílások - a számítások során figyelembe vételre kerültek, és a számítási táblázatban egyértelműen megjelölhetők.

A számításokat mind a hatásterület határvonalára, mind a határértéktartás határvonalára elvégeztük, azzal a szándékkal, hogy a modellszámítások egyértelműen eldönthessék, a keletkező hatások mértékét, a határértékek betarthatóságát.

A számítási eredmények felhasználásával készített hatásterület ábrákon a szemléltetés céljával a határértéktartás számított határvonala is ábrázolásra került (szaggatott vonallal).

Vonatkozó melléklet: 4-5. sz. csat. melléklet: Helyszínrajz a zajvédelmi hatásterületek feltüntetésével (nappali-, éjszakai hatásterületre)

A létesítmény akusztikai szempontú környezetét figyelembe véve a lehatárolási határértékek szerint meghatározott hatásterületek nagyságai:

Irány	Rendelet 6. §-ának bekezdése*		Lehatárolási célhatárérték /dB(A)/		A hatásterület határvonala s, (m)		határvonalon belüli védendő objektum
	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	
ÉNY-i irányban					194	125	nincs
ÉK-i irányban	e)	e)	55	45	137	72	nincs
DK-i irányban					202	132	nincs
DNY-i irányban					137	106	nincs

* 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § jelölt bekezdése alapján.

A számítási eredmények azt mutatják, hogy a tervezés során figyelembe vett és alkalmazott zajvédelmi műszaki intézkedések hatására, a zajvédelmi hatásterület nem érint védendő létesítményeket.

A fentiek miatt az üzemeltető, a 284/2007 (X.29.) Korm. rendelet 10. §. (3) pontján hivatkozással zajkibocsátási határérték megállapítására vonatkozó kérelem benyújtására nem kötelezett.

3.1.2. Levegőtisztaság-védelem

A levegőtisztaság-védelem témaköre oly módon került kidolgozásra, hogy a 306/2010. (XII.23.) Korm. rend., 25. § (1) bekezdése szerint, a rendelet 5. számú mellékletében megadott tartalmi követelményeket egyben teljesítse. A légszennyező pontforrások létesítési engedélyezési eljárásának indítását, az engedélyes kísérőlevélként benyújtott kérelmével kezdeményezi.

3.1.2.1. Az engedélykérő azonosító adatai:

Az engedélykérő megnevezése:	GRENOR HUNGÁRIA ENERGETIKAI Kft.
Címe:	1027 Budapest, Horvát utca 14.-24.
KÜJ:	megkérése az engedélykérelemmel egyidejűleg

3.1.2.2. telephely adatai:

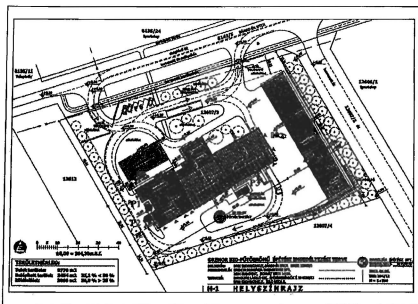
Telephely megnevezése:	Grenor Hungária Szombathelyi BIO-FŰTŐERŐMŰ
Címe:	9700 Szombathely, Sárdi ér u. (Claudius II. Ipari Park)
Helyrajzi szám:	12607/3
KTJ:	megkérése az engedélykérelemmel egyidejűleg
EOV koordináták:	X: 211 375, Y: 468 359

3.1.2.3. A létesítmény helyének jellemzői:

Létesítmény megnevezése:	GRENOR BIO-FŰTŐERŐMŰ
Tevékenység megnevezése:	villamos- és hőenergia termelés biomassza tüzeléssel
A telepítési hely jellemzői:	A tervfejezet előző fejezetrészeiben részletesen bemutatásra kerültek.

3.1.2.4. Helyszínrajz:

A pontforrások telephelyen belüli elhelyezkedését az alábbi 'beemelt' helyszínrajzon szemléltetjük:



3.1.2.5. A létesítmény légszennyező forrásánál alkalmazott technológia ismertetése:

A telephelyen levegőtisztaság védelmi szempontból 3 technológia fog üzemelni:

1. sz. technológia: tüzelési technológia – faapríték tüzelőanyaggal
2. sz. technológia: tüzelési technológia – földgáz tüzelőanyaggal – tartalék hőforrás
3. sz. technológia: áramfejlesztő dízelmotoros aggregát – szükség áramforrás

1. sz. technológia:

Az Erőmű biomassza tüzelésű kazánjában faapríték eltüzelésével gőzt termelnek. A kazán az év során 11 hónapot üzemel (nyaranta 1 hónap karbantartás).

Kapcsolódó berendezés: 1 db 28 MW névleges tüzelési teljesítményű biomassza (faapríték) tüzelésű kazán (T1), és 1 db elektrosztatikus porleválasztó (L4)

2. sz. technológia:

Földgáztüzelésű kazán – tartalék hőforrás, az erőmű indításához, illetve az erőművi kazán üzemén kívüli állapota esetén, a telephely hő-ellátására. A kazán évente 33-35 napot üzemel ez nagyjából a faaprítékos kazán karbantartási üzemszünete

Kapcsolódó berendezés: 1 db 5 MW névleges hőteljesítményű földgáztüzelésű kazán (T2)

3. sz. technológia:

Szükség áramforrás, évi 50 óránál kisebb üzemidővel.

Kapcsolódó berendezés: 1 db 250 kVA névleges teljesítményű dízelmotorral üzemelő aggregát (E3)

3.1.2.6. A technológiában felhasznált nyersanyagok:

1. sz. technológia:

A kazán üzemeltetése faaprítékkal történik.

Időegységekre eső névleges faapríték-felhasználás:

	Órás	Napi	Heti	Éves
tonna	8,62	206,9	1448,3	67.200

A felhasznált faapríték jellemzése:

Fűtőértéke	11,7 MJ/kg
Átlagos nedvességtartalma	28% abs
Halmazsűrűsége	320 kg/m ³
Felhasznált mennyiség	67.200 t/év
Hőtartalma	786.240 GJ/év

2. sz. technológia:

A tartalék, földgáztüzelésű kazán üzemeltetése vezetékes földgázzal történik.

Maximális földgáz felhasználás: max. 597 m³/h

A tervezett 800-850 h/év üzemidőre eső földgáz-felhasználás: 477600-507450 m³/év.

3. sz. technológia:

A szükségáramforrás üzemeltetése gázolajjal történik.

Üzemanyag-felhasználás: kb. 150-170 l/h → 0,15-0,17 m³/h.

A maximum 50 h/év üzemidőre eső gázolaj-felhasználás: 7,5-8,5 m³/év.

3.1.2.7. A létesítményben termelt energia minőségi jellemzői és mennyiségi adatai:

1. sz. technológia:

Az Erőművi technológiában hő- és villamosenergia termelődik.

Az erőművi folyamatban keletkező hőenergia jelentős részét hasznosítják, a Szombathelyi Távhőszolgáltató Kft. részére adják át távhőszolgáltatás céljára.

A kiépülő erőművi hőközpontban a távhőellátás számára szükséges melegvizet a turbináról elvett gőzből hőcserélőkkel állítják elő.

legnagyobb kiadható hőteljesítmény: 14,0 MW

előremenő víz hőfok max értéke: 110°C.

A visszatérő víz hőfoka a távhőszolgáltatói csatlakozó hőközpontban kialakuló hőmérsékleti viszonyoktól függ, tervezett értéke max. 70-80 °C.

A kiépülő DN 300 méretű, kb. 1.200 fm hosszú hőtávvezetékben szükséges nyomás előállítására szolgáló egység, a tágulási tartály, a keringtető szivattyúk is ebben a hőközpontban helyezkednek el. Az átadott hőmennyiség mérése a fogadó hőközpontban (Mikes K. u. Faaprítéktüzemű Fűtőműben) történik.

A termelt villamosenergiának az önfogyasztással csökkentett részét az országos hálózatra táplálják, és a megújuló energiaforrásokból termelt villamosenergiára vonatkozó kötelező átvétel és díjszabás (jelenleg: KÁT) keretében értékesítik.

Áramszolgáltató hálózatára a termelt villamosenergia önfogyasztással csökkentett mennyisége 11 kV-os célkábelen keresztül közvetlenül kerül kiadásra. A kitápláló célkábel E.ON Szombathely-Széllős 132/11 kV-os transzformátor állomása fogadja. A kb. 1000 fm hosszú célkábel (11 kV-os erőátviteli kábel) mellé optikai kábel lefektetése is szükséges.

Energia-termelési adatok:

Termelt villamosenergia:	52.309 MWh/év
Villamos önfogyasztás:	5.231 MWh/év
Az erőműből kiadott villamosenergia:	47.078 MWh/év
Az erőműből kiadott hőenergia:	201.000 GJ/év

3.1.2.8. A létesítmény légszennyező forrásai:

1. sz. technológia:

P1 pontforrás – kazán kémény

Kapcsolódó berendezések: biomassza (faapríték) tüzelésű gőzkazán (T1), és elektrosztatikus porleválasztó (L4)

A kazán füstgázvezetése NA1200 szerelt fém kéményen keresztül történik.

A kémény magassága: 35 m, kibocsátó felülete: 1,1304 m².

A pontforrás beépített hőteljesítménye: 28 MW

2. sz. technológia:

P2 pontforrás – kazán kémény

Kapcsolódó berendezés: földgáztüzelésű kazán (T2)

A kazán füstgázvezetése NA650 szerelt fém kéményen keresztül történik.

A kémény magassága: 25 m, kibocsátó felülete: 0,3317 m².

A pontforrás beépített hőteljesítménye: 5,9 MW

3. sz. technológia:

P2 pontforrás – áramfejlesztő kidobó kürtő

Kapcsolódó berendezés: áramfejlesztő dízel aggregát (E3)

3.1.2.9. A pontforrás kibocsátása, minőségi és mennyiségi jellemzők:

A P1 jelű légszennyező pontforrás várható kibocsátása:

A kazán légszennyező anyag kibocsátásának meghatározása adatszolgáltatáson alapul.

Névleges tüzelőanyag fogyasztás: 8,62 t/h

Füstgáz térfogatárama: 37.727 Nm³/h. (11 tf% O₂ tartalom mellett)

A kazán porkibocsátásának csökkentése érdekében egy elektrostatikus porleválasztó berendezés kerül telepítésre.

A várható kibocsátások teljesítésére a biomassza kazán és a hozzá tartozó technológiák szállítója vállal garanciát (KMW ENERGI, Svédország), ezért a biomassza kazánnál a határértékekkel történő összehasonlításoknál ezeket az adatokat vettük figyelembe.

A technológia kibocsátása a 140 kWth és az ennél nagyobb, de 50 MWh-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések légszennyező anyagainak technológiai kibocsátási határértékeiről szóló 23/2001. (XI.13.) KÖM rendelet 1. sz. melléklettel történő összehasonlítással, szilárd halmazállapotú tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezések esetén;

továbbá a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. mellékletének 2.56. pontja szerint a biomassza tüzeléssel működő tüzelőberendezések eljárás-specifikus technológiai kibocsátási határértéke vonatkozó előírás szerint, a szén-monoxid kibocsátási határértékkel történő összehasonlítással:

Légszennyező anyag	Szenny.anyag azonosító	Várható kibocsátás [mg/m ³]	Kibocsátási határérték [mg/m ³]		Emisszió [kg/h]
			23/2001. KÖM r.	4/2011. VM r.	
Szilárd anyag	7	50	150		2,69
Szén-monoxid (CO)	2	150	250	1000	8,08
Nitrogén-oxidok (NO ₂ -ben kifejezve)	3	250	650		9,43
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO ₂ -ben kifejezve)	1	28	1000		-
Élegetlen szerves szénvegyületek C-ben (aszénben) kifejezve, lángionizációs detektorral mérve, szilárd bio tüzelőanyag esetében	980	10	50		0,53

A mg/m³-ben kifejezett koncentrációk száraz (vízmentes), 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, 11% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A P1 pontforrás légszennyező anyag kibocsátása **eleget tesz** a 23/2001. (XI.13.) KÖM, illetve a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben előírt követelményeknek.

A P2 jelű légszennyező pontforrás várható kibocsátása:

A kazán légszennyező anyag kibocsátásának meghatározása gyártói adatszolgáltatáson alapul.

Maximális földgáz felhasználása: max. 597 m³/h

Füstgáz térfogatárama: 6.472 m³/h (3 tf % O₂ tartalom mellett)

A várható kibocsátások teljesítésére a biomassza kazán és a hozzá tartozó technológiák szállítója vállal garanciát, ezért határértékekkel történő összehasonlításoknál ezeket az adatokat vettük figyelembe.

A számításához használt fajlagos földgáz tüzelőanyag felhasználás esetén:

Anyag	Fajlagos g/m ³
SO ₂	0,056
CO	0,189
NO _x	1,105
Szilárd	0,01

A technológia kibocsátása a 140 kWth és az ennél nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések légszennyező anyagainak technológiai kibocsátási határértékeiről szóló 23/2001. (XI.13.) KÖM rendelet 3. sz. melléklettel történő összehasonlítással, szilárd halmazállapotú tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezések esetén:

Légszennyező anyag	Szenny.anyag azonosító	Várható kibocsátás [mg/m ³]	Kibocsátási határérték [mg/m ³]
			23/2001. KÖM r.
Szilárd anyag	7	0,74	5
Szén-monoxid (CO)	2	13,60	100
Nitrogén-oxidok (NO _x -ben kifejezve)	3	79,47	350
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO ₂ -ben kifejezve)	1	4,01	35

A mg/m³-ben kifejezett koncentrációk száraz (vízmentes), 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, 3% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A P2 pontforrás légszennyező anyag kibocsátása **eleget tesz** a 23/2001. (XI.13.) KÖM rendeletben előírt követelményeknek.

Mivel a betervezett T1 és T2 tüzelőberendezéseinek névleges bemenő hőteljesítménye meghaladja, a többször módosított 23/2001. (IX.13.) KÖM. rendeletben küszöbértékként megállapított 140 kW értéket, ezért a csatlakozó pontforrások minősülő kémények, P1 és P2 pontforrások létesítése és üzemeltetése engedélyköteles, ill. a pontforrások adatszolgáltatásra kötelezettek.

Ezért jelen környezetvédelmi tervfejezethez illesztetten **levégőtisztaság-védelmi** létesítési engedélyezési eljárás kerül lebonyolításra.

A pontforrás üzemeltetési engedélyezési eljárásának lebonyolítására a próbatizem ideje alatt kerül sor.

A kibocsátási határértékek betartása akkreditált mérési eredményekkel kerülnek alátámasztásra.

A P3 jelű légszennyező pontforrás várható kibocsátása:

A légszennyező anyag kibocsátásának meghatározása adatszolgáltatáson alapul.

Névleges tüzelőanyag fogyasztás: 0,15-0,17 m³/h

A telepítésre kerülő berendezés üzemideje: < 50 óra

A pontforrás a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 7. sz. melléklet 8.2.3. pontban megfogalmazott feltételeknek felel meg - szükségáramforrást hajtó belső égésű, helyhez kötött motor, amely 50 h/év-nél rövidebb ideig üzemel. Ezért kibocsátási határérték kiadására nem kötelezett. Azonban az üzemeltető a pontforrásra vonatkozóan alapbejelentést tesz.

3.1.2.10. A kibocsátások mérséklésére szolgáló technológiai eljárásokat és műszaki megoldásokat:

A kibocsátások mérséklésére az alábbi technológiai eljárásokat és műszaki megoldásokat alkalmazzák:

- égésszabályozási rendszer,
- a kazának magas hatásfoka,
- alacsony fajlagos kibocsátás,
- garanciális vállalások.

A P1 pontforrás esetében:

A fentiekon túlmenően a porkibocsátás csökkentése érdekében elektrosztatikus porleválasztó berendezés alkalmazása, amely a kibocsátási határértékek betartását és a környezet egészségének magas szintű védelmét szolgálja

3.1.2.11. A technológiai hulladékok kezelése:

Az 1. sz. technológia esetében:

A bevitt tüzelőanyag átlagos hamutartalma: 2,7%

Hulladék megnevezése	EWC kód	Keletkező mennyiség [t/év]	Gyűjtési mód	Kezelési mód
fahamu	10 01 01	1.814 t	zárt acélkonténerekben zárt térben	alapjellemzést követően alkalmas hulladéklerakón történő lerakással

A hulladék alapjellemzése a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet 2. számú melléklet 1. pontja alapján kerül elvégzésre.

A Bio-fűtőerőmű üzemeltetése során, a keletkező fahamu-hulladék összetételének minősítése alapján, lehetőség nyílt talajjavításban történő hasznosításra, az alkalmazási lehetőségek, a lehetséges fogadó területek, ill. a kihelyezhetőségi paraméterek meghatározását követően. Aktualitásának megfelelően ezt önálló eljárás keretében kell majd akkor kezdeményezni és lefolytatni.

A 2. sz. technológia esetében:

A füstgáz elvezetés során hulladékok nem keletkeznek.

A 3. sz. technológia esetében:

A füstgáz elvezetés során hulladékok nem keletkeznek.

Egyéb hulladékok:

Egyéb hulladék a megelőző és javító karbantartási tevékenység során esetenként keletkezhetnek. A technológiai berendezések karbantartását végző szervezet tervezetten - mint a saját tevékenységi körében keletkező hulladék - gondoskodik majd, ezen hulladékok megfelelő gyűjtéséről, és engedéllyel rendelkező kezelőhöz való eljuttatásáról. Amennyiben a karbantartást végző szervezet a keletkező hulladékot nem saját tevékenységi körében fogja kezelni, úgy a hulladékok az elszállításig, a 98/2001. (VI. 15.) Korm. rend. 10. § (1) bekezdésben meghatározott módon, munkahelyi gyűjtőhelyen kerülnek gyűjtésre.

Az alábbi táblázatban foglaltuk össze azon hulladékok körét és becsült mennyiségét, amelyek keletkezése a karbantartások során várható.

Hulladék megnevezése	EWK kód	Keletkező mennyiség [t/év]	Gyűjtési mód	Kezelési mód
szintetikus hidraulika olaj	13 01 11*	1	munkahelyi gyűjtőhelyen	engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek történő átadás
ésvínyolaj alapú, klórvagy-et nem tart. motor-, hajtómű- és kenő olajok	13 02 05*	0,5		
szintetikus motor-, hajtómű- és kenő olajok	13 02 06*	0,5		
veszélyes anyagokkal szennyezett szűrőanyagok, törőköndők, védőruházat	15 02 02*	0,5		
olajjal szennyezett göngyölégek	15 01 10*	0,5		
akkumulátorok	16 06 10*	0,5		visszavételi kötelezettség alapján

Az akkumulátor hulladék a 181/2008. (VII. 8.) Korm. rend. 3. §-a alapján, visszavételi és begyűjtési kötelezettség szerint és keretében a gyártóhoz kerül vissza.

3.1.2.12. Az energiatartósságot, a biztonságot, a szennyezések megelőzését szolgáló intézkedések:

Az energiatartósságot és a biztonságot szolgálják azok a konstrukciós megoldások, amelyeket a gyártó a berendezés piacképessé tételének érdekében betervezett és beépített, hogy megfelelhessen az Európai környezetvédelmi normáknak.

A gőztermelés vízcsöves, membránfalas, keresztdobos kazánban történik, amelyhez többfokozatú túlhevítő, valamint tápvíz előmelegítő (ECO), levegő előmelegítő csatlakozik.

A biztonságot és a szennyezések megelőzését szolgálják a technológia helyi sajátosságokat figyelembe vevő tervezése, és üzemeltetése.

3.1.2.13. A kibocsátások folyamatos ellenőrzését biztosító intézkedések:

Folyamatos mérőrendszer nem tervezett, így a kibocsátás közvetlen ellenőrzése - a

légszennyező anyagok minőségét és mennyiségét is figyelembe véve - nem lehetséges. A kibocsátott mennyiségét az üzemidőből ill. a felhasznált tüzelőanyagból lehet számítani.

- megfelelő energiahasznosítási fok
- a tüzelőanyag felhasználás folyamatos ellenőrzése
- folyamatos karbantartás
- akkreditált laboratóriumokkal rendszeresen végzetett mérések
- a felhasznált energiahordozók mennyiségéből és a technológiai adatokból végzett számítások eredményeinek értékelése
- a vonatkozó környezetvédelmi és műszaki előírások figyelemmel kísérése, betartása

3.1.2.14. Az alkalmazott technológia megfelelése az elérhető legjobb technikának:

A tervezett technológia és berendezései a kor technológiai színvonalának megfelelnek. Az alkalmazott klímapolitikai érdekeket érvényesítő megújuló energiaforrásra épülő technológia jó hatásfoka, alacsony fajlagos szennyezőanyag kibocsátása miatt megfelel a kor követelményei szerinti elérhető legjobb technikának.

3.1.2.15. Hatásterület lehatárolása

A légkörbe - az emisszió hatására - bekerült szennyezőanyagokra a transzmisszió érvényesül. A transzmissziós mechanizmusok érvényesülését a következő környezeti feltételek határozzák meg:

- a hőmérséklet függőleges eloszlása
- a szél
- az effektív forrásmagasság
- a turbulenz szóródási együtthatók

A pontforrások levegőminőségre gyakorolt hatásai terjedésszámítással kerülnek modellezésre.

A terjedésszámítás során a pontforrások légszennyező anyag kibocsátásából származó, talajközeli koncentrációkat vizsgáljuk.

A terjedésszámítással meghatározásra kerül a pontforrások légszennyező anyag kibocsátásának hatásterülete, valamint a meteorológiai adatok alapján az éves átlagos immisszió növekmény.

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelete a levegő védelméről 2. § 14. pontja szerint:

- helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talaj közeli levegőterheltség-változás
 - a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
 - b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb

Légszennyező anyag	Várható emisszió átlag	Immissziós határérték	Arány
	mg/Nm ³	µg/m ³	En/In
Szilárd anyag	50	50	1,00
Szén-monoxid (CO)	150	10000	0,02
Nitrogén-oxidok (NO_x-ben kifejezve)	250	100	2,50
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO _x -ben kifejezve)	28	250	0,11
Elegendően szerves szénvegyületek C-ben kifejezve	10	-	-

A „kritikus” anyag a nitrogén-dioxid, ezért a P1 pontforrás hatásterületét erre az anyagra határoztuk meg. Ugyanez igaz a P2 és P3 forrásokra is.

P1 pontforrás hatásterületének meghatározása

A számítások az MSZ 21457 szabványsorozatra, és jelen feladat vonatkozásában az MSZ 21459/1-81 és MSZ 21459/5-85 szabványokra építők Aircalac 3.0 szoftverrel kerültek elvégzésre, az alábbi alapadatokból kiindulva:

A P1 pontforrás magassága 35 m

- Füstgáz mennyisége: 37.727 m³/h
- Füstgáz hőmérséklet: 140,0 °C
- Kilépő nyílás átmérője: 1,2 m
- Mérőhely magassága: 10,0 m
- Környezeti hőmérséklet: 5,0 °C
- Szélsebesség: 2,5 m/s
- Légköri stabilitási együttható: 0,282
- Elszállítás iránya: D-DK
- Receptorhálózat: 1000mx1000m dx=10m dy=10m z=2m
- Domborzati viszonyok: sík
- Domborzati szigma korrekció: 1,00
- Felszíni érdesség: 1,000 m
- Átlagolási időtartam: 1 óras

Hatástávolság számítás

- Hőáram [kW]: 1182,0 kW
- Átlagos szélsebesség: 3,57 m/s
- Szélsebesség a kilépésnél: 3,56 m/s
- leáramlás: nincs
- Eredeti magasság: 35,0 m
- Korrigált magasság: 35,0 m
- Járulékos magasság: 0,8 m
- Effektív magasság: 35,8 m
- Kiválasztott légszennyező: NO₂=9,432 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0
- Átlagolási idő: 1 óras

Maximális 1 óras koncentráció:

- o konc.: 93,618 µg/m³

- o távolság: 194 m

Terhelhetőség alatti 1 órás koncentráció:

- o konc.: 69,919 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- o távolság: 334 m

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

- o konc.: 13,992 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- o távolság: 1134 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

- o konc.: 10,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- o távolság: 1412 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 10,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 14,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

P1 forrás hatástávolsága NO2 esetén: 1412 m

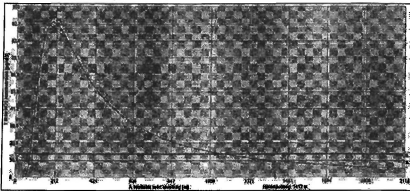
P1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 34,075 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

NO2 terhelhetőség: 70,0

P1 forrás védőtávolsága NO2 esetén: 334 m

1 ÓRÁS ÁTLAGOLÁSI IDEJŰ TRANZMISSZIÓ SZÁMÍTÁS (RECz=2)

P1 max. konc. = 93,831 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



A modellezés szerint a hatásterület 1412 m.

P2 pontforrás hatásterületének meghatározása

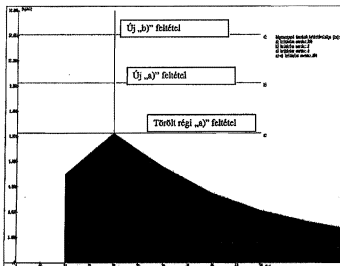
A számítások az MSZ 21457 szabványsorozatra, és jelen feladat vonatkozásában az MSZ 21459/1-81 és MSZ 21459/5-85 szabványokra épülő TRANZMISSZIÓ 1.1. programmal kerültek elvégzésre, az alábbi alapadatokból kiindulva:

P2 tartalék, fűtőgáztüzelésű kazán kémény pontforrás adatai

- Aktuális térfogatáram: 6472 $\text{m}^3/\text{óra}$
- Kilépő csőcsonk átmérő: 0,65 m
- Kibocsátás magassága: 25 méter

- Kilépő gáz sebessége: 5,4 m/s
- Koncentráció (NO_2): 79,5 mg/m^3
- Tömegáram (NO_2): 0,514 kg/h
- Átlagos érdességi tényező, z_0 : 0,3 (sík terület)

Modellezés alapján a hatástérület



A modellezés szerint a hatástérület nem állapítható meg, nulla méter.

Összefoglalás

P1 pontforrás terjedési hatástérülete 1412 m. Emissziós vagy immissziós határérték túllépés nem várható.

P2 pontforrás terjedési hatástérülete nulla méter, nem határozható meg.

3.1.2.16. Összefoglalás

A kibocsátásra kerülő légszennyező anyagok koncentráció értékei az engedélyezett határértékek alatt maradnak, a 23/2001. (XI.13.) KÖM rendelet 1., és 3. sz. mellékletében előírtaknak, illetve a jelenkori technikai színvonal követelményeinek.

Az immisszió-modellezés szerint terjedési hatástérület a P1 pontforrás esetében 1412 m, a P2 pontforrás esetében nem határozható meg.

Az immisszió modellezés eredményeként megállapítható, hogy a létesítmény hatása nem jelentős, a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet hatálya alá nem tartozik.

A pontforrás üzemeltetési engedélyezési eljárása, külön eljárás keretében, a létesítmény követően – a kibocsátási határértékek betartását akkreditált mérési eredményekkel is

alátámasztva- lebonyolításra kerül.
A létesítés környezeti érdekeket nem sért.

3.1.3. Hulladékgazdálkodás

A 3.1.2.11. pontban foglaltak a hulladék-gazdálkodási szakági elbíráláshoz kiemelve.

A faaprítékos kazán üzemelése esetében:

A bevitt tüzelőanyag átlagos hamutartalma: 2,7%

Hulladék megnevezése	EWC kód	Keletkező mennyiség [t/év]	Gyűjtési mód	Kezelési mód
fahamu	10 01 01	1.814 t	zárt acélkonténerekben zárt térben	alapeljellemezést követően alkalmas hulladéklerakón történő lerakással

A hulladék alapjellemzése a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet 2. számú melléklet 1. pontja alapján kerül elvégzésre.

A Bio-fűtőerőmű üzemeltetése során, a keletkező fahamu-hulladék összetételének minősítése alapján, lehetőség nyílt talajjavításban történő hasznosításra, az alkalmazási lehetőségek, a lehetséges fogadó területek, ill. a kihelyezhetőségi paraméterek meghatározását követően. Aktualitásának megfelelően ezt önálló eljárás keretében kell majd akkor kezdeményezni és lefolytatni.

Egyéb hulladékok:

Egyéb hulladék a megelőző és javító karbantartási tevékenység során esetenként keletkezhetnek. A technológiai berendezések karbantartását végző szervezet tervezetten - mint a saját tevékenységi körében keletkező hulladék - gondoskodik majd, ezen hulladékok megfelelő gyűjtéséről, és engedéllyel rendelkező kezelőhöz való eljuttatásáról. Amennyiben a karbantartást végző szervezet a keletkező hulladékot nem saját tevékenységi körében fogja kezelni, úgy a hulladékok az elszállításig, a 98/2001. (VI. 15.) Korm. rend. 10. § (1) bekezdésben meghatározott módon, munkahelyi gyűjtőhelyen kerülnek gyűjtésre.

Az alábbi táblázatban foglaltuk össze azon hulladékok körét és becslit mennyiségét, amelyek keletkezése a karbantartások során várható.

Hulladék megnevezése	EWC kód	Keletkező mennyiség [t/év]	Gyűjtési mód	Kezelési mód
szintetikus hidraulika olaj	13 01 11*	1	munkahelyi gyűjtőhelyen	engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek történő átadás
ásványolaj alapú, klórvegy-et nem tart. motor-, hajtómű- és kenő olajok	13 02 05*	0,5		
szintetikus. motor-, hajtómű- és kenő olajok	13 02 06*	0,5		
veszélyes anyagokkal szennyezett szűrőanyagok, törőkenedők, védőruházat	15 02 02*	0,5		
olajjal szennyezett pöngyölegek	15 01 10*	0,5		
akkumulátorok	16 06 10*	0,5		visszavételi kötelezettség alapján

Az akkumulátor hulladék a 181/2008. (VII. 8.) Korm. rend. 3. §-a alapján, visszavételi és begyűjtési kötelezettség szerint és keretében a gyártóhoz kerül vissza.

3.1.4. Talaj védelem

A telephely közművesítése tervezett.

Vonatkozó mellékletek: 3. sz. hív. melléklet: Műszaki leírás – közlekedés, közművek

Vonatkozó mellékelt: 11. sz. hív. rajz: Helyszínrajz közművekkel

Az erőmű vizigényét a városi közműhálózatról elégíti ki, saját kút létesítése nem tervezett.

A Bio-fűtőerőmű üzemlécekor a lehetséges szennyezési források és elvezetési módjuk: a kommunális szennyvizek, továbbá technológiai szennyvizek évente egy alkalommal a karbantartások során a települési szennyvízcsatorna-hálózatra kerülnek, és ide vezetik a burkolt felületekre hulló csapadékvizet is.

A technológiai szennyvizeket egy hűtő-, illetve gyűjtő-keverő medencén vezetik keresztül, és onnan tovább a csatornahálózatra kerül. A vízkezelő részletes adatai további tervezés során kerülnek meghatározásra.

A létesíteni tervezett Bio-fűtőerőmű üzemeltetése a zárt rendszerű szennyvízelvezetés okán víz- és talajszennyező hatást nem fejt ki.

Az üzemeltetés során a telephelyen sem talaj, sem vízszennyezéssel nem kell számolni.

3.2. ÉPÍTÉS-KIVITELEZÉSI MUNKÁK

Az építési-kivitelezési munkák fő munkafolyamatai - építés-előkészítési földmunkák, közműépítési munkák, alapozási munkák, felépítményi munkák, a technológiai berendezések-, technológiai gépészet telepítése, technológiai gépészeti- és villamos szerelések, kapcsolódó járulékos létesítmények, tereprendezés.

A helyszíni kivitelezési munkák környezetében a szabadban működtetett technológiai berendezésektől, anyagmozgatásból, és az építési területen belüli járműmozgásokból származó, és a külső szerelési munkákból származó zajterhelés lesz a meghatározó.

A kivitelezés teljes, várható időtartama kb. 1 – 1,5 év.

Az építés-kivitelezési munkák végzése hétköznap, nappali időszakban, rendes munkaidőben fog bonyolódni.

A munkákat az építési-kivitelezési gyakorlat, ill. a gyártók technológiai- és szerelési utasításai alapján foglaltak szerint végzik.

3.2.1. Zajkibocsátás

Az építkezés során a zajkibocsátás jellege alapján kétféle zajterheléssel kell számolni:

- a) szállítás okozta zajterhelés
- b) helyszíni kivitelezési munkák okozta zajterhelés

a) A szállítás okozta zajterhelés

Az építés-kivitelezési munkákhoz szükséges anyagok, beépítésre kerülő egységek helyszínrre szállításakor a szállító járművek közlekedése során, zajemisszióval kell számolni.

A kivitelezési munkák időszakában jelentkező forgalom növekmény, a létesítés környezetében lévő megközelítési útvonalon jelentkeznek, így az érintett útszakasz menti területeket fogja terhelni.

Becsült forgalomnagyság az építkezés idején			
Tevékenység megnevezése	Akusztikai járműkategória (j/nap)		
	I	II	III
építési munka	10	4	6

A becsült forgalomnagyság és a közvetlen környezetben lévő, a kivitelezésben igénybe veendő útvonalak forgalomnagysága alapján - a 3.1.1.1. fejezetben szereplő szármítási eredményekre alapozva - a célforgalom által keltett, közúti közlekedésből származó többlet zajterhelés nem lesz számottevő. A zajkibocsátás időben átmeneti jellegű, az építkezés időtartamával megegyező időtartamú. A célforgalom zajterhelése az építési munka befejezésével megszűnik.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007 (X. 29.) Korm. rendelet alapján a hatásterület az a védendő rész, ahol a szállítási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelést okoz.

Jelen tervfejezetben, ezen hatásterület vizsgálata a jogszabály alapján nem szükséges.

b) A helyszíni kivitelezési munkák okozta zajterhelés

A helyszíni kivitelezési munka környezetében a szabadban működtetett technológiai berendezésektől, anyagmozgatásból, és az építési területen belüli járműmozgásokból, továbbá a külső szerelési munkákból származó zajterhelés lesz a meghatározó.

A zajterhelés szempontjából mértékadó munkafolyamatokat, zajkeltéssel járó tevékenységeket, azok zajforrásait, továbbá a zajforrások napi várható üzemidejét, figyelembe véve a zajforrások egyidejű működését, az alábbi táblázat mutatja.

Munkafolyamat/munkafázis	Zajforrás	Üzemidő
Építés-előkészítési és alapozási munkák	fütdológ gép (1) $L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$	3 óra/nap
	homlokarakodó gép (2) $L_{WA} = 95 \text{ dB(A)}$	4 óra/nap
	szállító tehergépjármű (1) $L_{WA} = 85 \text{ dB(A)}$	4 óra/nap
Építési-szerelési-munkák	szállító tehergépjármű (1) $L_{WA} = 85 \text{ dB(A)}$	4óra/nap
	autódaru (1) $L_{WA} = 82 \text{ dB(A)}$	3 óra/nap
	kézi gyorsvágó (2) $L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$	5 óra/nap

A modellszámításoknál az építési-kivitelezési területen egyidejűleg max. 4 gép üzemelésével számolunk a mértékadó esetekre.

A 277/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete szerint, az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területen:

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megfigelési szintre (dB) ha az építési munka időtartama					
	1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
	Nappal 6-22 óra	Éjjel 22-6 óra	Nappal 6-22 óra	Éjjel 22-6 óra	Nappal 6-22 óra	Éjjel 22-6 óra
Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Nappal: $L_{TH} = 65$ dB

Az MSZ 15036: 2002 számú ('Hangterjedés a szabadban' című) szabvány alapján az adott tevékenység, zajesemény zajterhelése:

A számítás menete:

Fél hangterbe (talajfelszín fölött) történő sugárzás esetén az ismert L_W sugárzó zajteljesítmény-szintű zajforrás, amely L_a hangnyomásszintet ad a terhelési ponton.

A hangforrás által a terhelési pontban (a hangforrástól s_1 távolságban) létrehozott hangnyomásszint kiszámítására az alábbi összefüggést alkalmaztuk:

$$L_1 = (L_W + K_{1r} + K_{\Omega}) - (K_d + \Sigma K)$$

ahol:

L_W a hangforrás (sugárzó felület) hangteljesítményszintje
K zajterjedést meghatározó tényezők, egyenletkorrekciók

A zajterhelés meghatározásakor az elhanyagolható korrekciós tényezőket nem vettük számításba.

A terhelési ponton fellépő hangnyomásszint kialakulását befolyásoló korrekciók:

K_{1r} nem kerül alkalmazásra.

K_{Ω} (sugárzási térszög miatti korrekció) megállapítása az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 2. táblázata alapján történt. $K_{\Omega} = 10 \lg (4\pi/\Omega)$. Esetlínken tükrözött felület előtt: +3.

K_d (távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció) számítása a

$$K_d = 10 \cdot \lg (4\pi \cdot s_1^2 / s_0^2) = 20 \cdot \lg (s_1 / s_0) + 11$$

összefüggés alapján történt, ahol s_1 a terhelési pont és a zajforrás távolsága
 s_0 a vonatkoztatási távolság (1m)

ΣK elhanyagolható korrekciós tényezők - nem vettük számításba.

Eredő számítása:

$$L = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{iA}} \right]$$

ahol:

- L: a zajforrások eredő szintje (dB)
 L_i: az egyes zajforrások szintértékei (dB)
 n= 1-n: a zajforrások száma
 T: vonatkoztatási idő, sec.

Számítási eredmények

építés-előkészítési, alapozási munkák

munkafázis	Egyenértékű hangnyom.sz. L _{eq} [dB(A)]	Gépi eszközök műk. ideje [sec]	Hangterjedés				L _{AMJ} [dB]	L _{AKO} [dB]
			s ₁ (m)	K _G [dB]	K _d [dB]	L _{AMJ} [dB]		
földtöltő	102	10800	21,5	3	37,6	67,4	63,1	65
homlokrakodó1	95	14400	21,5	3	37,6	60,4	57,3	
homlokrakodó2	95	14400	21,5	3	37,6	60,4	57,3	
szállító thrgk.	85	14400	21,5	3	37,6	50,4	47,3	

szabadtéri gépészeti szerelési munkák

munkafázis	Egyenértékű hangnyom.sz. L _{eq} [dB(A)]	Gépi eszközök műk. ideje [sec]	Hangterjedés				L _{AMJ} [dB]	L _{AKO} [dB]
			s ₁ (m)	K _G [dB]	K _d [dB]	L _{AMJ} [dB]		
szállító thrgk.	85	14400	42,7	3	43,6	64,4	61,4	65
autódaru	82	10800	42,7	3	43,6	41,4	37,1	
kézi gyorsvágó	105	18000	42,7	3	43,6	64,4	62,4	
kézi gyorsvágó	105	18000	42,7	3	43,6	64,4	62,4	

A mértékadó zajterhelés a szabadtéri gépészeti szerelési munkák időszakában alakul ki. Ez időszakban a számított 42,7 m távolságon kívül a határérték teljesül. A nevezett távolságon belül nincs védendő objektum.

Környezeti zajforrások hatásterülete

A kivitelezési munkákra vonatkozóan a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) e) bekezdés szerint, a környezeti zajforrás hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés a lehatárolásra meghatározott határértékeknek már megfelel.

A lehatárolási határérték: $L_{TH, hatásterületre} = 55 \text{ dB}$ nappali időszakban

Az építési terület akusztikai szempontú környezetét figyelembe véve az kivitelezési munkák hatásterületének nagysága:

Határvonal számítását a zajforrások ismeretében, a közölt számítási módszerrel határozzuk meg.

Számítási eredmények – hatásterület határvonalra

építés-előkészítő munkák

munkafázis	Egyenértékű hangnyom.sz. L_{Aeq} [dB(A)]	Gépi eszközök műk. ideje [sec]	Hangterjedés				L_{Aeq} [dB]	L_{Aeq} [dB]
			r_1 (m)	K_G [dB]	K_d [dB]	$L_{A,d}$ [dB]		
öltöző	102	10800	67,9	3	47,6	57,4	53,1	55
homloktrakodó1	95	14400	67,9	3	47,6	50,4	47,4	
homloktrakodó2	95	14400	67,9	3	47,6	50,4	47,4	
szállító tfrgk.	85	14400	67,9	3	47,6	40,4	37,4	

építés-szerelési munkák

munkafázis	Egyenértékű hangnyom.sz. L_{Aeq} [dB(A)]	Gépi eszközök műk. ideje [sec]	Hangterjedés				L_{Aeq} [dB]	L_{Aeq} [dB]
			r_1 (m)	K_G [dB]	K_d [dB]	$L_{A,d}$ [dB]		
szállító tfrgk.	85	14400	134,6	3	53,6	34,4	31,4	55
autódaru	82	10800	134,6	3	53,6	31,4	27,1	
kézi gyorsvágó	105	18000	134,6	3	53,6	54,4	52,4	
kézi gyorsvágó	105	18000	134,6	3	53,6	54,4	52,4	

A mértékadó esetben a hatásterület a munkavégzési helyektől átlagosan 134,6 m távolságra adódik.

Hatásterület a munkavégzési helyektől átlagosan 61 m távolságra adódik.

A lehatárolási határértéket és a hatásterület nagyságát a lenti táblázat tartalmazza.

Irány	Rendelet 6. §-ának bekezdése*	Lehatárolási célhatárérték /dB(A)/		A hatásterület határvonala st (m)		határvonalon belüli védendő objektum
		nappal	éjjel	nappal	éjjel	
mértékadó esetre	e)	55	-	134,6	-	nincs

A kivitelezési munkák zajvédelmi hatásterületére védendő objektum nem esik.

3.2.2. Levegőszennyező-anyag kibocsátás

Az építkezés során használt gépjárművek légszennyezését nem tekintjük mértékadónak.

Légszennyező anyagként jelenhet meg az építkezés során a por. A por elsősorban a bontási és atereprendezési munkák során keletkezhet.

A porképződés mértéke függ többek között:

- mozgatott anyag szerkezetétől, nagyságától, nedvességtartalmától,
- meteorológiai viszonyoktól,
- terepviszonyoktól.

Amennyiben kiporzás lép fel, úgy annak mértékét locsolással kell minimalizálni.

3.2.3. Hulladék kibocsátás

A létesítés során hulladékok keletkezésével kell számolni, az alábbiak szerint:

Hulladék megnevezése	EWC kód	Keletkező mennyiség	Kezelési mód
kitermelt talaj	17 05 04	küszöbérték fölötti	a területen marad, a szükséges feltöltésekhez, tereprendezéshez kerül felhasználásra
tégla	17 01 02	küszöbérték alatti	engedélyrel rendelkező hulladék-átvevő helyen leadásra kerül

A keletkező építési hulladékok számított értékei alapján az 1. hulladékosoprta tartozó hulladék (kitermelt talaj) mennyisége meg fogja haladni a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. mellékletében megadott küszöbértéket, ezért az építető a 3. § (2) bekezdés alapján azt a többi hulladéktól elkülönítetten gyűjti.

Az építési területen, az alapozási munkák során kitermelt földmennyiség a feltöltéseknél felhasználásra kerül, így megvalósul a 3. § (4) bekezdésben preferált helyszíni, 'építés során történő felhasználás'.

A nem hasznosítható, vagy nem hasznosított építési hulladékot a 7. § előírásai szerint kizárólag inert-, vagy nem-veszélyeshulladék lerakón helyezik el.

A hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésekor a 213/2001. (XI.14.) Korm. rendelet előírásait alkalmazzák.

A 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 10. § (1) bekezdésében előírt kötelezettségeknek eleget téve – a létesítést követően az építési tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékokról, az építető, a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 5. melléklete szerinti építési hulladék nyilvántartó lapot elkészíti, és a hulladékokat átvevő kezelő átvételi igazolásaival együtt, a környezetvédelmi hatóságnak benyújtja.

A 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 13. §-ban meghatározottak szerint az építési hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási-, és adatszolgáltatási tevékenységet, a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 3. § (2) h); 12. § (2) c); 13. § i) és n), valamint a 14. § g); továbbá a 33. § (1) b); és a 2. melléklet II. 1. f) pontokban előírtaknak megfelelően gyakorolja.

Az építéstudományi hatóság 193/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 29. § (2) d) pontja szerint, az építési engedély határozat rendelkező részében szerepelteti a hulladékokkal kapcsolatos teendőket.

3.2.4. Talaj és vízvédőelem

Az építkezés során talajszennyezéssel nem kell számolni, a kitermelt talajt helyi tereprendezésre használják fel.

Az építési munkák során az építési munkákkal együtt járó szakaszos vízfelhasználás várható. A szükséges víz-mennyiség a vízhálózatról biztosítható.

Az építési munkák (szociális) ivóvízigényének meghatározása az organizációs tervek alapján válik lehetségessé.

A kivitelezési munkák során vízszennyezés nem várható.

4. A TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETÉBEN JELENTKEZŐ HATÁSOK VIZSGÁLATA

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 2/A § (1)-ben hivatkozott 5. melléklet szerinti szempontrendszer alapján mutatjuk be a környezeti hatásokat:

1. A tevékenység és a kapcsolódó műveletek, létesítmények jellemzői:

a) terület igénybevételének nagysága, ideértve a kapcsolódó műveletek, létesítmények területigényét is;

A területfoglalás mértéke a 3 ha-t nem éri el.

b) más természeti erőforrás igénybevételének vagy használata korlátozásának nagysága;

Nem kerül korlátozásra természeti erőforrás.

c) kapacitásának vagy más méretjellemzőjének nagysága;

Nem éri el, és nem közelíti meg a rendeletben szereplő küszöbértékeket.

d) telepítése, megvalósítása és felhagyása során keletkező hulladék mennyisége, veszélyessége, kezelhetősége;

A keletkező hulladék nem jelent kiemelt veszélyességet, ill. kezelhetőséget. Mennyisége a telepítés, és a megvalósítás során nem nagy, hivatkozással a tervfejezetben foglaltakra, felhagyás esetén a beépített anyagok mennyiségéhez mérhető, azzal a megjegyzéssel, hogy a felhagyás során a kikerülő anyagok jelentős része újrahasznosítható.

e) környezetterhelésének nagysága, jelentősége;

A környezetterhelés egyetlen környezeti elem vonatkozásában sem jelentős, hivatkozással a tervfejezetben foglaltakra.

f) baleset, üzemzavar kockázatának mértéke, különös tekintettel a felhasznált anyagokra és az alkalmazott technológiára;

A technológia magas szintű, és többlépcsős biztonsági rendszereihez és automatizáltságához illetően az üzemzavar szinte kizárható, a felhasznált anyag a környezetre nézve kockázatot nem jelent.

g) vonzereje más jelentős környezeti hatású tevékenységek, létesítmények létesítésére a telepítési hely szomszédságában;

Jelentős vonzerőt képvisel.

h) összecadódása más tevékenységekkel, figyelemmel arra, ha a tevékenység a telepítési helyen vagy az azzal szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű tevékenységgel együtt eléri vagy meghaladja a tevékenységre az 1. számú mellékletben meghatározott küszöbértéket.

Nincs összecadódás más tevékenységekkel.

2. A telepítési hely és a feltételezhető hatástérületek érzékenysége, különösen

- a) a táj érzékenysége, tekintettel a jelenlegi területhasználatra, tájhasználatra és a tájképre;
A létesítés ipari jellegű gazdasági területen valósul meg, táji érzékenységet nem képvisel.
- b) az érintett természeti erőforrások relatív szűkössége, minősége, megújulási képessége;
A technológia megújuló energiaforrásokra alapul.
- c) abszorpciós kapacitása (beleértve az érintett környezeti elemek és rendszerek terhelhetőségét, megújulási képességét, szennyezésmegkötő- és pufferkapacitását), különösen az alábbi területeken:
- ca) vizes élőhelyek, hegyvidéki és erdőterületek,
Nincs érintettség.
- cb) védett természeti területek, Natura 2000 területek, természeti területek, érzékeny természeti területek, az ökológiai hálózat elemei,
Nincs érintettség.
- cc) ahol valamely szennyezettségi határértéket már túlléptek,
Nincs határértékütlépés.
- cd) sűrűn lakott területek,
Nincs érintettség.
- ce) történeti tájak, műemléki területek, műemlékek és régészeti örökség területei, megőrzendő karakterű települések vagy településrészek.
Nincs érintettség.

3. A várható környezeti hatások jellemzői, figyelembe véve az 1. és 2. pontban lévő szempontokkal való összefüggést:

- a) területi kiterjedés és a területen élő, várhatóan érintettek számának nagysága;
A környezeti hatások kiterjedtségét a lehatárolt hatástérületek mutatják.
- b) országhatáron történő áttérjedés lehetősége;
Nincs érintettség – nincs országhatáron áttérjedő hatás.
- c) összetettség (különös tekintettel a több környezeti elemre kiterjedő hatásfolyamatok kiváltásának lehetőségére, valamint a hatások szinergiájára);
Nincs összetettség a hatásfolyamatokban.
- d) hozzáadódás lehetősége a térségben másutt folytatott vagy tervezett tevékenység hatásaihoz;
Az alapterheltséghez van csak hozzáadódás.

e) nagyság, erősség;

A várható környezeti hatások nagysága, erőssége kicsi, nem jelentős.

f) bekövetkezés valószínűsége;

A környezeti hatások az üzemelés során jelentkeznek.

g) tartósság, gyakoriság, visszafordíthatóság (figyelembe véve az elkerülésre, csökkentésre tehető intézkedéseket);

A környezeti hatások az üzemelés ideje alatt jelentkeznek, akkumulálódó, illetve visszafordíthatatlan hatások nem jelentkeznek.

h) a végső hatásviselőket (embert, természeti rendszereket) érő káros vagy zavaró hatások mértéke és

Nincs káros mértékű, vagy zavaró hatás, a hatások mértéke nem jelentős.

i) egyéb, a környezeti hatások szempontjából lényeges jellemzők.

A létesítés Magyarország számára kedvező, klímapolitikai érdekeket valósít meg.

A vizsgálat alapján megállapítható, hogy a 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 5. melléklete szerinti áttekintő vizsgálat szerint a létesítés környezeti hatásvizsgálatai szükségességet nem keletkeztet.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A GRENOR Hungária Energetikai Kft., a Szombathely, Claudius II. Ipari Park, területén a Sárdi ér u. 12607/3 hrsz. alatti ingatlanon Bio-fűtőerőmű – biomassza alapú, 'zöld' villamosenergiát, és a hőenergiát előállító erőmű - megvalósítását tervezi.

A megvalósítás során:

- káros mértékű zaj- és levegőszennyezés nem lép fel, az esetleges kiporzásokat locsolással kell minimalizálni;
- talaj-és vízszennyezés szintén nem prognosztizálható;
- az építési hulladékok engedéllyel rendelkező hulladéklerakóba kerülnek.

Az üzemeltetés során:

- nem lép fel határértéket meghaladó mértékű zajterhelés a hatásterületen védendő létesítmények nem találhatók;
- a létesülő pontforrások bejelentés-kötelesek, káros mértékű, ill. határértéket meghaladó levegőterhelés nem lép fel;
- talaj-és vízszennyezésre nem kell számítani;
- a keletkező hulladékok engedéllyel rendelkező hulladékkezelőknek kerülnek átadásra.

A tervezett létesítés környezetvédelmi érdekeket nem sért, jelentős környezeti hatást nem képvisel.

Szombathely, 2012. január 31.

Gregor Zita

1. sz. melléklet

Forgalomszámlálási adatok

évközi száma	Ütemezés	Megye	Súlyviszony		szélességi társaságok							A szélirányok						szélirányi pontosság [%-K]	létszám
			[mm]	[mm]	hátszél		DCA		hossz [km]	felvétele	forgalom jellege	forgalmi átlak száma	utóvonal szélirányok éve	adott terület	szélirányi terület	szélirányi terület [%-K]			
					[mm]	[mm]	szél	vég									éves		
86	II. rendű főút	Vas megye	37+823	824	400	N0000775	C180440	7.173	K	b 1	M2	2	2008	felülről	14,0%	5716			
86	II. rendű főút	Vas megye	46+230	995	288	C180440	C180268	3.341	L	b 1	M2	2	2005	felülről	14,0%	8444			
85	II. rendű főút	Vas megye	50+230	48+	51+	C180268	F180293K	3.692	K	b 1	M1	2	2005	felülről	14,0%	4715			
86	II. rendű főút	Vas megye	53+300	52+	59+	F180268A	C180259	7.685	K	a 1	M2	2	2008	felülről	14,0%	8445			
86	II. rendű főút	Vas megye	68+545	59+	74+	C180259	F180137C	14.489	K	a 1	M1+A	2	2008	felülről	14,0%	3337			
86	II. rendű főút	Vas megye	77+600	74+	77+	F180137C	F180139C	3.548	K	a 2	M1+A	2	2008	felülről	14,0%	3002			
86	II. rendű főút	Vas megye	82+600	101+	85+	F180097A	C180145	5.654	K	a 1	M1+A	2	2009	méft	15	0,1%	8417		
86	II. rendű főút	Vas megye	87+024	85+	91+	C180145	R180151B	6.628	K	a 1	M1+A	2	2009	méft	20	0,8%	3138		
87	II. rendű főút	Vas megye	15+200	14+	18+	C180287	C180181	4.270	K	b 2	M2	2	2007	felülről	14,0%	8450			
87	II. rendű főút	Vas megye	22+725	18+	22+	C180181	F180139B	4.546	K	b 2	M1+J	2	2009	méft	9	0,3%	5093		
87	II. rendű főút	Vas megye	29+600	22+	29+	R180189H	F180132A	3.635	K	a 2	M1	2	2007	felülről	14,0%	5084			

A szélirányok	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Teherteljesítés						Közvetlen	Közvetlen								
											Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen			Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen	Közvetlen
327	1225	10231	13640	10226	15639	2045	5113	2883	2094	7086	810	139	13	190	217	219	1463	5	52	5*	43					
3002	554	4954	7031	4941	7037	1134	2810	1461	3145	3133	402	44	0	265	297	253	520	10	24	13	3					
8447	1310	10228	14560	10226	14589	2430	6025	3225	2774	8254	1025	102	1	467	426	254	1565	52	41	2	19					
8450	477	4577	5303	4557	5297	594	985	411	437	3355	664	11	17	91	169	54	117	6	40	20	13					
5053	537	4555	5964	4538	5956	644	922	3006	521	33	0	259	384	75	214	4	58	27	18	18	18					
5094	1125	10314	12094	10274	13082	838	2145	879	3140	8405	516	44	17	343	314	65	408	30	131	40	21					

2. sz. melléklet

Számítási eredmények, zajvédelmi nappali hatásterületre

<p> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 </p>	<p> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 </p>	<p> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 </p>	<p> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 </p>
---	---	---	---

3. sz. melléklet

Számítási eredmények, zajvédelmi éjszakai hatásterületre.

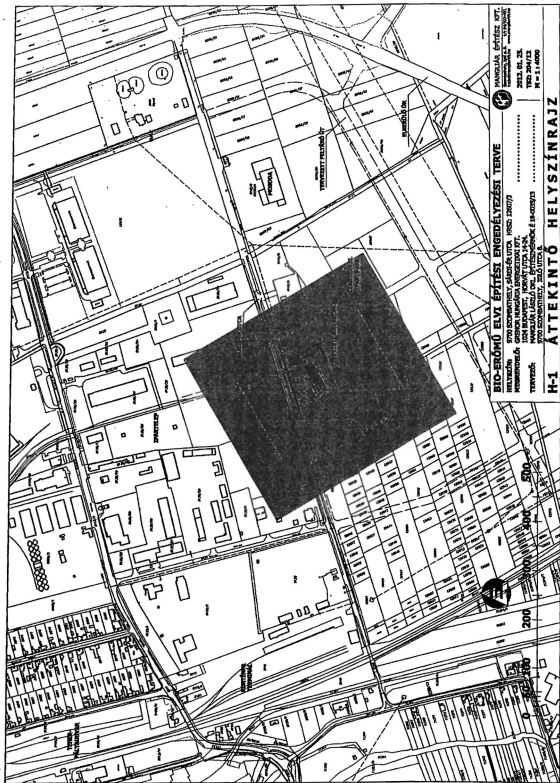
MONTANA		MONTANA		MONTANA		MONTANA	
Year	Population	Year	Population	Year	Population	Year	Population
1850	10,000	1850	10,000	1850	10,000	1850	10,000
1860	15,000	1860	15,000	1860	15,000	1860	15,000
1870	20,000	1870	20,000	1870	20,000	1870	20,000
1880	25,000	1880	25,000	1880	25,000	1880	25,000
1890	30,000	1890	30,000	1890	30,000	1890	30,000
1900	35,000	1900	35,000	1900	35,000	1900	35,000
1910	40,000	1910	40,000	1910	40,000	1910	40,000
1920	45,000	1920	45,000	1920	45,000	1920	45,000
1930	50,000	1930	50,000	1930	50,000	1930	50,000
1940	55,000	1940	55,000	1940	55,000	1940	55,000
1950	60,000	1950	60,000	1950	60,000	1950	60,000
1960	65,000	1960	65,000	1960	65,000	1960	65,000
1970	70,000	1970	70,000	1970	70,000	1970	70,000
1980	75,000	1980	75,000	1980	75,000	1980	75,000
1990	80,000	1990	80,000	1990	80,000	1990	80,000
2000	85,000	2000	85,000	2000	85,000	2000	85,000
2010	90,000	2010	90,000	2010	90,000	2010	90,000
2020	95,000	2020	95,000	2020	95,000	2020	95,000

4. sz. melléklet

Helyszínrajz a nappali zajvédelmi hatásterület feltüntetésével

5. sz. melléklet

Helyszínrajz az éjszakai zajvédelmi hatásterület feltüntetésével



BIO-ERŐMŰ ELVI ÉPÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVE
 H-1 ATTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

TERVEZŐ: MARGULAK LÁSZLÓ DR., ÉPÍTÉSZE: MARGULAK LÁSZLÓ DR.
 TERVEZÉSI IRODA: MARGULAK LÁSZLÓ DR. ÉPÍTÉSZEK ÉS TERVEZŐK KFT.
 1051 BUDAPEST, SZABÓ UTCA 14. E.
 TEL: 361 294 112
 FAX: 361 294 113
 E-MAIL: MARGULAK@TELEKOM.HU

MARGULAK ÉPÍTÉSI IRT.
 H-1051 BUDAPEST, SZABÓ UTCA 14. E.
 2013. 01. 25.
 M 1:1 400

6. sz. melléklet

Levegőtisztaság-védelmi hatásterület



13. számú melléklet a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelethez

Adatlap a környezeti hatások jelentőségének vizsgálatához

A tervezett tevékenység neve <i>biomassza tüzelésű fűtőbermő létesítése</i>		
A tevékenység(ek) megnevezése a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Khvr.) 3. számú melléklete szerint: <i>Nem vonatkozik.</i>	A tevékenység(ek) sorszáma a Khvr. 3. számú melléklete szerint: <i>Nincs vonatkozó sorszám.</i>	A tevékenység(ek) mérete (a Khvr. 3. számú melléklet szerinti mértékegységben meghatározva): <i>Nincs vonatkozás.</i>
Ha rendelkezik vele, környezetvédelmi ügyféljel (KÜJ):		Ha rendelkezik vele, környezetvédelmi területi jel (KTJ):

A kérelmező azonosító adatai

Kérelmező

- neve: *GRENOR HUNGÁRIA ENERGETIKAI Kft.*
- elérhetősége (levélcím, telefon, fax, e-mail): *1027 Budapest, Horvát utca 14.-24.*
- cégbejegyzési bejegyzés száma: *01-09-920309*
- statisztikai számjele: *14797488-3511-113-01*

I. A tevékenység bemutatása, jellemzői

A tervezett tevékenység:

1. új vagy meglévő tevékenység módosítása:
Új tevékenység.
2. megvalósításának, munkafolyamatainak (technológiájának) és a kapcsolódó tevékenységek rövid leírása:
Biomassza tüzelésű fűtőbermő létesítése 'zöld' villamosenergia és hőenergia termelés céljából. Bővebben lásd tervdokumentációban.
3. a felhasználít erőforrások (föld, víz, egyéb anyagok, energia – különösen nem megújuló forrásból):
Faapríték, földgáz, víz.
4. építési időtartama és az üzemeltetés várható kezdete:
Építési időtartam kb. 1-1,5 év, üzemeltetés várható kezdete 2014. őszre
5. folytatására szolgáló építmények, területek, a közvetlen és a kapcsolódó létesítményeket, valamint a szükséges infrastruktúraelemeket is beleértve (felsorolás):
lásd tervdokumentáció
6. funkcionális kapcsolata más meglévő vagy tervezett létesítménnyel, tevékenységgel (felsorolás):
nincs
7. további fontosnak tartott jellemzői:
A létesítés Magyarország számára kedvező, klímapolitikai érdekeket valósít meg

II. A telepítési helyszín és környezetének bemutatása, jellemzői

1. A tervezett tevékenység helye (címe, ingatlan-nyilvántartási helyrajzi száma):

9700 Szombathely, Sárdi-ér u. (Claudius II. Ipari Park) 12607/3 hrsz.

2. A felhasznált terület (telek) kiterjedése:

9779 m²

3. A beépítettség mértéke:

Beépített terület: 2454 m² (25,1%), Zöld felület: 3898 m² (39,9%).

4. A felhasznált terület (telek) jelenlegi területfelhasználási módja művelési ág szerint:

GIP

5. További fontosnak tartott jellemzők:

Nincsenek

III. A környezeti hatótényezők azonosítása

A válasz igen vagy nem lehet. Amennyiben a válasz igen, akkor szükséges a környezeti hatás megnevezése is. Ha ismert, meg kell adni a környezeti hatások nagyságát, mértékét és a kedvezőtlen hatások elhárítására tervezett intézkedéseket is.

1. A tevékenység kiépítése és/vagy működtetése jelent-e fizikai változtatás(ok)ot a megvalósítás helyszínén (a domborzaton, a földhasználatban, a lefolyási viszonyokban, a növényzetben stb.)?

Nem.

2. A tevékenység működése közben felhasznált-e, illetve tárolt-e, szállított-e, kezelte, termelt-e olyan veszélyes anyagokat, amelyek károsak, vagy kockázatosak az emberi egészségre vagy a környezetre?

A technológia nem, csak a karbantartó tevékenységek során keletkezik kis mennyiségű veszélyes hulladék, Lsd. Környezetvédelmi tervfejezet

3. Jár-e a tevékenység vízkivétellel felszíni, illetve felszín alatti vizekből? (A vízkivétel mennyiségének meghatározása.)

Nem.

4. A tevékenység kiépítése, illetve működtetése során keletkezik-e önálló kezelést igénylő szennyvíziszap, illetve a szokásos mértékű települési hulladéktól eltérő mennyiségű és minőségű szilárd hulladék?

Fahamu. Lsd. Környezetvédelmi tervfejezet

5. A tevékenység bocsát-e ki szennyezőanyagokat vagy bármilyen veszélyes, mérgező vagy egészségre káros anyagot a levegőbe?

Püstgázok. Lsd. Környezetvédelmi tervfejezet

6. Jellemző-e, hogy a tevékenység kiépítése, működtetése zajt, rezgést, bűzt okoz, illetve fényt, hőenergiát vagy elektromágneses sugárzást bocsát ki?

Igen, de a zajvédelmi hatásterület védendő objektumot nem érint. Lsd. Környezetvédelmi tervfejezet

7. Lesz-e a tevékenységnek a talajba, felszíni vízbe vagy felszín alatti vizekbe történő kibocsátása?

Nem.

8. Jár-e a tevékenység működtetése szennyvízgyűjtéssel, szennyvízkibocsátással vagy speciális kezelést, ipari előtisztítást igénylő szennyvizek kezelésével?

Kommunális szennyvíz, továbbá évente egy alkalommal a karbantartás során technológiai szennyvíz és iszap.

9. A környezetterhelés megelőzésére, csökkentésére tervbe vett intézkedések, alkalmazni kívánt berendezések (beleértve a haváriák, balesetek megelőzését, elhárítását):

Lsd. Környezetvédelmi tervfejezet

10. További fontosnak tartott jellemzők:

Nincsenek

IV. A telepítési hely környéke, a jelenlegi területhasználatok

Amennyiben ismert, kérjük az alábbi adatok, információk megadását is.

1. A szomszédos ingatlanok tényleges hasznosításának a kérelmező által ismert módja:

Minden irányban GIP

2. A szomszédos ingatlanokon a kérelmező által tapasztalt ténylegesen folytatott tevékenységek megjelölése (amennyiben ismert, a Khvr. 1., 2. vagy 3. számú melléklete szerinti megnevezése):

3. További fontosnak tartott jellemzők a szomszédos ingatlanokon:

Nincsenek

Amennyiben az adatlap bármely pontjára vonatkozóan az eljárásban egyébként benyújtott dokumentáció részletesebb információt tartalmaz, kérjük az adott pontban jelezni.



Kommunikációs terv

**a Grenor Hungária Energetikai Kft. által Szombathelyen megvalósítandó
kogenerációs kísérőmű projekthez**

2012. március

Tartalomjegyzék

1	Vezetői összefoglaló	3
2	Áttekintés a projektről	4
2.1	A megújuló energiák felhasználásának aktualitása	4
2.2	Beruházó bemutatása	4
2.3	Stratégiai célkitűzés	5
2.4	A projekt rövid bemutatása	5
3	A Bio-Erőmű projekt értékel.....	6
3.1	Küldetés.....	6
3.2	Értékek és az ezekből származó közösségi előnyök bemutatása	6
4	Kommunikációs koncepció.....	8
4.1	A kommunikáció célja	8
4.2	Kommunikációs alapelveink.....	8
4.3	Célcsoportok, üzenetek.....	9
5	Kommunikációs akcióterv	12
5.1	Projekt-szakaszok	12
5.2	Eszközök	13
5.3	Az akcióterv megvalósítása	16
6	Értékelés, visszacsatolás.....	16

1 Vezetői összefoglaló

Minden nagyobb léptékű projekt sikerének egyik alappillére a helyi és a környező lakosság megfelelő szintű tájékoztatása. A jelen Kommunikációs terv célja a Grenor Bio-Erőmű projekt megvalósításával kapcsolatos kommunikációs elképzelés részletes bemutatása.

A fő célkitűzéseink:

- Minden érintett tisztában legyen a projekt mibenlétével, előnyeivel, a várható közösségi haszával
- Eloszlassuk a témával kapcsolatos félreértéseket és megelőzzük, kezeljük az esetleges problémákat
- Kialakítsuk a projekt/Erőmű pozitív, támogató megítélését, érzelmi Integrációját

A kommunikáció a projekt során végig folyamatos, de a megvalósítás fázisainak megfelelően három, fő részre osztható:

Előkészítés (2009-2012 Q3)

Ebben a szakaszban a hangsúly a technológia és a tervezett projekt megismertetésén, az alapvető lakossági tájékoztatáson van.

Kivitelezés (2012 Q1-2014 Q3)

Megkezdett ismeretterjesztési folyamatot kiegészítjük a megvalósítással kapcsolatos aktuális információk megosztásával. Aktívan bevonjuk az érdekelteket, biztosítjuk a kétoldalú kommunikációt.

Üzemeltetés- próboüzem (2014 Q4-)

Rögzítjük a korábban kialakított pozitív képet, közösségi programokat szervezünk, támogatjuk a helyi, témával kapcsolatos eseményeket. Felhívjuk a figyelmet a projekt eredményeire, mind helyi, mind országos szinten.

A projektkommunikáció sikerét nem csak a különböző médiumokban való megjelenések számával, hosszával és minőségével mérjük, hanem a lakossági elfogadottsággal is, amit a véleményformálók pozitív megnyilvánulásai, illetve a projekttel kapcsolatos ellentét hiánya mutat meg.

2 Áttekintés a projektről

2.1 A megújuló energiák felhasználásának aktualitása

Világviszonylatban elismert tény, hogy az energiaellátásban jelentős változásokat kell végrehajtani a fosszilis energiahordozók véges készleteinek kiváltására. Ennek kézenfekvő módja a nukleáris energiatermelés mellett, ami jelenleg számos kockázatot és megoldatlan problémát jelent, a megújuló energiaforrások minél szélesebb körű elterjedése, és azok hatékony és gazdaságos felhasználása.

Magyarország fosszilis energiahordozókból csekély készletekkel, a megújuló energiahordozókat tekintve viszont kiemelten jó lehetőségekkel rendelkezik. Ennek megfelelően az egész országra és így Szombathely város gazdaságára vonatkozóan is fontos kérdés, hogy a közeljövőben sikerül-e a lakossági, közösségi és ipari fogyasztás ellátását a megújuló energiaforrásokra alapozni, melyhez kézenfekvő eszközt a helyi távhőszolgáltató ellátási rendszer ez irányú fejlesztése jelenthet.

2.2 Beruházó bemutatása

A Grenor Hungária Energetikai Kft-t azzal a céllal hozták létre hő- és villamosenergia termeléssel foglalkozó norvég cégek, hogy Magyarországon korszerű, megújuló energiával üzemelő kogenerációs erőműveket létesítsen.

Tulajdonosa a Grenor AS, egy norvég részvénytársaság, amelynek két fő részvényese van.

Az Entro AS 1990 óta energetikai és környezetvédelmi tanácsadással foglalkozik. Divíziói energia-hatékonyssággal, erőművi projektek fejlesztésével, befektetésekkel és üzemeltetéssel foglalkoznak. A társaság éves árbevétele megközelítette az egy milliárd száznegyven millió forintot.

A Reitangruppen Norvégia piacvezető kereskedelmi vállalata. Mérlegfőösszege 830 millió dollárt tesz ki. Kis és közepes vállalkozásokra koncentráló befektetés-kezelő vállalkozása a Grenor AS tőkeerős tulajdonosa.

A beruházáshoz norvég oldalról az Eksportfinans elnevezésű társaság nyújt hitelt, mely a norvég állam tulajdonában áll. A projekt finanszírozásában magyar kereskedelmi bank is részt vesz. A beruházó az erőmű létesítéséhez lehetőség szerint igénybe kívánja venni az EU-s pályázati forrásokat is.

2.3 Stratégiai célkitűzés

A norvég anyavállalat, a Grenor AS alapvető célja a következő: felelős vállalként megújuló energetikai projektek révén tulajdonosi érték teremtése.

A magyar leányvállalat, a Grenor Hungária Energetikai Kft-t létrehozásának a célja, hogy az Magyarországon korszerű, megújuló energiával üzemelő kogenerációs erőműveket létesítsen.

A szombathelyi Bio-Erőmű projekt célja a társaság első magyarországi erőművének előkészítése és megvalósítása.

A kommunikációs célkitűzések ezekből a stratégiai célokból származnak. A vállalat integrált kommunikációs tevékenysége biztosítja a kitűzött célok, valamint a megvalósításukra irányuló kommunikációs terv és akciók folyamatos összehangját.

2.4 A projekt rövid bemutatása

A Grenor Hungária Energetikai Kft-t első magyarországi projektjét Szombathelyen tervezi megvalósítani. A kogenerációs kísérőmű villamos- és hőenergiát fog termelni a tüzelőanyagként szolgáló faaprítékból.

A gőzkazán tüzelési teljesítménye 27,3 MW, a gőzturbina-generátor névleges villamos teljesítménye 7,3 MW. Az erőmű a termelt villamosenergiát – melynek volumene 47.400 MWh/év – az országos hálózatra táplálja a Szombathely-Szőlős transzformátorállomáson keresztül. Az értékesítés a megújuló energiaforrásokból termelt villamosenergiára vonatkozó kötelező átvétel és díjszabás keretében történik (KÁT, a későbbiekben METÁR).

Az erőmű a keletkező max. 13,0 MW hőenergiát a Szombathelyi Távhőszolgáltató Kft. részére adja át – ennek mennyisége a számítások szerint 180.000 GJ/év. A megtermelt hő a Mikes Kelemen utcai faapríték-tüzelésű fűtőmű hőközpontján keresztül jut el a városi távfűtési hálózatba.

Az erőmű tüzelőanyaga faapríték, amely erdőgazdálkodásból származó, valamint fás energetikai ültetvényeken termelt aprítékból tevődik össze. Az éves tüzelőanyag igény 68.000 tonna, melynek szállítását részben közúton, részben vasúton tervezzük megvalósítani.

Az erőmű tervezett helyszíne Szombathely, CLAUDIUS Ipari és Innovációs Park. Ez a tüzelőanyag beszállítás, a villamos hálózati csatlakozás és a távhőhöz való kapcsolódás tekintetében egyaránt optimális helyszín. Az ingatlan jelenleg a SZOVA Szombathelyi Vagyonhasznosító és Városgazdálkodási Zrt. tulajdonában van.

3 A Bio-Erőmű projekt értékei

3.1 Küldetés

Célunk, hogy Szombathely egy fenntartható módon és dinamikusan fejlődő város legyen, ahol a környezettudatosság a mindennapok része.

3.2 Értékek és az ezekből származó közösségi előnyök bemutatása

A Bio-Erőmű létesítése és működtetése egyrészt teljes mértékben megfelel a hazai és EU-s jogszabályoknak és célkitűzéseknek, másrészt több olyan értéket is teremt, amelyek a város számára kínálnak közösségi előnyöket.

Ezek az előnyök jelentik a kommunikáció tárgyát, ezek képezik a megfogalmazásra kerülő üzenetek alapját.

3.2.1 Községi előnyök a távhőszolgáltatás területén

A PROJEKT ÉRTÉKEI	KÖZÖSSÉGI ELŐNY
<i>Hatékony</i> – az erőmű a villamos- és hőenergiát magas hatásokkal termeli	<i>Olcsó távhőszolgáltatás</i> - a magas hatékonysági mutatók és a termelt faapríték alacsony költségszintje miatt az Erőmű kedvező áron tudja kínálni a megtermelt hőt a városi távhőszolgáltató számára.
<i>Biztonságos, bevált technológia</i> – a technológiát máshol évtizedek óta alkalmazzák, az jól kézben tartható és a működése helyben is rendelkezésre álló tüzelőanyagokra épül	<i>Biztonságos hőszolgáltatás</i> - a lakossági hőszolgáltatás alapját képező hőtermelés kiszámíthatóan és nagy üzembiztonság mellett zajlik, ami zavartalan távhőellátást tesz lehetővé
<i>Korszerűség</i> – az alkalmazott technológia és a kapcsolódó berendezések megfelelnek a korszerű technikai követelményeknek	<i>Korszerűbb távhőellátás</i> – az erőművi beruházás része a szombathelyi távhőrendszer fejlesztése, korszerűsítése

3.2.2 Községi előnyök a gazdaság területén

A PROJEKT ÉRTÉKEI	KÖZÖSSÉGI ELŐNY
<i>Nagyberuházás</i> – az erőmű létesítése egy helyben kivitelezett nagyértékű beruházás	<i>Gazdaságélénkítés</i> – új munkahelyek létesülnek a városban, továbbá alvállalkozói és beszállítói szinten is vállalkozási lehetőségek nyílnak
<i>Profitabilitás</i> – nyereséges, jelentős bevételű vállalkozás	<i>Helyi adóbevétel</i> – az Erőmű működése során keletkező nyereségéből a Városnak új helyi adó bevétele származik
<i>Innovatív technológia</i> – a hőtermelő kapacitások szombathelyi távhőrendszerre optimalizált kiépítése, valamint az ellátási lánc vertikális integrációja kifejezetten innovatív megoldás	<i>Gazdaságélénkítés</i> a működés időszakában - az Erőmű tüzelőanyag ellátásában való részvétel az apríték-termelés és szállítás területén működő vállalkozások és mezőgazdasági termelők számára új üzleti lehetőséget jelent

3.2.3 Községi előnyök Szombathely fejlődése területén

A PROJEKT ÉRTÉKEI	KÖZÖSSÉGI ELŐNY
<i>Fenntarthatóság</i> – a biomassza tüzelésű erőmű megújuló energiaforrásokat hasznosít és ezáltal fenntartható módon termeli meg a közösség által felhasznált energiat	<i>"Zöld Szombathely"</i> – az Erőmű jelenléte mintegy szimbóluma lehet Szombathely fenntartható fejlődésének, felelős jövőképeknek és környezetudatos működésének
<i>Tiszta működés</i> – az Erőmű technológiája és elhelyezkedése miatt alacsony kibocsátási és immissziós értékekkel tud működni	<i>Tiszta környezet</i> – a város energia-ellátása alacsony környezetterhelés mellett valósul meg
<i>Megújuló energiaforrás használata</i> - a biomassza tüzelésű kísérőmű fosszilis energia-hordozót vált ki	<i>Függetlenség</i> - a helyi energiatermelés a város energialátásának nagyobb függetlenségét jelenti a fosszilis energiahordozók és távoli energiaellátó cégek válságával szemben
<i>Külföldi tőke bevonása</i> – a nagyberuházás külföldi tőkéből valósul meg, és egyben - felelős működésű nagyvállalat jelenléte	<i>Nemzetközi elismertség</i> – a jelentős külföldi vállalkozás bevonulása és jelenléte a többi vállalkozás számára is kedvező helyi klímát és feltételeket jelez.

4 Kommunikációs koncepció

4.1 A kommunikáció célja

A kommunikáció alapvető célja a projekt széleskörű lakossági támogatottságának kialakítása a sikeres együttműködés érdekében.

4.2 Kommunikációs alapelveink

Tudatosság: tudatában vagyunk, hogy a projektet övező érdeklődés miatt minden megnyilvánulásunk kommunikáció. A kommunikációs lehetőségeket üzeneteink eljuttatására használjuk fel. Alapelveinket és kitűzött céljainkat szem előtt tartjuk, és követjük.

Hitelesség: a kommunikált tények és üzenetek szakmailag megalapozottak, továbbá maga az információ-átadás is hiteles módon történik.

Proaktivitás: a kommunikáció elsősorban kezdeményező jellegű; a felmerülő kérdések megválaszolását és a szükséges problémamegoldást követően amint lehet, visszavesszük a kezdeményezést.

Profizmus: mind az üzenetek, mind a kommunikációs eszközök használata magas szakmai színvonalat tükröz.

Következetesség: a tények és az üzenetek tekintetében is maximális következetességre törekszünk, ezt a hitelesség egyik alapvető feltételének tekintjük.

Egyértelműség: üzeneteink a célközönség számára érthető módon jelennek meg.

Folyamatosság: a kiemelt célcsoportokkal folyamatos és rendszeres kapcsolattartásra törekszünk.

Nyitottság: az Erőmű nyitott bármely érintett féllel történő egyeztetésre és a felek számára előnyös együttműködés kialakítására.

4.3 Célcsoportok, üzenetek

4.3.1 Üzenetek a lakosság részére

A projekt-kommunikáció meghatározó célcsoportja Szombathely lakossága. A széleskörű támogatottság kialakításához a következő lépéssor vezet:

1. tájékoztatás az erőmű létesítéséről
2. tájékoztatás az erőmű alapvető működési folyamatairól
3. környezetvédelmi és közösségi előnyök megismertetése,
4. társadalmi támogatottság elérése.

A támogatottság megfelelő mértékét az jelzi, mit gondolnak, illetve mit éreznek a szombathelyi emberek az épülő erőművel kapcsolatban. Ez a megjelenő gondolat, érzés, mint kommunikációs cél az egyes projekt-szakaszok vonatkozásában a következő:

- Előkészítési szakasz elfogadás
- Megvalósítási szakasz öröm, türelem
- Üzemszerű működés büszkeség

Az elfogadás ebben az esetben azt jelenti, hogy a projekt célja és a fő ismétel a lakosság számára ismertek, az erőmű létesítése elfogadott, aktív ellenállás nem jelentkezik.

Kommunikációs cél, hogy a lakosok örüljenek annak, hogy Szombathelyen erőmű létesül, az építkezéssel járó kellemetlenségeket pedig viseljék el.

Amire az erőmű megvalósul, és megtörténik a próbaüzem, a kommunikáció révén azt szeretnénk elérni, hogy a szombathelyiek büszkék legyenek az erőműre, azt magukénak érezzék.

A célok eléréséhez az alábbi üzeneteket kommunikáljuk:

SZEGMENS	ÜZENET
Szombathely teljes felnőtt lakossága - választópolgárok	Az erőmű felépítése hozzájárul a város fenntartható fejlődéséhez, a „Zöld Szombathely” megvalósulásához és a gazdaság élénkítéséhez.
Közzel városrészek (Szentkirály, Bébic-telep) lakossága	A Claudius Ipari Parkban korszerű, környezetbarát beruházás létesül.
Távhasználók	A beruházás biztonságos, olcsóbb és korszerű

	hőszolgáltatást tesz lehetővé Szombathelyen.
Gyerekek (7-14 éves kor)	Az erőmű környezetbarát megoldás jelent az otthonok fűtéséhez.
Fiatalok (14-18 éves kor)	Az erőmű megújuló erőforrást hasznosít modern technikával.

4.3.2 Üzenetek a szakmai és civil szervezetek részére

SZEGMENS	ÜZENET
Szakmai szervezetek	Az erőmű és tüzelőanyag-ellátása innovatív technológiára épül, élénkíti a gazdaságot és biztos felvevőpiacot jelent.
Zöld civil szervezetek	Megújuló erőforrást felhasználó környezetbarát helyi kísérőmű létesül energiaültetvényekre alapozva.

4.3.3 Üzenetek a politikai döntéshozók részére

SZEGMENS	ÜZENET
Helyi képviselők	Az erőmű működése biztonságos, tiszta és környezetbarát.
Közyűlés	Hozzájárulunk Szombathely fenntartható és dinamikus fejlődéséhez.
Pártok	Az erőmű megépítése az egész közösséget szolgálja.
Országos	Külföldi tőke bevonásával nemzeti stratégiai célkitűzés megvalósításához járulunk hozzá a megújuló energiatermelés területén.

4.3.4 Üzenetek a helyi vállalkozók részére

SZEGMENS	ÜZENET
Építőipar	A kivitelezés és a működés alvállalkozói és beszállítói

	lehetőségeket teremt.
Apríték-termelés	Az apríték-placon működő vállalkozások és a mezőgazdasági termelők számára új üzleti lehetőséget jelent az Erdmő.
Logisztikai cégek	A beruházás és a működés folyamán alvállalkozói és beszállítói szinten is vállalkozási lehetőségek nyílnak.

4.3.5 Üzenet az engedélyező hatóságok részére

SZEGMENS	ÜZENET
Nincs külön szegmentum	Az alkalmazott technológia és a kapcsolódó berendezések megfelelnek a korszerű technikai követelményeknek, ami kiszámítható és biztonságos működést eredményez.

4.3.6 Üzenet a befektető, valamint a belföldi és külföldi finanszírozó részére

SZEGMENS	ÜZENET
Nincs külön szegmentum	A hatékony és versenyképes árú hőszolgáltatás gazdaságosan fenntartható és megfelelő megtérülést biztosít.

4.3.7 Üzenetek a média részére

SZEGMENS	ÜZENET
Országos médiumok	Újabb modern megújuló erőforrásokat hasznosító beruházás létesül Szombathelyen.
Helyi médiumok	Az erdmő felépítése számos közösségi előnyt jelent: hozzájárul a város fenntartható fejlődéséhez, a 'Zöld Szombathely' megvalósulásához, a gazdaság élénkítéséhez.

5 Kommunikációs akcióterv

5.1 Projekt-szakaszok

5.1.1 Projekt-előkészítés időszaka (12 hónap)

Ebben a szakaszban a projekt és a biomassa technológia ismertségét kell biztosítani, és széleskörű tájékoztatást szükséges nyújtani a projektről, valamint a projekt elfogadottságát kell növelni.

A cél az alapvető információk átadása az Erőmű létesítésével, működésével és közösségi előnyeivel kapcsolatban, valamint az egyes célcsoportokkal történő kétoldalú kommunikációs csatornák kialakítása.

5.1.2 Projekt megvalósítása (16-18 hónap)

A második szakasz a projekt beruházásának megkezdésével indul, és a műszaki létesítmények átadásáig tart.

Ebben a szakaszban az érintettekkel folytatott megfelelő együttműködés kialakítása a cél. A legfőbb hangsúly a beruházás állásáról, előrehaladásáról történő folyamatos tájékoztatáson és a kétoldalú kommunikációs csatornák fenntartásán van.

Kiemelt figyelmet kap az érdeklődés kezelése és a támogató érdeklődés fenntartása.

5.1.3 Próbaüzem (2-6 hónap) és az üzemszerű működés elindulása

A kommunikációs terv harmadik szakaszában a próbaüzem alatt a kommunikáció a beruházás megvalósulására fókuszál.

Ebben a szakaszban szükséges a megvalósult beruházás fontosságának megerősítése, a konkrét előnyök, eredmények, várható hatások leírása segítségével.

Az üzemelés megkezdéséhez kapcsolódóan fontos a lakosság tájékoztatása a beruházás nagyságáról, lezárulásáról, üzemelés megkezdéséről, valamint a köszönetnyilvánítás minden támogató partnernek.

5.2 Eszközök

A kommunikációs tervben meghatározott célok elérése érdekében számos különböző kommunikációs eszközt alkalmazunk. Ezek felhasználását a terv egyes szakaszaihoz és a célcsoportokhoz igazítva határozzuk meg.

Tartalmukat tekintve a közérthetőségre, egyértelműségekre kell törekedni.

Az eszközök szinergikus egymásra épülése, valamint a folyamatos kommunikáció biztosítja, hogy a megfogalmazott üzeneteken keresztül elérni kívánt célok a célcsoportok tekintetében megvalósuljanak.

5.2.1 Projekt arculat

A projekt arculati megjelenése és kommunikációs anyagainak kulcs arculati elemei és főbb jellemzői kiemelt szerepet játszanak a hatékony és egyértelmű kommunikáció folytatásában. Ezeknek meghatározása és következetes használata jelentősen megkönnyíti a kommunikációs célok elérését. Az arculat kialakítása két lépésben történik:

- Arculati elemek megtervezése
- Nyomatott és online arculat megjelenés kialakítása

5.2.2 Online eszközök

A kommunikáció kiemelt területe a mindenki számára elérhető módon kialakított online megjelenésű eszközök használata.

A *projekt honlapja* egyrészt tájékoztatást ad a projekt fontos jellemzőiről, az alkalmazott technológiáról statikus tartalmak felhasználásával. Másrészt a honlaphoz kapcsolt közösségi média platformok lehetőségeit is korszerűen alkalmazza a változatos multimédiás (képek, videók, hanganyagok) anyagok bemutatásához.

Közösségi média: a honlap és a hozzá kapcsolt online felületek Interaktív elemei a lakossággal való kapcsolattartás eszközeit is magukban foglalják.

5.2.3 Külterületi megjelenés

Az Erdőmű területének közforgalmú útról is látható részén *tájékoztató tábla* kerül kihelyezésre, amely az építendő létesítmény látványtervét és legfontosabb jellemzőit mutatja be, valamint megjeleníti a további információkat kínáló online felület elérhetőségét is.

Órlásplakát, információs tábla: az Erdmő létesítését, a várossal való kapcsolatát és egyes, az Erdmő által képviselt értékeket és közösségi előnyöket bemutató táblák is kihelyezésre kerülnek a lakosság szélesebb rétegének hatékony elérése céljából, valamint megjeleníti a további információkat kínáló online felület elérhetőségét is.

5.2.4 Nyomatott és elektronikus kiadványok

Infografika: az Erdmő működését és a technológiát bemutató figyelemfelkeltő, informatív, közérthető grafikus ismertető ábra, amely része lehet a weboldalnak, a kiadványoknak, valamint felhasználható az előadások, és rendezvények helyszínén is.

Információs szórólap: Az információs szórólap egyszerű megjelenésű, nagyobb példányszámú nyomatott kiadvány, amely a projekt legfontosabb jellemzőit mutatja be, valamint megjeleníti a további információkat kínáló online felület elérhetőségét is.

Információs kiadvány: Az információs kiadvány az energia célú biomassza technológia és az Erdmő bemutatását szolgáló, színes közérthető kiadvány.

További nyomatott eszközök:

- Meghívó előadássorozatra
- Plakát előadássorozatra

5.2.5 Rendezvények

Előadássorozat a megújuló energiáról: a megújuló energia felhasználás, a biomassza és kogenerációs technológia bemutatását szolgáló előadássorozat, aminek célja a lakosság és a vállalkozók környezettudatosságának fejlesztése. Az előadásokat meghívott szakértő előadók közérthető nyelven tartják a szélesebb közönség számára.

Szakmai rendezvény szervezése: szombathelyi rendezésű szakmai rendezvény a megújuló energia felhasználás, a biomassza és kogenerációs technológiáról, illetve egyéb kapcsolódó környezetvédelmi témákról, ahol az előadásokat meghívott szakértő előadók tartják elsősorban szakmai szervezetek és partnerek számára.

Szakmai konferenciákon való részvétel: országos és regionális szakmai rendezvényeken való részvétel, amelynek célja a szakmai továbbképzésen és kapcsolatépítésen túl a szombathelyi projekt bemutatása és ismertségének növelése.

Szombathely városi és városrészi rendezvényeihez való kapcsolódás: szemléletformáló lakossági mini-események (rajzolás, játék, kvíz, 'melegedő', fajték, stb.)

A *szombathelyi közösségi eseményeken* való aktív megjelenés célja az események színesítése, a lakosság környezettudatos gondolkodásának fejlesztése és az Erdőmű ismertségének és elfogadottságának növelése.

Beruházás lépéselhez kapcsolódó rendezvények: a létesítés szempontjából mérőöldkövet jelentő lépések megtételét követő ünnepélyes rendezvények (tábla-avatás / alapkőletétel, üzembe helyezés / szalagátvágás, próbatüzem, üzembejárás). Ezek célja a létesítés előrehaladásáról való tájékoztatás és az együttműködés erősítése és tudatosítása.

Általános iskolai gyerekrajzverseny: az Erdőmű feladatvállalása a gyermekek, így a jövő generációk környezettudatos neveléséből. E korosztály számára indított rendezvényeknél az Erdőműhöz kapcsolódó témaválasztáson túl kulcsfontosságú az interaktivitás és az élményközpontúság. (pl. téma: 'az otthon melege')

Középiszkolai „környezettudatosság, megújuló energiák”-projekt: Az Erdőmű feladatvállalása a gyermekek, így a jövő generációk környezettudatos neveléséből. E korosztály számára indított izgalmas iskolai rendezvényeknél az Erdőműhöz kapcsolódó témaválasztáson túl kulcsfontosságú a kézzelfoghatóság és a környezettudatos jövőkép kialakítása. (pl. téma: 'Hogyan tároljuk a napenergiát?')

5.2.6 Sajtómunka

A sajtómunka a helyi és regionális médiával való folyamatos kapcsolattartást jelenti.

Sajtóközlemények kiadása, hír-generálás: a sajtóorgánumok és munkatársaik felé aktív módon szükséges projekthez kapcsolódó tájékoztatást adni, kiemelten a projekthez kapcsolódó események, biomassa technológia és a megújuló energiák témakörében.

Sajtóhír példák: alapkőletétel, megérkeztek az első kamionok, jövőkép, szervezett események hírel, látogatások, faültetés, stb.

Sajtóesemények: sajtótájékoztató, sajtóreggeli, sajtókirándulás (üzembejárás); A sajtó munkatársainak informálását célzott eseményekkel kell támogatni és lehetőséget nyújtani számukra az Erdőmű technológiájához kapcsolódó üzemi területek meglátogatásra is.

A terv készítésekor ismert kiemelt sajtótermékek az 1. sz. mellékletben találhatóak.

5.2.7 Vállalati társadalmi felelősségvállalás

Az Erőmű olyan független tanúsító által nemzetközi szabványok alapján tanúsított *integrált irányítási rendszert* fog működtetni, ami magában foglalja a minőségbiztosítási, környezetvédelmi, biztonsági és kríziskezelési folyamatok magas szintű irányítását és ellátását.

Közterületi aktivitás, mely összhangban van a projekt-tevékenységgel: az Erőmű nyitott egy olyan, Szombathely számára kiemelten fontos közterületi helyszínt kialakításában történő részvételre vagy közterületi szolgáltatás folytatásával kapcsolatos együttműködésre (pl.: fasor telepítése, lombseprők szállítása, stb.).

5.3 Az akcióterv megvalósítása

A kommunikációs tervben foglalt eszközök elkészítéséért, a tevékenységek megvalósításáért, és azok összehangolásáért a Grenor Hungária Energetikai Kft. a felelős.

A szakaszonként ütemezett tevékenységeket a 2. sz. melléklet tartalmazza. A kommunikációs költségvetés a 3. sz. mellékletben található.

6 Értékelés, visszacsatolás

A kommunikációs tevékenység eredményességének indikátorai a főbb kommunikációs eszközcsoportok esetén:

Sajtómunka	A nyomtatott és elektronikus média-megjelenések sajtófigyelése, a megjelent sajtócikkek, tudósítások tartalmi elemzése (megjelenésszám, üzenetek felhasználása, szövegkörnyezet, minősítésük, stb.)
Kiadványok	Személyes visszajelzések, kiadványhoz kapcsolódó honlap látogatottság növekedése és minősége.
Online eszközök	A honlap látogatóinak száma, interaktív felületek esetén a reakciók száma, látogatók hűsége és a látogatások időtartama.
Rendezvények	Meghívottak / résztvevők aránya, személyes visszajelzések: a visszajelző kérdőíveken, feltett kérdések alapján és az eseményekhez kapcsolódó honlap látogatottság növekedése és minősége.

1. sz. melléklet: Kommunikációs tevékenységek

Elsődleges tevékenység	Projekt-feladat	Előrelépés				Létezés		Üzemi állapot
		Q1	Q2	Q3	Q4	2023.Q1-2024.Q3	2024.Q4	
Tervezés	Kommunikációs elem	X						
	Kommunikációs stratégia	X	X					
	Kommunikációs terv	X	X					
	Arcképfotó készítés		X					
Projekt-erőforrások	Nyomtatott dizájn		X	X	X			
	Dizájn		X	X	X			
	Online eszközök		X	X	X			
Közösségi média (web 2.0)	Közösségi média (web 2.0)		X	X	X			
	Bemutatók készítése (Előzetes tájékoztató)			X	X			
	Meghívó előadásokra			X	X			
	Poster előadásokra			X	X			
Nyomtatott és elektronikus kiadványok	Információs szöveg			X	X			
	Információs kiadvány			X	X			
	Előzetes tájékoztató			X	X			
	Előzetes tájékoztató			X	X			
Rendezvények	Előzetes tájékoztató			X	X			
	Előzetes tájékoztató			X	X			
	Előzetes tájékoztató			X	X			
	Előzetes tájékoztató			X	X			
Szervezés	Előzetes tájékoztató			X	X			
	Előzetes tájékoztató			X	X			
	Előzetes tájékoztató			X	X			
	Előzetes tájékoztató			X	X			

2.sz.melléklet:Kommunikációs költségvetés

	Projekt-kezdési időpontok	ÉRFÉRTÉS						Értékesítés		MÉRŐADÓ		MÉRŐADÓösszesen
		2012						2012.01.	2014.03.	2014.03.	04.	
		Q1	Q2	Q3	Q4	I	II					
Üzleti-tervezési Tervezés												
Kommunikációs elem		250 000										250 000
Kommunikációs stratégia		250 000	800 000									1 050 000
Projekt-tervezet												
Árnyalt elemek megtervezése		300 000										300 000
Nyomtatott design			250 000									250 000
Digitalis design			500 000									500 000
Online csatornák												
Hoztatp		250 000	250 000									500 000
Közösségi média (web 2.0)			250 000									250 000
Bemutatók helyszín-én (előzetes tájékoztató újság)			250 000									250 000
Üzleti-tervezési megvalósítás												
Nyomtatott és elektronikus kiadványok												
Megvalósítási költségek			250 000									250 000
Postai előfizetés			250 000									250 000
Információs eszközök			250 000									250 000
Információs kifizetés			250 000									250 000
Reklámtervezet												
Előzetesrecept a megvalósított energiáról					600 000							600 000
Szöveges kiadványok (vagy más)					150 000							150 000
Videó és audiovizuális megjelenés					1 000 000							1 000 000
Reklámtervezet megvalósítás költsége					500 000							500 000
Árnyalt elemek megtervezése					250 000							250 000
Közösségi média megtervezése					250 000							250 000
Sajtómunka												
Sajtómunka megtervezése (vagy más)					250 000							250 000
Sajtómunka megvalósítása (vagy más)					250 000							250 000
Várható kiadások megvalósítására												
Kommunikációs kiadások összesen					600 000							2 400 000
Összesen					2 400 000							2 400 000

3. sz. melléklet: Megjelenési felületek**Országos Napilapok:****Népszabadság:** Rovatok: Belföld, Gazdaság, Tudomány – technika

Melléklet: Tudomány, Jótett

Szerkesztőség: Telefon: +36-1 436 4444

Magyar Nemzet: Rovatok: Belföld, Gazdaság, Tudomány,

Szerkesztőség: Telefon: +36-1 216-1274

Magyar Hírlap: Rovatok: Belföld, Gazdaság, A vidék Magyarországa

Melléklet: Tudomány

Szerkesztőség: Telefon: +36-1 887-3230

Napi Gazdaság: Rovatok: Gazdaság,

Melléklet: Energiagazdaság, Vállalatok

Szerkesztőség: Telefon: +36-1 450-9600

Világ gazdaság: Rovatok: Gazdaság, Vállalatok

Melléklet: Energia

Szerkesztőség: Telefon: +36-1 489-1195

Országos Hetilapok:**Demokrata:** Rovat:

Szerkesztőség: Telefon: +36-1 354 2350

Hetek: Rovat: Belföld, Életmód

Szerkesztőség: Telefon: +36-1 432-2781

Figyelő: Rovat: Kutatás + Fejlesztés, Cégvilág
Szerkesztőség: Telefon: +36-1 437-3902

Heti válasz: Rovat: Itthon/Tudomány, Üzlet/Energia/Befektetés/
Gazdasági Mozaik
Szerkesztőség: Telefon: +36-1 461-1400

HVG: Rovat: Itthon, Gazdaság
Szerkesztőség: Telefon: +36-1 436 2000

Országos Havilapok

Manager Magazin: Vállalati / Szakértői Interjú
Szerkesztőség: Telefon: +36-1 489-1106

Haszon Magazin: Rovat: Energia
Szerkesztőség: Telefon: +36-1 302-1131

Haszon Agrár Magazin

Rovat: Címlap sztori, Növénytermesztés
Szerkesztőség: Telefon: +36-1 302-1131

Piac és Profit: Rovat: Gazdaság, (Klímablog - Internetes megjelenésben)
Szerkesztőség: Telefon: +36-1 239-84-00

Helyi nyomtatott megjelenések:

Heti Frissítő

Szombathelyi Est

Metropol Vidék

Pannon Lapok: Vas Népe, Vasárnapi Vas Népe

Internet megjelenések:

www.friss.hu

www.alon.hu

Rovat: Mozaik

Szerkesztőség: Telefon: +36- (94) 500-111

www.citistar.hu/

Rovat: Aktuális/ Gazdaság

Szerkesztőség: nemethnellona@chello.hu

www.infosavaria.hu/

Rovat: Hírek/ Gazdaság

Szerkesztőség: info@infosavaria.hu

www.nyugat.hu/

Rovat:Hírek, Közélet

Szerkesztőség: Telefon: +36- 94 505-545

www.index.hu / www.vasindex.hu

Rovat: Gazdaság

Szerkesztőség: Telefon: +36-1 555-7000

www.portfolio.hu

Rovat: Vállalatok/ energia, zöld energia

Szerkesztőség: Telefon: +36-1 555-7000

- www.vaskarika.hu Rovat: Látószög
Szerkesztőség: info@vaskarika.hu
- www.origo.hu Rovat: Gazdaság/hírfolyam, Tudomány
Szerkesztőség: Telefon: +36-1 371-3802
- www.hg.hu Rovat: Építéset/Városfejlesztés
Szerkesztőség: Telefon: +36 30 401 3184
- www.sg.hu Rovat: Tudomány
Szerkesztőség: szerkesztoseg@sg.hu
- www.epiteszforum.hu
Rovat: Új épületek
Szerkesztőség: Telefon: +36-1 332-6647

továbbá a nyomtatott sajtó internetes felületei.

Helyi Rádió, TV:

Friss rádió, tv

Nyugat rádió, tv

Szombathelyi rádió, tv



grenor
green energy norway

Vételi ajánlat

a SZOVA Szombathelyi Vagyonhasznosító és Városgazdálkodási Zrt. részére

a Szombathely 12607/3 hrsz. Ingatlan megvásárlására vonatkozóan

2012. március 7.