

SÓSTÓI MÚZEUMFALU FEJLESZTÉS TURIZMUSFEJLESZTÉS ÉPÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

KÖRNYEZETVÉDELMI TERVFEJEZET
MŰTÁRGY TÁROLÁS KORSZERŰ FELTÉTELEINEK BIZTOSÍTÁSA
ÉS IGAZGATÁSI ÉS OKTATÁSI KÖZPONT KIALAKÍTÁSA
SZABADTÉRI SZÍNPAD NÉZŐTÉR ÉS KÖZÖNSÉGFORGALMI VIZES BLOKK KIALAKÍTÁSA

HELYSZÍN:
NYÍREGYHÁZA- SÓSTÓGYÓGYFÜRDŐ, TÖLGYES U. 1.
HRSZ: 0294/2

MEGREDELŐ:
NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
4400 NYÍREGYHÁZA, KOSSUTH TÉR 1.

GENERÁLTERVEZŐ:

B5ÉPÍTÉSZSTÚDIÓ
4400 Nyíregyháza, Luther tér 10.
Telefon: 42 / 500 - 770 Fax: 42 / 500 - 771
E-mail cím: b5kft@b5kft.hu honlap: www.b5kft.hu

BALÁZS TIBOR - ÉPÍTÉSZ
É-1-15-0003

LÉVAI BÉLA KÖRNYEZETVÉDELMI SZAKÉRTŐ
HBM MK 09-0036

2016. OKTÓBER 14.

KÖRNYEZETVÉDELMI TERVFEJEZET
NYÍREGYHÁZA SÓSTÓI MÚZEUMFALU FEJLESZTÉS, TURIZMUSFEJLESZTÉS
a
KÜLTERÜLET HRSZ: 0249/2 INGATLANON
ÉPÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓJÁHOZ

I. ELŐZMÉNYEK

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata a város hagyományőrző kultúrájának, egyúttal az idegenforgalmi, turisztikai vonzerő és kínálat bővítése céljából a közel negyven éve működő Múzeumfalú fejlesztését kezdeményezi.

A fejlesztés alapvetően a meglévő területen belül egyes funkciók és épületek, építmények bővítésére, korszerűsítésére irányul. Ehhez készülnek a területileg is megosztott ütemezésnek megfelelően az építészeti és szakági tervek engedélyezési szintű dokumentumai.

A fejlesztési terület kiterjedése a 0294/48 hrsz.-ú területen 2,1195 ha, a 15049 hrsz.-ú területen 1,6825 ha, a 0294/2 hrsz.-ú területen 4,8816 ha. Mivel valamennyi különálló helyrajzi számú ingatlanrészre önálló építési engedélyek lesznek megkérve, ezért a 3 ha-t meghaladó 0249/2 hrsz.-ú ingatlan rész építési engedélyének beszerzését a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet előzetes vizsgálati eljárás lefolytatása alapján kell beszerezni.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerinti előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD) készítését a 3. § és a 3. számú melléklet 128. a). pontja értelmében bármilyen, a 3. sz. melléklet 1-127. pontjaiba nem tartozó építmény vagy építmény együttes beépített vagy beépítésre szánt területen a 3 ha-t meghaladó területfoglalás esetén tette szükségessé. Az EVD 4. sz. melléklet előírásai alapján került elkészítésre.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD) elkészítéséhez a B5 Kft. (4400 Nyíregyháza, Luther tér 10.), mint építésztervező cég szolgáltatott alapadatokat.

Az EVD-t Lévai Béla környezetvédelmi szakértő készítette (4024 Debrecen, Kandia u. 15. I/7.; jogosultság: HBM MK 09-0036 számon érhető el).

II. KÉRELMEZŐ ADATAI

Kérelmező/Beruházó: **Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata** 4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

III. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA

1.) A tervezett tevékenység célja

Nyíregyháza Sóstó-gyógyfürdő és környezete a város legismertebb és legértékesebb természeti és turisztikai városrésze. A térségben számos olyan évszázados múltú, vagy a közelmúltban megvalósult, várostörténeti, idegenforgalmi értéket hordozó létesítmény működik, amelyek a város kulturális, szórakozási, sport, turisztikai, rekreációs, hagyományőrző szolgáltatásaival, intézményeivel kiemelkedő szerepet játszanak a helybeliek és az ide látogatók (turisták) igényeinek biztosításában, kielégítésében.

A tervezett fejlesztés helyszíne ebben a frekvenciált turisztikai, városépítészeti, településkép védelmi övezetben van. A meglévő vonzástényezők mellé a Múzeumfaluban is a fogadókészség elemeinek a fejlesztése, a zöldfelületek és területek rendezése, a sétányok felújítása, bővítés a cél és a feladat.

A Múzeumfalu területének szabályozási terv szerinti besorolása Ki különleges intézményi terület, ahol a beépítettség legfeljebb 15 %-os volt (kód 711824). Ezt a legutóbbi módosítás 30 %-ra emelte (kód 711844) az övezetben, amely lehetővé teszi a tervezett fejlesztéseket.

Tervezett fejlesztés főbb funkcionális elemei:

I. Fejlesztési feladatok - Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú telken: telek területe: 48.816 m²

1. beavatkozási terület - műtárgytárolás korszerű feltételeinek biztosítása-oktatási és igazgatási központ - új építés - Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú telek, építménymagasság 6,70 m

tervezési program:

- különböző műtárgyraktárak
- restaurátor műhely
- karbantartó műhely
- általános raktárak
- teherlift
- dolgozói kétnemű öltözőcsoport 12-12 fő
- irodaterületek 18 fő számára
- 2.500 kötetes könyvtár és 10 fős tárgyaló
- vizescsoportok-teakonyhák
- gépészeti tér
- aszfalozott út építése a teherforgalmi főbejárat és főkijárat között
- térvilágítás
- víz-szennyvíz-csapadékvíz-gáz-elektromos áram közművek fejlesztése

2. beavatkozási terület - szabadtéri színház nézőterének kialakítása - közönségforgalmi vizescsoport építése - új építés - Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú telek, építménymagasság 3,57 m

tervezési program:

- 200 fős térburkolatos, lépcsős nézőtér kialakítása
- 200 főre méretezett vizescsoport építése
- nézőtéri főbejáráshoz vezető út építése
- térvilágítás
- víz-szennyvíz és elektromos közművek fejlesztése

3. beavatkozási terület -út és parkolóhálózat építése -új építés - Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú telek

tervezési program:

- a 0294/2 hrsz.-ú telken megvalósuló új fejlesztésekre méretezett parkolóhálózat kiépítése
- aszfaltos feltáró út építése kamionforgalomra méretezve
- fűbeton parkolóühelyek kialakítása
- beton térkőburkolatos gyalogút létesítése
- csapadékvíz elvezetés megoldása
- térvilágítás kiépítése
- kerítésépítés
- fakivágás - faültetés

4. beavatkozási terület - úthálózat és térvilágítás fejlesztése - új építés - felújítás - Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú telek

tervezési program:

- a meglévő szórt útburkolat felújítása a faluközpontban
- új szórt útburkolat építése a faluközpont déli oldalán és a Mese kert felé
- térvilágítás kiépítése
- műtárgyépületek felújítása a műszaki állapot által indokolt fontossági sorrendben és az anyagi javak határáig

II. Fejlesztési feladatok - Múzeumfalu 15049 hrsz.-ú telken: telek területe 16.825 m²

1. beavatkozási terület - múzeumfalú új látogatóközpontjának kialakítása - meglévő épület átalakítása és bővítése - Múzeumfalú 15049 hrsz.-ú telek, építménymagasság 4,55 m
Nem az EVD keretein belüli engedély alapján valósul meg.

III. Fejlesztési feladatok - Múzeumfalú 0294/48 hrsz.-ú telken: telek területe 21.195 m²

1. beavatkozási terület - a Mese kert látogatóközpontjának és a Fekete Sas fogadó építése új építés - Múzeumfalú 0294/48 hrsz.-ú telek
Nem az EVD keretein belüli engedély alapján valósul meg.

2.) A számításba vett változatok

A Múzeumfalú fejlesztés megvalósításához kizárólagosan és értelemszerűen a meglévő Múzeumfalú területe, építményei és kialakult állapota az egyetlen alternatíva.

2.1.) A tevékenység volumene

A tervezett fejlesztés a kijelölt Ki övezet területén részben átépítéssel, bővítésekkel, részben új építésekkel valósul meg.

A létesítményhez 50 db vendégparkoló szükséges, amely a fejlesztéssel biztosított lesz.

2.2.) A telepítés és működés, kapacitáskihasználás

A fejlesztési terület jelenleg is használatban van. A meghatározott funkciók iránt megmutatkozó érdeklődés és igény megkívánja a magasabb szolgáltatási szint biztosítását.

A területi mérete, elhelyezkedése, a hagyományőrző motívumok megjelenítését, tárgyi és elméleti ismeretanyagának bemutatását biztosító létesítményeinek megvalósítását lehetővé tevő fejlesztések megvalósításához.

A fejlesztés utáni működés a környezetben nem új. Környezetterhelés tekintetében pedig (figyelembe véve a szigorúbb környezetvédelmi követelményeknek való megfelelést) nem okoz nagyobb környezeti terhelést, mint az övezetet határoló más területhasználatok.

Tekintettel arra, hogy a működés az év nagyobb felében a nyári időszakhoz kötődik, a környezetben meglévő egyéb, szintén jelentős látogatottságú közönségforgalmi létesítmények általános környezetterhelése mellett nem számottevő.

2.3.) Területigény, területhasználat

A vizsgált terület Nyíregyháza külterületének északi, a Sóstó-Gyógyfürdő nyugati pereménél helyezkedik el. Keletről Tölgyes utca, azon túl Sóstó-Gyógyfürdő Vk központi vegyes övezete, észak felől a Múzeumfalú 0249/48 hrsz.-ú területrésze, azon túl Má általános mezőgazdasági zóna, nyugat-dél-nyugatról a Nyíregyháza-Balsai Tisza-part - Dombrád közötti kisvasút keskenyvágányú, még meglévő, de üzemén kívüli (un. Nyírvidéki Kisvasút) vonala, azon túl a szórányosan beépült Lke kertvárosias lakóövezet (Sikló utca), délről a Múzeumfalú 15049 hrsz.-ú területrésze határolja.

A Múzeumfalúval közvetlen határos Sikló utcai lakótelkek telekvéggel állnak a falú felé. A Múzeumfalú centrumpontjához legközelebb lévő lakóépület a Sikló u. 7. (hrsz. 30204/2) 270 m-re, a telekhatártól 160 m-re van.

A Múzeumfalú 4,8816 ha-os területe a 0294/2 hrsz.-ú ingatlanrészen nem változik.

A Múzeumfalú megközelítése a Sóstói út - Szindbád sétány felől leágazó Tölgyes utcai szakaszon aszfaltozott úton, vagy a Sóstói út Berenát utcai kereszteződésével szemben lévő, nyugatra leágazó földút szakaszon történhet. Ez utóbbi szakasz inkább száraz útviszonyok időszakában ajánlott.

A terület adatai:

- az övezet helyrajzi száma: 0249/2
- az övezet kiterjedése: 4 ha 4816 m²
- a terület besorolása Ki (különleges építményi zóna)

- a beépítés jellege: szabadon álló beépítés
- legkisebb telek terület: 4000 m² → megfelel!
- legnagyobb beépítettség: =<30 % → megfelel!
- építménymagasság: max. 7,5 m → megfelel!
- zöldterületi fedettség: min. 30 % → megfelel!
- a Múzeumfalú érintett területének koordinátái: Y 849 345; X 299 482

2.4.) A tevékenység építményei

A vizsgált területen a tervezési program alapján valósul meg:

Műtárgytárolás korszerű feltételeinek biztosítása és oktatási-igazgatási központ.

A jelenlegi raktár és iroda funkció a valaha volt felvonulási épületben működik. Az épület műszaki állapota leromlott, a korszerű hőtechnikai elvárásoknak nem felel meg, bontása indokolt. A tervezési program alapján új épületben, új beépítési helyszínen kell biztosítani a műtárgytárolást és az oktatás/igazgatási funkciót. A 0294/2 hrsz-ú telken, annak északkeleti területén lévő gazdasági-raktározási épületek elbontásra kerülnek.

Megvalósulnak különböző műtárgyraktárak, restaurátor műhely, karbantartó műhely, általános raktárak, teherlift, dolgozói kétnemű öltözőcsoport 12-12 főre, irodaterületek 18 fő számára, 2.500 kötetes könyvtár és 10 fős tárgyaló, vízescsoportok-teakonyhák, gépészeti tér, továbbá aszfaltozott út építése a teherforgalmi főbejárat és főkijárat között, térvilágítás kiépítése, víz-szennyvíz-csapadékvíz-gáz-elektromos áram közművek fejlesztése a létesítményhez.

A Múzeumfalú 0294/2 hrsz.-ú telkén tervezett fejlesztések funkcionális tartalmához méretezett út és parkolóhálózat a telek északi és keleti részén épül ki. A szükséges úrszelvények megtartása után fennmaradó területre kerül telepítésre az épületegyüttes, tömbösített, de tagolt tömegformálással a meglévő épület bővítése/átépítése révén. A raktározási területrészek két, földszint és 1. emeletes épületrészben kerültek elhelyezésre. A vertikális gazdasági- áruforgalmi kapcsolatot teherlift biztosítja. Az irodai szárny a raktár-épületrészekre merőlegesen, kelet-nyugati tájolással van telepítve. A belső funkcionális tagozódás a Megrendelői- Használói elvárásokhoz igazodik, az épületegység önálló működését biztosítja.

Az épületegyüttes tagolt tömegformálású, földszinti épületrészek egységeit (551,30 m²) az 1. emelet (401,14 m²), illetve tetőtér (63,94 m⁴) egységeket foglalja magában.

A falazat hőszigetelt Porothem 30 klíma falazat, épületszerkezetek R_w léghanggátlási értéke az un. tömegtörvény alapján (R_w=20 lg(f m)-20 lg(cosφ)-42) R_w = 36 dB.

Szabadtéri színház nézőterének kialakítása - közönségforgalmi vízescsoport építése.

A jelenlegi Szabadtéri Szín pad nézőtere földbástyás szerkezetű, a fa nézőtéri ülőkék javarésze megsemmisült, elkorhadt.

A Múzeumfalú egyik fejlesztési eleme a nézőtér megújítása, a szabadtéri színházhoz vezető úthálózat kialakítása, a komfort ellátás biztosítása, a mobil színpad működéséhez tartozó infrastruktúra kiépítése. A jelenlegi meglévő földbástyás nézőtérre kerül illesztés a lépcsőzetesen kialakított, szilárd burkolatú nézőtér. A nézőtér északnyugati keresztengelyre szerkesztett, enyhe emelkedésű építmény, a bejáraton sík nézőtéri fogadótérrel egészül ki. A nézőtérre felépítménnyel keretezett lépcsősor vezet rá. A nézők számára igazított vízescsoport tömege a pontfalba süllyesztett módon kerül kialakításra a terepépítmény északkeleti sarkában. A vízescsoport beton zsalukőfalazattal és könnyűszerkezetes födémmel készül.

A főbb funkciók: 200 fős térburkolatos, lépcsős nézőtér, 200 főre méretezett vízescsoport, raktár, továbbá nézőtéri főbejáratához vezető út, térvilágítás, víz-szennyvíz és elektromos közművek a létesítményhez. A vízescsoport télen nem üzemel.

Út és parkolóhálózat építése.

A szükséges parkolóhelyek telken belül kialakíthatók a 0294/2 hrsz.-ú telek keleti részein. Az új fejlesztésekre méretezett parkolóhálózat kiépítése 50 db parkolóra vonatkozik. Az úthálózat elemei

között aszfaltos feltáró út építése kamionforgalomra méretezve, fűbeton parkolóhelyek kialakítása, beton térkőburkolatos gyalogút létesítése, csapadékvíz elvezetés megoldása, térvilágítás kiépítése kap hangsúlyt. Tervbe van véve kerítésépítés, valamint az építés miatt fakivágásra kerülő faállomány pótlása.

A pontos helyiséglistát, épületfunkciókat az építészeti műszaki leírás tartalmazza!

A létesítmény részleges közműellátással rendelkezik.

A vízellátás a vezetékes városi ivóvíz hálózattól történik. Az éves vízfelhasználás (2015. évi adat) 788 m³ volt. Távolabban ez a szám 850-900 m³-re növekedhet.

A Múzeumfaluban csak kommunális szennyvíz keletkezik. Városi közüzemi hálózatba csak a bejárati épület, az egyik látogatói WC, a raktár- és iroda épület van bekötve. Az ún. Újmagtár épülete, a másik látogatói WC és a kocsma szennyvizét közműpótlókban gyűjtik és szippantással ürítetik. A közműhiány a Múzeumfalu egyik nagy problémája.

A kiépített csapadékvíz-elvezető hálózat hiányzik. A csapadékvizek természetes lefolyás útján jutnak el a Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú ingatlanrész keleti és déli határán húzódó csapadékvíz árokba, vagy a területen elsikkadnak. A csapadékvíz-elvezetés hiánya nagy csapadék, vagy tavaszi olvadás idején egyes területrészek rendeltetésszerű használatát, elérést ellehetetleníti. Így ez is az egyik sarkalatos, megoldandó fejlesztési feladat.

Az egyes épületek fűtését gázüzemű fali kazánokkal oldják meg. A raktár- és iroda épületben 2 db fali gáz kazán 6,6 kW (BAXI DUO-TEC MP), az Újlétei Magtárban 1 db 24 kW-os fali gáz kazán (THERMA CLASSIC F24EZ), a Pálinkaházban 1 db 30 kW-os fali gáz kazán (GENIUS Premium evo HP) működik. Ebből következően a létesítménynek nincs bejelentésre kötelezett légszennyező forrása. Elektromos fűtés van a bejárati épületben, a portán, a gyertyamártó műhelyben.

A hőenergia előállítás trendje elvileg nem változik, azonban bővítése pl. alternatív hőtermelő rendszerrel (mint talaj/levegős hőszivattyú, napelem) tervekben szerepel.

A létesítmény működése során kommunális hulladékok keletkeznek. Az elmúlt évi mennyiség 62 m³. A hulladékot a városi közszolgáltató gyűjtőjárata veszi át. A hulladékmennyiség jelentősebb növekedése nem várható.

A faluban nem üzemeltetnek olyan berendezést, amely az övezetben a megengedett zajkibocsátásnál magasabb zajszinttel üzemel. Az alkalmazott berendezések (mint fűrészgép, gyalugép, fűnyíró gépek) időszakos üzemű zajforrások és a fűnyíró kivételével épületen belül működnek.

2.5.) A tervezett tevékenység megvalósításához kapcsolódó létesítmények

A tervezett Múzeumfalu fejlesztés a meglévő, részben beépített területet használja a felújított és új létesítmények elhelyezésére.

A megközelítés útvonala az egyébként jelentős forgalmú Sóstói út – Szindbád sétány – Tölgyes utca.

A Múzeumfaluval határos ingatlanok

cím, hrsz.	funkció	Hész besorolás	
15049	Múzeumfalu része	Ki	
Tölgyes utca	-	Kkö	
15054/2	intézmény	Vk	
15057	sport intézmény	Vk	
0279/3	erdő	Ee	
0294/6	beépítetlen	Ki	
0294/48	Múzeumfalu területe	Ki	
0294/47	Múzeumfalu területe	Ki	
vasútterület	kisvasút	Kkö	
Sikló u. 30195	lakó	Lke	beépített

„	30196	„	„	beépítetlen
„	30197	„	„	„
„	30198	„	„	„
„	30199/2	„	„	„
„	30199/3	„	„	„
„	30199/4	„	„	„
„	30199/5	„	„	„
„ 9/a	30200	„	„	beépített
„ 9.	30201	„	„	„
„	30202	„	„	„
„	30203	„	„	beépítetlen
„	30206/1	„	„	„
„ 7.	30204/2	„	„	beépített (MP pont)
„ 7/a	30207	„	„	„
„ 5.	30208/5	„	„	„
„	30208/6	„	„	beépítetlen
„	30208/2	„	„	„
„ 5/a	30208/3	„	„	beépített
„	30199/2	„	„	„
30213	út		Kkö	
15013/7	intézmény		Vk	

2.6.) A tervezett technológia leírása

A fejlesztés tárgya a Múzeumfalú fejlesztés átépítéssel és új létesítmények építésével. A szabadtéri múzeum azzal a céllal jött létre, hogy Északkelet-Magyarország gazdag népi építészeti emlékei és hagyományos népi kultúrája ne tűnjön el nyomtalanul, azokat egy helyen összegyűjtve őrizze és bemutassa. A Sóstói Múzeumfalú tudományos szakmai tevékenysége jó alapot biztosít magas színvonalú közművelődési programok megvalósításához. A múzeum éves műtárgy gyarapodása, a gyarapodások szakszerű feldolgozása, tudományos és ismeretterjesztő, valamint múzeumpedagógiai témájú publikációk sora jelzi szakembereinek magas színvonalú munkáját.

A fejlesztések ezen tevékenység és minőség megtartásának korszerű lehetőségeit kívánja biztosítani.

A létesítmény április 1-től október 31-ig keddtől vasárnapig látogatható 10-18 óra között, október hónapban 9-től 17 óráig. Télen korlátozott látogatófogadással üzemel.

A foglalkoztatottak száma 12 fő + nyitvatartási időszakban 12 fő teremőr + közfoglalkoztatottak változó számban (az idén 15 fő) + 3 fő vagyonőr.

2.7.) A gépjárműforgalom volumene

A Múzeumfalú teljes területének éves forgalma (2015. évi adat) 59 ezer fő volt. A téli időszakban (december-március között) havonta 200-300 fő látogatta a falut. Egy csúcsidőszakban 10 ezer látogató is előfordul. A látogatói gépjárműforgalom csúcsidőszakban napi 5-8 busz és 50-60 szgk. forgalmát jelentik.

A Múzeumfalú saját dolgozói és üzemeltetői forgalmát a dolgozók napi 6-7 szgk. és rendezvények idején az árusok be/kiállításainak forgalma (20-30 szgk.) jelenti. Az elmúlt évben 45 rendezvény tartottak. Gépjármű forgalmat a téli időszakban szinte csak a saját forgalom (dolgozók, ill. a Múzeumfalú autói) jelentik.

2.8.) Tervezett környezetvédelmi intézkedések

A Múzeumfalú működése nem igényel különleges környezetvédelmi intézkedéseket.

Az építés (tekintettel a kiemelt gyógy-, és üdülő, valamint a közeli lakóövezetre) nagyobb igényt támaszt az átmenetileg jelentkező környezetterhelések mérséklésével szemben. Ezt figyelembe véve az alábbi javaslatokat kell szem előtt tartani Építetőnek/Kivitelezőnek:

- Az építést a technológia és műszaki követelmények ismeretében a lehető legrövidebb időtartamra és racionális szakaszolással kell tervezni.
- A leginkább zaj-, és porterheléssel járó földmunkákat a lehető legrövidebb idő alatt el kell végezni. És ha szükséges, a lakóövezet védelmét paravánnal, hálóval, locsolással kell megoldani.
- Az építéshez kapcsolódó szállítási műveleteket az építési ütemekhez igazítva megfelelő szakaszolással kell lebonyolítani, elkerülve ezzel a eseti csúcsterhelések gyakoriságát.
- Építési munkákat csak a nappali időszakban és lehetőleg a látogatói szezonon kívül kell végezni.
- Amennyiben építéstechnológiailag és műszakilag lehetséges, a tervezett épületeket, építményeket úgy és olyan ütemezéssel javasolt építeni, hogy az építmények ebből adódóan bizonyos készülségi állapotban zajvédelmet, árnyékolást biztosítsanak a védett övezet felé.

2.9.) Adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása

A tervezés ezen fázisában a Múzeumfalú fejlesztésére vonatkozó tervezési adatok a beépítésre, épületigényre, épületfunkciókra vonatkozóan kialakultnak tekinthetők. Az épületszerkezet, rétegrendek, épületgépészet pontosodhat, de ez nem befolyásolja a jelen EVD-ben figyelembe vett adatokból következtethető hatásokat.

Így a rendelkezésre álló adatok megfelelő alapot szolgáltattak a fejlesztés környezeti hatásainak a megítéléséhez.

IV. A TELEPÍTÉS HELYÉNEK ÉS KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA, ALAPÁLLAPOT

1. Településkörnyezeti helyzet

A vizsgált terület Nyíregyháza külterületének északi, a Sóstó-Gyógyfürdő nyugati pereménél helyezkedik el. Keletről Tölgyes utca, azon túl Sóstó-Gyógyfürdő Vk központi vegyes övezete intézményterület, észak felől a Múzeumfalú 0249/48 hrsz.-ú területrésze, azon túl Má általános mezőgazdasági zóna, nyugat-dél-nyugatról a Nyíregyháza-Balsai Tisza-part-Dombrád közötti kisvasút keskenyvágányú, még meglévő, de üzemben kívüli (un. Nyírvidéki Kisvasút) vonala, azon túl a szórványosan beépült Lke kertvárosias lakóövezet (Sikló utca), délről a Múzeumfalú 15049 hrsz.-ú területrésze határolja.

A Múzeumfalúval közvetlen határos Sikló utcai lakótelkek telekvéggel állnak a falú felé. A Múzeumfalú centrumpontjához legközelebb lévő lakóépület a Sikló u. 7. (hrsz. 30204/2) 270 m-re, a telekhatártól 160 m-re van.

A Múzeumfalú 4,8816 ha-os területe a 0294/2 hrsz.-ú ingatlanrészen a fejlesztés után nem változik.

A területtől délre, 300 m-en túli van a Natura 2000 és ökológiai hálózat részét képező Ee erdő.

Környezeti érzékenység

- A 219/2004. (VII.21.) Kormány rendelet, illetve a 7/2005. (III.1.) KvVM r.- a felszín alatti vizek minőségi védelméről, 2. sz. melléklete alapján, terület szennyeződés érzékenységi besorolása szerint, a vizsgált terület a „1a” érzékeny területek besorolásba tartozik.
- A terület a Nyíregyháza vízműves kutak hidrogeológiai védőövezetén helyezkedik el.
- A terület a többször módosított 49/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet /vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről/ előírásai alapján a település közigazgatási területének legalább 10%-ában nitrátérzékenynek minősül.
- A terület levegőkörnyezeti állapota a többször módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM r. alapján a „Kijelölt városok 11. légszennyezettségi zónába” tartozik.

- Zajvédelmi szempontból a terület a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM e.r., illetve a 284/2007. (X. 29.) Korm. r. alkalmazása szerinti zajterhelési határértékekkel, valamint helyi zajvédelmi rendelkezésekkel szabályozott lesz.
- A terület középső részét kijelölt régészeti terület érinti.
- A terület közművel részlegesen ellátott.
- A területet nem érinti sem a gyógyhely és annak kijelölt védőövezete, sem Natura 2000 kategóriájú terület, sem helyi, vagy országos jelentőségű természeti terület.

Összegzés: A tervezett terület-felhasználás jellege nem változik az adott környezetbe.

2. Levegőminőség helyzete

A város területének levegőkörnyezete a többször módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM r. alapján a 11. zónán belül az alábbi kategóriákba tartozik:

LA: anyag	Csoport
SO ₂ : kén-dioxid	F
NO ₂ : nitrogén-dioxid	D
CO: szén-monoxid	F
PM: szilárd (PM ₁₀)	D
B: benzol	E
O ₃ : talaj-közeli ózon	O-I

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb (FVK) és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb (AVK) között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj-közeli ózon koncentrációja meghaladja a cél értéket.

A levegőterheltség egészségügyi határértékeit a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú melléklete; az alsó és felső vizsgálati küszöbértékek 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 9. számú melléklete tartalmazza.

Határ- és küszöbértékek (µg/m³):

LA	HÉ (h)	HÉ (d)	HÉ (a)	FVK	AVK
SO ₂	250	125	50	75	50
NO ₂	100	85	40	32	26
CO	10000	5000	3000	3500	2500
PM ₁₀		50	40	14	10

Csoport	LSZ
B	> HÉ+TH
C	HÉ - TH
D	FVK - HÉ
E	FVK - AVK
F	< AVK

, ahol HÉ: egészségügyi levegőterheltségi határérték (h: órás, d: napi, a: éves); TH: túréshatár; FVK: felső vizsgálati küszöb; AVK: alsó vizsgálati küszöb; LSZ: levegőterheltség (µg/m³).

Levegőkörnyezeti alapállapot

Meteorológiai jellemzők, éghajlat

Nyíregyháza város a 1.10.11. Közép-Nyírség kistáj nyugati határánál, az Észak-alföldi Régióban helyezkedik el. Területe: 27454 ha, lakosok száma: 118164 fő, lakások száma: 51644. EOV koordináták: 849488, 293619. Polgármesteri Hivatal címe: 4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

A város éghajlatának alakításában a napsugárzáson kívül a szárazföldi hatások túlsúlyával az atlanti-óceáni és a földközi-tengeri légtömegek hatása játszik szerepet. A város klímáját az emberi létesítmények módosítják, mikroklimatikus viszonyokat idéznek elő, de éghajlatában alapvető változásokat nem okoznak.

Nyíregyháza szélviszonyainak kialakításában az Északi-középhegység, az ÉK-i Kárpátok és az Erdélyi-szigethegység viszonylagos közelsége, valamint az északi és a déli nyitottság játszik döntő szerepet.

A szélirányok gyakorisága (%):

égtáj	É	ÉK	K	DK	D	DNY	NY	ÉNY	szélcsend
tél	14,8	14,5	5,6	4,0	12,7	13,1	4,5	1,3	29,6
tavasz	23,9	20,5	6,4	4,0	8,6	12,0	3,4	3,2	19,7
nyár	18,9	15,9	4,9	2,1	7,8	10,0	7,5	4,0	27,6
ősz	14,9	15,8	3,9	2,0	9,7	10,9	3,6	2,0	35,5
átlag	18,5	16,7	5,2	3,0	9,7	11,5	4,7	2,6	28,1

A szélesebbesség (m/sec):

H	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Á
v	2,4	2,8	3,5	3,2	2,9	2,9	2,9	2,4	2,3	2,8	2,5	2,3	2,6
C	29,5	30	30	39,5	54	76	66,5	65	43	44	46,5	40,5	562

H: hónap; v: szélesebbesség (m/s); C: csapadék (mm); Á: sokévi átlag.

A sokévi átlagos meteorológiai jellemzők (Nyíregyháza-Napkor mérései alapján):

megnevezés	egység	téli félév	nyári félév
évi napsütéses órák:	óra	574	1337
évi középhőmérséklet:	°C	4,2	17,0
csapadék évi összege:	mm	233	366
globálsugárzás:	MJ/m ²	1131	3340
relatív légnedvesség:	%	77,3	63,8
szélesebbesség:	m/s	2,95	3,15

Mindegyik jellemzőnek napi, évszakos ciklusa van.

Az OLM keretében működő folyamatos automata immisziómérőhely (Nyíregyháza, Széna tér) eredményeivel jellemezzük Nyíregyháza átlagos óras C: belvárosi levegőterheltségét (µg/m³):

LAIC	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	átlag
SO ₂	1,4	2,2	2,4	2,5	1,7	2,0
CO	525	495	543	591	671	565
NO ₂	22,3	25,0	24,4	27,0	25,2	24,8
NO _x	38,7	46,3	41,7	46,5	48,8	44,4
PM ₁₀	33	38	32	32	30	33
NO ₂ *	21,65	27,12	22,74	21,70	21,86	23,0
O ₃ **	35,0	44,2	46,3	44,9	38,1	41,7

, ahol NO₂*: a manuális hálózat mérési eredménye (µg/m³); O₃** : ózon 8 órás középértékre számítva. Kihangsúlyozzuk, hogy a Széna tér belvárosi környezetben, a 36. főút közelében található; az itt mért levegőterheltségek meghaladják a sóstói területek átlagos levegőterheltségét.

Az óras átlagos alap-légszennyezettségek a vizsgálati területen:

LAIC _A	C _A (µg/m ³)	HE ₁ (µg/m ³)	T (%)
SO ₂	1,8	250	99,27
CO	343,5	10000	96,56
NO ₂	20,2	100	79,80
PM ₁₀	26,1	50	47,80
CH	15,6	--	--

CA: alap-levegőterheltség (µg/m³); HE₁: óras határérték (a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1.1. melléklete szerint); T: terhelhetőség (%).

Fentiek alapján megállapítható, hogy a környezeti levegő jelentős terhelhetőségi tartalékkal rendelkezik: **a jelenlegi levegőminőség nem akadály a tervezett fejlesztések megvalósításának!**

Ugyanakkor továbbra is nagy jelentőséggel bír a sóstói övezet levegőminőségének a megőrzése. Ennek érdekében a levegő védelmével kapcsolatos következő fontosabb jogszabályok előírásait kell betartani: a mód. 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet (a levegő védelméről), a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet (a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött levegőterhelő források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról), valamint a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött levegőterhelő pontforrások kibocsátási határértékeiről).

Az építés során átmenetileg megjelenő levegőterhelés mértékét az engedélyezési eljárásban kell szabályozni.

A közlekedési légszennyezés alakulásában a módosításnak közvetve is csak elhanyagolható szerepe lesz.

Összegzés

Megállapítható, hogy a levegőminőség átlagos értékei jelentős "tartalékokkal" rendelkeznek a területen, így a tervezett tevékenység megvalósítását nem korlátozza a levegőkörnyezeti állapot! A levegővédelmi követelmények teljesülése érdekében a legkorszerűbb (a BAT követelményeinek megfelelő) építési, majd a beépülést követően működési technológiákat alkalmaznak.

3. Zaj- és rezgés állapot helyzete

Nyíregyházi Megyei Jogú Város Önkormányzata a Sóstói Múzeumfalva fejlesztését tervezi. A tervezett tevékenység helye 4400 Nyíregyháza Sóstó-Gyógyfürdő hrsz.: 0294/2.

A megvalósítás időbeni ütemezése: építési időtartam 1-3 év-re ütemezett, időpontja 2017/19.

Az építések nappal, 10 h/nap munkaidőben történnek; effektív munkaidő 8 h/nap. Éjszaka, vasár/ünnapokon nincs építés/szerelés.

Jelen összeállításban a fejlesztéshez kapcsolódó zajterhelésének környezeti (zajvédelmi) hatásait vizsgáljuk. A jelen zajvédelmi fejezetet a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete alapján készítettük.

A környezetvédelmi fejezet zajvédelmi részének készítésekor a következő zajvédelmi rendeleteket és dokumentumokat vettük figyelembe:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. r. a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes r. a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM r. a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. stratégiai zajterképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól (a rendelet 7. sz. mellékletének képletei).

A közvetlen hatásterületet, vagy a tevékenység zajvédelmi szempontú hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. §-a definiálja.

A környezeti zajforrás zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrásból származó L_z zajterhelés:

284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§	L_z (dB)	Megjegyzés: ha
a)	$L_{TH}-10$	$\Delta L > 10$ dB
b)	L_{HT}	$\Delta L \leq 10$ dB
c)	L_{TH}	$\Delta L < 0$ dB
d)	$L_{\ddot{U}}$	nem védendő környezet
e)	55/45	gazdasági környezet

, ahol $\Delta L = L_{TH} - L_{HT}$; L_{TH} : zajterhelési határérték; L_{HT} : háttérterhelés; $L_{\ddot{U}}$: üdülőterületre megállapított zajterhelési határérték.

A zajterhelési határértékek

A tényleges/számított zajterhelések mértékét a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletben rögzített határértékekkel vetjük össze.

Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szerint:

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)*	
	N	É
1.	45	35
2.	50	40
3.	55	45
4.	60	50

1. Üdülőterület, egészségügyi területek; 2. Lakóterület, oktatási létesítmények területe, temetők, zöldterület; 3. Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület; 4. Gazdasági terület

N: nappal 6-22 óra; É: éjjel 22-6 óra.*: az MSZ 18150-1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

Az **építőipari kivitelezési** tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területen a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete szerint:

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)*					
	A		B		C	
	N	É	N	É	N	É
1.	60	45	55	40	50	35
2.	65	50	60	45	55	40
3.	70	55	65	50	60	45
4.	70	55	70	55	65	50

Az építési munka időtartama: A: 1 hónap, vagy kevesebb; B: 1 hónap felett 1 évig; C: 1 évnél több.

A **közlekedés**ből származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területeken (a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza.

A zaj terhelési határértékeit az épületek zajtól védendő helyiségeiben a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 4. melléklete ill. az emberre ható rezgés vizsgálati küszöb-értékeit és terhelési határértékeit az épületekben az 5. melléklete tartalmazza.

A környezet jellemzői

A tervezési terület a Ki-711844 (különleges intézményterület) építési övezetbe tartozik. A teljes területe 4 ha 8816 m². Ezen a területen meglévő és a létesítendő építmények vannak, lesznek.

A tervezési terület jellegzetes külterületi környezetben található:

égtáj	övezet	megnevezése
É	Ki	Múzeumfalu területe
NY-DNY	Kkö	vasútterület
D	Ki	Múzeumfalu területe
K	Kkö	közlekedési terület

A közvetlen határos területeken túl távolabb keletről Sóstó-Gyógyfürdő Vk központi vegyes övezete, észak felől Má általános mezőgazdasági zóna, nyugat-dél-nyugatról szórványosan beépült Lke kertvárosias lakóövezet (Sikló utca), délről Vk és Lke övezetek vannak.

A Múzeumfalual közvetlen határos Sikló utcai lakótelkek telekvéggel állnak a falu felé. A Múzeumfalu centrumpontjához legközelebb lévő lakóépület a Sikló u. 7. (hrsz. 30204/2) 270 m-re, a telekhatártól 160 m-re van.

A tevékenység jellemzői

A Múzeumfalu meghatározó tevékenységei: hagyományőrző létesítmények, tevékenységek bemutatása, oktatási, kulturális, ismeretterjesztő, gasztronómiai rendezvények szervezése, műtárgyvédelem és karbantartás, parkolás. Mindezek együttesen nem jelentenek intenzívebb zajkibocsátást, mint amelyek a környezetben lévő területhasználatok (pl. Vk intézményterületek, lakóövezetek) jelentenek.

A beruházással érintett terület zajminőségi alapállapota

A fejlesztés Nyíregyháza-Sóstógyógyfürdő területén valósul meg, a Tölgyes u. 1. sz., a 0294/2 hrsz.-ú ingatlanon.

A terület Hész szerinti besorolása Ki különleges intézményterület övezete 711844 építményi zóna.

Jellegzetes távolságok (X) a fejlesztési terület centrumától (HC):

Objektum	X
Nyíregyháza-Sóstógyógyfürdő	620
MP1 Sikló u. 7.	270
Múzeumfalu látogatóközpont 15049 hrsz.	150
MP2 Vk övezet Park Hotel	245
Vk övezet sportközpont	250
Múzeumfalu 0294/48 hrsz.	130
Má gazdasági telephely	300

A Múzeumfalu területét északról és délről saját területei, keletről Vk övezeti intézmények, nyugatról kertvárosias lakózóna veszi körül. A térség zajminőségi állapotára vonatkozóan mérési adatok nem állnak rendelkezésre.

A tervezett fejlesztéssel a Múzeumfalu zajkibocsátása jellemzőiben nem változik, intenzitása talán kissé növekedhet.

Zajminőség (háttér-zajterhelés)

A háttér-zajterhelés a szomszédos övezetek zajkibocsátásából tevődik össze, amely szintén zajszegény területhasználat.

A legközelebbi zajtől védendő (Sikló utcai) épület a Múzeumfalu centrumától 270 m-re, telekhatárától 160 méterre található. A környezetben lévő Sikló utcai, Sikló köz-i és Tölgyes utcai lakóépületek távolabb vannak. Így a Sikló u. 7. (hrsz. 30204/2) lakóépület, mint a legközelebbi védendő homlokzat MP megítélési pontoknak választható.

Közvetlen mérési adatok hiányában a háttér-zajterhelést a területre vonatkozó határértékkel azonosnak, nappal 45 dB, éjjel 35 dB-re vettük figyelembe.

A zajterheléseket a Múzeumfalu vizsgált 0294/2 hrsz.-ú területének centrumában és az MP megítélési pontokban vizsgáljuk.

Közlekedési zajterhelések

A háttér zajterhelés szempontjából a Tölgyes és Sikló utca forgalma lenne mértékadó, azonban ezen utcákra nincs forgalomszámlálási adat. A Sóstói út, mint megközelítési fő útvonal fontos.

A Tölgyes utca forgalmát legfeljebb a Múzeumfalu korábban ismertett látogatói forgalma alapján lehetne becsülni és számítani. A közlekedési eredetű zajkibocsátást a 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. 2. sz. melléklete szerint számíthatjuk, a közutak átlagos napi járműforgalmi (ÁNF) adatainak és a fajlagos kibocsátási jellemzők ismeretében.

gjm. Kategória	I.	II.	III.
Tölgyes u.	94	10	16
Sóstói út	1558	87	70

, ahol járműkategóriák I: személy-gépkocsi (szgk); II: teher-gépkocsi (tgk); III: nehéz teher-gépkocsi, busz (n tgk);

ÁNF: átlagos napi forgalom; *MÓF csúcsidőszak: mértékadó órai forgalom ÁNF/10.

Az egyes akusztikai jármű kategóriákhoz tartozó terhelési paraméterek: $p=0$ minden kategóriában. Az útburkolat érdességétől függő korrekció: $K_g=0,29$.

Az eredő számított egyenértékű A-hangnyomásszint az utcák középvonalától számított 7,5 m távolságra:

Utca	Sóstói út		Tölgyes u.	
dB	N	É	N	É
$L_{Aeq}(7,5)$	65,7	58,1	55,4	47,8

Ezek a zajszint értékek tekinthetők a Múzeumfalu látogatói forgalma által generált közlekedési eredetű zajterhelésnek.

A közlekedésből származó háttér zajszintek nem kisebbek a vonatkozó zajterhelési határértékeknél, az alapzaj-szint ennél kisebb.

A Múzeumfalu üzemi jellegű zajkibocsátása méréssel nem került megállapításra. A létesítmény területén nem üzemeltetnek olyan berendezést, amely az övezetben a megengedett zajkibocsátásnál magasabb zajszintet okoz. Az alkalmazott berendezések (mint fűrészgép, gyalugép, fűnyíró gépek) időszakos üzemű zajforrások és a fűnyíró kivételével többnyire épületen belül működnek. A Múzeumfalu érintett

területrészének centrumpontjára vonatkoztatott zajkibocsátás a legzajosabb időszakban (amikor esetleg egyidejűleg működnek az alkalmazott gépek és zajkeltő tevékenységek) 88 dB-re vehető. A fejlesztéssel a használatos zajforrások sem számszerűen, sem zajkibocsátásukban nem növekednek. A falu üzemi zajszintje az MP1 megítélési ponton (korrekciók nélkül) 39,4 dB, az MP2 ponton 43,9 dB.

Előzőekből eredően a Múzeumfalú fejlesztésének és üzemeltetésének zajvédelmi akadályai nincsenek.

4. Talaj- és vízvédelmi állapot

Morfológiai jellemzők

Nyíregyháza település és környéke a Nyírség, közelebről a Középső-Nyírség területén helyezkedik el. A Nyírség, így Nyíregyháza területe is, egy hatalmas hordalékkúp, gazdag felszíni formakincsrel. A pleisztocén végéig a folyóvíz volt a legfontosabb felszínformáló tényező. A holocénben a szél vált uralkodó felszínformáló tényezővé. A homokfelszíneken a szélbarázdák, garmadák és maradék gerincek az uralkodó formakincs elemek. Jellegzetesek a deflációs eredetű lapos fölszínek, melyeket általában löszös üledékek borítanak. Több helyen megtalálhatók még a feltöltődés különböző stádiumában lévő elhagyott folyóvölgyek is.

A deflációs – nem túl mély – laposokban mezőgazdasági művelésre a legalkalmasabb talajok alakultak ki, és a szélerózió veszélye is kicsi.

A gyenge reliefenergiájú löszös üledékekkel takart szélbarázdás felszínek már gyengébb mezőgazdasági adottsággal rendelkeznek.

A Nyírség kis tájai közül itt maradtak meg legjobban követhetően az ÉÉNy-DDK-i lefutású völgyek, melyek jelenleg belvízlevezetésre szolgáló nyírfolyások völgyei.

A vizsgált terület tengerszint feletti magassága 101,20-101,40 mBf között változik, azaz sík.

A terület jellegéből adódóan nagy felületeken tartalmaz gyeptarot.

Geológiai, hidrogeológiai viszonyok

A vizsgálat jellege lehetőséget ad arra, hogy eltekintsünk a terület mélyföldtani viszonyainak, fejlődéstörténetének és a negyedidőszaki és holocén képződmények részletesebb ismertetésétől.

A múltbeli és várható beavatkozások legfeljebb az alapozási mélységig érinthetik a földtani közeget. Mivel térszín alatti építmény nem készül, az alapozás mélysége max. 2 m.

Ebből következik, hogy az alapozások nem fogják elérni a talajvíz szintjét, amely a terep alatt 2,4-3,5 m közötti mélységben van. A talajvíz regionális áramlási iránya ÉNY-i. A regionális sokéves átlagos talajvízszint vizsgálata alapján a területen 2 ezrelék észak- északnyugat irányú vízszintesítés adódik.

A talajvíz 1000-3000 mg/l össz. sótartalma, kalcium-hidrogénkarbonátos- kloridos, helyenként nátrium-magnézium- hidrogénkarbonátos jellegű. A helyenként megnövekedett nitrát és klorid ion tartalom egyrészt a földtani felépítésből, másrészt az emberi tevékenységből adódhat.

A földtani felépítésből következik, hogy a talajvíz a felszínről induló szennyeződéssel szemben természetes védelemmel nem rendelkezik.

Nyíregyháza közüzemi vízműtelepei sérülékenyek minősülnek, a vízbázisvédelmi programban szerepelnek. Nyíregyháza-I. vízműtelep (Kótaj térsége) és Nyíregyháza-II. vízműtelep (Gávavencsellő-Nyírtelek térsége) meghatározott 50 éves elérésű hidrogeológiai védőterülete kijelölésre került. A vizsgált területet érinti a védőövezet.

A Múzeumfalú területén az építéssel érintett talajkörnyezet erősen bolygatott a korábbi beépítések, illetve azok maradványai által. A helyszíni vizsgálatkor azt állapítottuk meg, hogy mentésre érdemes humuszréteg csak az építéskori szemle és döntés alapján valósítható meg. Ez majd kivitelezői feladat lesz.

A Múzeumfalutól nyugatra 300-500 m-re folyik az Érpataki (VIII.)-főfolyás, amely a térség fő vízgyűjtője. A főfolyással a Múzeumfalunak a faluban és annak keleti határán húzódó 15050 hrsz.-ú csapadékvíz árok – Igrice csatorna révén van kapcsolata.

A Múzeumfaluban egyébként a tevékenység jellegéből adódóan nem folyik olyan tevékenység, amely akár a talajra, földtani közegre, akár a felszíni, vagy felszín alatti vizekre kockázatot jelentene.

Az éves vízfelhasználás 788 m³ volt az elmúlt évben. Ezt a városi hálózatról biztosították. A vízigény így távlatban is biztosított.

A tűzvíz igényt a tervezési területen lévő tűzvíz tároló biztosítja. Ez megmarad.

A Múzeumfaluban csak kommunális szennyvíz keletkezik. Városi közüzemi hálózatba csak a 15049 hrsz.-ú ingatlanon lévő bejárati épület, illetve az egyik látogatói WC, a raktár- és iroda épület van bekötve. Az ún. Újmagtár épülete, a másik látogatói WC és a kocsma szennyvizét közműpótlókban gyűjtik és szippantással ürítetik. A közműhiány a Múzeumfalu egyik nagy problémája.

A kiépített csapadékvíz-elvezető hálózat hiányzik. A csapadékvizek természetes lefolyás útján jutnak el a Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú ingatlanrész keleti és déli határán húzódó 15050 hrsz.-ú csapadékvíz árokba, vagy a területen elszikkadnak. Az árok az Igrice csatornán át kapcsolatban van az Érpataki (VIII.)-főfolyással. A csapadékvíz-elevezetés hiánya nagy csapadék, vagy tavaszi olvadás idején egyes területrészek rendeltetésszerű használatát, elérést ellehetetleníti. Így ez is az egyik sarkalatos, megoldandó fejlesztési feladat.

Összegzés

Az építéssel érintett terület jelenlegi talaj-, és vízháztartási adottságai megfelelőek a tervezett létesítmények megvalósításához.

5. Hulladékgazdálkodás helyzete

A terület jelenlegi használata a tevékenység jellegének megfelelő, rendezett hulladékgazdálkodást mutatja. A Múzeumfaluban nem volt tapasztalható gondatlanul elhelyezett hulladék sem építési, sem kommunális. A terület karbantartott, a füves felületek gondozottak, a létesítmények környezete rendezett, tiszta.

A területtel szomszédos övezetekben érzékelhetően a törvényi előírások szerint elvárható hulladékgazdálkodási rend működik.

A kommunális hulladékokat a városi gyűjtőhálózat járata veszi át, melynek elmúlt évi mennyisége 62 m³ volt.

6. Élővilág, természeti és régészeti értékek állapota

A vizsgált terület olyan művi környezet, amely megjelenésében, kialakításában, településképi és zöldfelületi adottságaiban a természetközeli, hagyományos állapotokat törekszik visszaadni. Védett növény, vagy állatfaj ebben nem kapott szerepet. Természeti szempontból a területnek ezek alapján nincs természetvédelmi jelentőségű értéke.

Ezt támasztja alá a fejlesztéshez készített „Tájépítész műszaki leírás”. A leírás alapján a tervezési „A” terület rész a Múzeumfalu belső, kiállító épületekkel elszórt részén található. Az egykori szabadtéri színpad lelátói egy földrézsűben helyezkedtek el, melynek gyepes terepalakulat jelenleg is megtalálható. A földrézsű külső oldalán jelentős méretű idős fűz és nyárfák találhatók. Az épületekhez közelebbi részén viszont fiatal gyümölcsfákkal sűrűn beültetett terület van. A tervezési területen burkolat nincsen, az ide vezető utak a földrézsű környezetében megszakadnak.

Az épületek nagyobb kiterjedésű gyepes, ligetes fás zöldfelületekben állnak, a feltárást zúzalékos, részben aszfaltos utak biztosítják.

A „C” terület részen, a meglévő teherforgalmú hídtól északra kerül kialakításra az oktatási/igazgatási és műtárgy raktárt magába foglaló új épület az 50 állásos parkolóval. Ezen a részen a valaha volt felvonulási épületek találhatók, amelyekben működik a jelenlegi raktár és iroda funkció. Ez a két épület

az új beépítés miatt elbontásra kerül. A zöldfelületeken főként fiatal akác csoportok találhatóak, valamint idősebb zöldjuhar és nyír egyedek.

A tájépítészeti dokumentáció az építész műszaki tervcsoomag mellett az EVD mellékleteként is csatolva lesz.

A tervezési területtől délre 300 m-re túl elhelyezkedő Ee erdőterület Natura 2000 kategóriába és az országos ökológiai hálózatba tartozó terület. Hatások tekintetében érintettsége kizárható!

Örökségvédelmi vonatkozásban 0294/2 és 0294/48 hrsz.-ú területeken található egy nyilvántartott régészeti terület. A fejlesztés során történő beavatkozások érintik ezen területet. Ezért a földmunkák megkezdését be kell jelenteni az örökségvédelmi hatóságnál.

Összegzés: összességében megállapítható, hogy az építésre szánt terület sem ökológiai, természeti értékekkel nem bír. A régészeti érintettség miatt a régészeti felügyelet szükséges lesz az építés során.

V. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETTERHELÉSE, HATÁSOK, HATÓTÉNYEZŐK, HATÁSTERÜLETEK BEMUTATÁSA

Hatótényezők, hatások

A hatótényezők és hatások minősítése:

A terület használatában bekövetkező változás: értékteremtő, pozitív

Infrastrukturális fejlesztések bekövetkezése: pozitív, értékteremtő

1. TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET

A tervezett fejlesztés jelentősen növeli a Múzeumfalvú vonzáserejét, korszerűségét, minőségét és használati értékét.

A megvalósuló épületek, közlekedési területek illeszkednek a kialakult és az elvárt állapotokhoz mind építészeti megjelenésükkel, mind funkcionális megoldásaikkal.

A Múzeumfalvú megközelítése továbbra is a Sóstói út – Tölgyes utca felől fog történni. A Berenát utca felőli nyomvonal alternatív útként továbbra is rendelkezésre áll.

Összességében a hatások a hosszútávra pozitívak.

2. LEVEGŐKÖRNYEZETI, LEVEGŐMINŐSÉGI HATÁSOK

2.1. A levegőkörnyezeti hatások

Az AC levegőkörnyezeti hatását a

meteorológiai jellemzők (éghajlat, átszellőzés)

levegőkörnyezeti alapállapot

tervezett tevékenység technológiai paraméterei

a levegőterhelés és hatásai

határozzák meg.

A levegőkörnyezeti hatásokat számítjuk. A továbbiakban összefoglaljuk ezen számítási módszereket.

A levegőterhelés (emisszió) számításának módszere

Az AC műveleteire és levegőterheléseire tekintettel jellegzetes LA légszennyező anyagok:

LA	megnevezése
SO ₂	kén-dioxid
CO	szén-monoxid
NO _x	nitrogén-oxidok
NO ₂	nitrogén-dioxid

PM	szilárdanyag (totális)
PM ₁₀	szilárdanyag (szálló por)
CH	szén-hidrogének.

(Nem légszennyező anyag a szén-dioxid). Számításbiztonsági okokból feltételezzük, hogy a kibocsátott NO_x és PM anyag NO₂ és PM₁₀ levegőterheltséget okoz. A CH anyag elsősorban a dízel üzemű járművek/erőgépek által kibocsátott parciálisan elégett aldehidek, ketonok, alifás/aromás szénhidrogének (mintegy 3500 féle komponens); egyes alkotói toxikusak, bűz-hatásúak.

2.2. A létesítés levegőkörnyezeti hatásai

A levegő-terhelést/minőséget ezen LA: légszennyező anyagokra vizsgáljuk.

A tervezett létesítményeket, a fejlesztés műveleti/technikai jellemzőit a jelen EVD előző fejezete részletezte. A levegő-környezeti terheléseket ezen paraméterek és a fajlagos kibocsátások felhasználásával számoljuk.

A Múzeumfalu tervezett létesítményeinek létesítése és üzemelése részben szabadban, részben épületeken belül működő források kibocsátásai által történik. Meghatározó a tömegáram (g/h); számításához fajlagos emisszió-értékeket használunk:

Egy átlagos jármű és erőgép fajlagos levegőterhelése:

LA	jármű (g/km)	erőgép (g/kWh)
SO ₂	0,08	0,10
CO	4,7	5,0
NO _x	2,0	4,5
PM	0,2	0,7
CH	0,4	1,3

A járművek/erőgépek fajlagos terhelése sok paramétertől függ (pl. jármű/erőgép kategória, sebesség/kapacitás, műszaki állapot, üzemanyag, úthálózat, időjárás, sofőr/irányító). Az előbbi adatok átlagos jellemzők (pl. tehergépkocsi, 40 km/h haladási sebesség).

A létesítés egyik jellegzetes levegőterhelése az ömlesztett szilárd halmazok (humusz, föld, kőzet, homok/kavics) kezelése (tárolás, rakodás, szállítás) során történő kiporzások: PM kibocsátás.

Az átlagos fajlagos terhelések (g/t):

anyag	PM (g/t)
humusz	50
föld	20
homok	5,0

Hulladék/növényzet (szabadtéri) égetése nem történik, bűzterheléssel sem számolunk.

A Múzeumfalu létesítményei létesítésének levegőterhelő forrásai diffúz jellegűek. Ezekre nincs technológiai kibocsátási határérték előírva ill. a terhelések közvetlenül nem mérhetők. Közvetett elsődleges hatásuk a levegőterheltség változása.

Szűkebb értelemben a létesítés vizsgálati területe: Nyíregyháza, külterület, hrsz:0249/2.; a Sóstó-Gyógyfürdő nyugati területén lévő Múzeumfalu területe.

A levegőterhelés az itt végzett műveletektől is függ:

művelet	LA
---------	----

bontás	PM
rakodás	PM
munkagépek	SO ₂ , CO, NO _x , PM, CH
szállítás	PM
járművek	SO ₂ , CO, NO _x , PM, CH

LA: légszennyező anyag.

A levegőterhelést a műveletek technológiai jellemzői (pl. eljárás, anyagok, gépek, munkarend) határozzák meg. Mivel a műveletek többsége szabadban történik, jelentős szerepe lehet a meteorológiai (pl. szél, átszellőzési) viszonyoknak. A dízel üzemű munka-gépek működése a kipufogógázok hagyományos komponenseivel terheli a levegőkörnyezetet. Domináns jellemző a mechanikai teljesítmény (kW).

A létesítés főbb adatai:

Műtárgytárolás és oktatási-igazgatási központ:

műtárgyraktárak, restaurátor műhely, karbantartó műhely, általános raktárak, teherlift, dolgozói kétnemű öltözőcsoport 12-12 főre, irodaterületek 18 fő számára, 2.500 kötetes könyvtár, 10 fős tárgyaló, vízescsoportok-teakonyhák, gépészeti tér, aszfaltozott út, térvilágítás, víz-szennyvíz-csapadékvíz-gáz-elektromos áram közművek a létesítményhez.

Az épületegyüttes földszinti (551,30 m²), 1. emeleti (401,14 m²), illetve t(63,94 m⁴) egységeket foglalja magában.

Szabadtéri színház nézőtér, vízescsoport:

térburkolatos, lépcsős nézőtér, vízescsoport, raktár, út, térvilágítás, víz-szennyvíz és elektromos közművek a létesítményhez

Út és parkolóhálózat építése:

parkolóhálózat 50 db parkoló, aszfaltos feltáró út, fűbeton parkolóhelyek, beton térkőburkolatos gyalogút, csapadékvíz elvezetés, térvilágítás

A várható felhasználások:

- építési/bontási törmelék: 300 m³
- megmozgatott föld: 800 m³
- beton/vasbeton alapok: 1000 m³
- beton/vasbeton szerkezetek: 1000 m³ (+80 t betonacél)
- épület/építmény-szerkezetek: 8000 t
- segédanyagok: 800 t
- bútorzat/kellékek: 100 m³

A halmazok sűrűsége (általánosítva/egyszerűsítve) 1,5 t/m³.

A létesítés során alkalmazott munkagépek és járművek dízel üzeműek.

A bontott anyagokat vagy hasznosítják, vagy hulladéklerakóba szállítják. A föld/alapozási munkálatok során keletkező anyaghalmazok átmeneti tárolása a Múzeumfalu területén történik. A bontás, rakodás, szállítás során a halmazok felületéről kiporzások történnek és ezek diffúz PM₁₀ terheltséget okoznak.

Bontás

A kiporzás mértéke a műveleti és a légtechnikai körülményektől is függ. Egyszerűsítés céljából csak a <10 µm szemcsefrakcióval számolunk. Kedvezőtlen esetben <75 µm frakció is okozhat kiporzást; ennek <10 µm része jelenti a PM₁₀ terhelést.

Bányászati porképződés fajlagos adatainak figyelembe vételével a <10 µm szemcsefrakció vonatkozásában a fajlagos porképződés a beton bontása/rakodása során egységesen és átlagosan 40 g/t fajlagos PM₁₀ emisszióval számolhatunk. A PM levegőterhelés: 58 g/h.

Rakodás

A bontás, tereprendezés, földmunkálatok, alapozás során keletkező anyaghalmozokat (a kivitelezés helyszínén történő átmeneti tárolás után) a deponálási helyeknél szállító: III. kategóriájú tehergépkocsikra rakodják. Az anyagok kezelése és feladása ill. betárolása során a halmazok felületéről a műveletektől és szél-erősségtől függő kiporzás várható. A kiporzás mértékét (m) elsősorban a d: szemcseméret (mm) határozza meg: $m = \exp(-2,98 d^{1,32})$. Tapasztalat szerint a $d < 0,01$ mm átmérőjű szemcsék teljes mértékben kiporzódnak. A rakodás kapcsolódik a szállításhoz.

Fajlagos PM terhelés 20 g/t. A rakodása/szállítása max. 50 t/h ütemben történik. Tehát a rakodás okozta levegő-terhelés: 1000 g/h rakodási/deponálási helyeken.

Munkagépek üzemelése

Az építési munkák ideje alatt a levegőterhelést elsősorban a kiviteli munkákat végző/segítő munkagépek és a szállítást végző szállítójárművek kipufogógázai okozzák. A gépek kipufogó gázainak mennyisége és összetétele a gépek típusától, azok műszaki állapotától és karbantartásuk pillanatnyi szintjétől függ. A munkagépek és szállítójárművek kipufogógázainak megengedett szennyezőanyag tartalmát és kibocsátását a többször módosított 6/1990. (IV.12.) KÖHEM rendelet tartalmazza. Ezek betartásáról a kivitelezőnek bizonylattal kell rendelkeznie.

A munkagépek kipufogógázai légszennyező anyagokat tartalmaznak. A felhasznált üzemanyag többnyire diesel-olaj. A felhasználás ütemétől és a munkagépek teljesítményétől függ a munkagépek okozta levegőterhelés. A fajlagos emisszió-értékek (g/kWh) mértékét a módszertani fejezetben közöltük. Időben egységes átlaggal számolunk: 160 kW. A munkagépek átlagos dízelolaj fogyasztása: 0,145 kg/kWh.

Szállítás

A szállítás levegőterhelése az építési területen kialakítandó ideiglenes utak használatából adódik. Eltekintve a munkagépek (hagyományos) levegőterhelésétől, elsősorban a kiporzásokat vesszük figyelembe; (kötelező ponyvatakarás miatt) elhanyagoljuk a szállított anyagok felületének kiporzását. Rendszeres út-takarítással/locsolással a kiporzás kb. tizedére csökkenthető.

Járművek mozgása

A dízel üzemű járművek építési területen történő mozgása (a kipufogó gázokkal) terheli a levegőkörnyezetet. Fajlagos terhelésekkel valamint 3,7 g/kh és 0,5 km/gk belső mozgással számolva, a levegőterhelés nem jelentős.

A létesítési tevékenységek diffúz levegőterhelése (g/h):

<i>művelet</i> LA	SO ₂	CO	NOx	PM	CH
bontás				58	
rakodás				1000	
munkagépek	16	720	720	340	208
szállítás				430	
járművek	0	38	8	1	1
összesen:	16	758	728	1829	209

Az építkezéseken alkalmazott munkagépek és járművek kipufogógáz kibocsátása elkerülhetetlen; az erőgépek szerkezeti és működési adottságaitól függ. (Alkalmazható katalizátor is).

Az építési munkák során - elsődlegesen a kültéri munkáknál - szálló por is kerülhet a légtérbe. Kiporzás a munkaterületeken, a munkaterületre vezető úton és az üzemi utakon lehet számottevő. Amennyiben szükséges locsolással kell védekezni a kiporzás ellen. A szálló por hatótávolsága normál körülmények között is meghaladja az építési terület határát. A szállópor ellen tökéletesen védekezni nem lehet, az elérhető legjobb védelem érdekében a munkaterület locsolásával a porterhelés minimalizálható.

Az épületek, a vonalas létesítmények ill. a közműépítés műveletei gépesítettek. Ezen tevékenységek levegőterhelése vonal-menti sávhoz mint diffúz felülethez kapcsolhatók. A lokális levegő-terheltség meghatározása céljából eszmei, egy órás létesítési szakaszokat különíthetünk el. A kisebb műtárgyak létesítése (kerítés, utak/parkolók, világító-testek, stb.) is vonalas jellegűnek tekinthető.

A létesítéshez általában előre-gyártott elemeket, szerkezeteket használnak. Ezek telepszerű (kivitelezés helyszínén kívüli) gyártása nem a létesítési helyen okoz levegőterhelést. A helyszíni kezelésük, szerelésük levegőterhelő hatása jelentéktelen.

Az aszfalt/beton keverése külön telepeken történik: közvetett hatásterületen okoznak járulékos levegőterheltséget. Hasonló okból nem vizsgáljuk a segédanyagok bányászatának hatását.

Levegőterhelés külső szállításkor

A létesítéskor felhasznált, keletkező anyagokat (halmazokat, elemeket, szerkezeteket) közúton szállítják elsősorban tehergépkocsikkal, kamionokkal.

A járművek működése

A létesítés és a beszerzési pontok helyszínein gépjárművek (gk) is mozognak. Ezek fajlagos kibocsátása (g/km gk) csekély a munkagépek terhelése mellett: a közlekedési levegőterheléseket utakra számítjuk. Ebben a fejezetben a tárgyi fejlesztéshez használt járművek (kipufogó gázaival okozott) egyéb kibocsátásokat becsüljük. A fajlagos terhelések vonatkoztathatók felhasznált üzemanyagra ill. egységnyi útszakaszra.

Egy-egy útszakaszon átlagosan 3,7 gk/h közlekedik kb. 40 km/h sebességgel.

Jellegzetes szállítási levegőterhelést okoz az úthálózatról felkavart por. A porkibocsátás mértékét a „BMWA (1999) diffúz porkibocsátás kiszámításának műszaki alapjai” módszerrel lehet számítani. Átlagos útfelületi por/nedvesség-tartalom és jármű-tömeg/sebesség esetén a fajlagos PM kibocsátás 700 g/h (3,7 gk/h forgalom és 20 km/h sebesség esetén). Nedves időszakban és útlocsolás esetén gyakorlatilag megszűnik ez a kiporzás.

Az előbbi számításokra tekintettel a Nyíregyháza Sóstói Múzeumfalú fejlesztésének levegő-terhelése nem jelentős, lokális és ideiglenes.

Hatás: levegőterheltség és hatásterület

A levegőterheltségek számítása

A Múzeumfalú vizsgált területén nincs bejelentésre kötelezett levegőterhelő pont-forrás, vagy diffúz forrás.

Az építési levegőterhelések okozta levegőterheltségek un. transzmissziós képletekkel meghatározhatók (lsd. módszertani fejezet).

A transzmissziós modelleknél az alábbi paraméterekkel számoltunk:

- (talaj-menti) szélesebbég $u=2,95$ m/s
- stabilitási szélkitevő: $p=0,347$

- szélexponens: $p^* = 0,387$
- érdességi paraméter: $z_0 = 1,0$.

Mivel a létesítési tevékenységek diffúz levegőterhelése (PM kivételével) elsősorban a munkagépek használatához kapcsolódik, összesített terhelések alapján számítjuk a járulékos levegőterheléseket.

A figyelembe vehető eloszlások alapján meghatározható a H_T : hatástávolság (m) a diffúz források körül:

LA	H_T (m)
SO ₂	<10
CO	22
NO _x	202
PM ₁₀	760

Az előbbi adatok alapján:

- locsolás nélkül a kiporzás okozza a legnagyobb hatásterületi sugarat: 760 m
- locsoláskor ill. takarításkor ez a hatásterületi sugár: **193 m**
- az NO₂ okozta hatásterület sugara: **202 m**.

Az építés időszakára a hatásterület térképi ábrázolása szükségtelen!

A külső szállítás okozta levegőterheltség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

LA	EIX	10	15	23	34	51	76	114
SO ₂	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
CO	17,4	23,7	15,8	10,5	7,0	4,7	3,1	2,1
NO ₂	7,4	10,1	6,7	4,5	3,0	2,0	1,3	0,9
PM ₁₀	0,7	1,0	0,7	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1
CH	1,5	2,0	1,3	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2

Az előbbi eloszlások alapján meghatározható a H_T : fél-hatássáv (m) a külső útvonalak mentén: **10 m** (NO₂).

Intézkedési javaslatok

Az előző fejezetekben bemutattuk, hogy a Múzeumfalú fejlesztés során csak diffúz forrás okoz levegőterhelést; ezekre nincs technológiai kibocsátási határérték. Az elméleti úton számított levegőterhelések okozta levegőterhelések NO₂ és PM₁₀ légszennyező anyag vonatkozásában jelentősek, 193 m és **202 m** a hatássáv. Célszerű ezeket a terheléseket csökkenteni.

Az NO₂ tekintetében a munkagépeknél katalizátoros leválasztókat célszerű alkalmazni és biztosítani kell az EU normák teljesítését.

A PM₁₀ terhelés elsősorban ütemezett anyagkezelésekkel ill. szükség szerinti locsolásokkal csökkenthető.

Levegővédelmi intézkedési javaslat

Intézkedési szempontok (építési területen, depóniahelyeken, szállítási útvonalakon)

Építés alatti szakaszban gondoskodni kell a kiporzás elleni védelemről.

Az ömlesztett halmazoknál fedéssel, ponyvatarakással csökkentsék a kiporzást.

A burkolt útfelületek rendszeresen takarítsák, tartsák tisztán.

Külön óvintézkedések szükségesek a közterületek védelmére.

A szálló por képződését szükség szerint locsolással, védőhálóval kell a minimális mértékűre szorítani.

A kivitelezési munkálatok során törekedni kell a diffúz légszennyezés csökkentésére.

A mozgatott/rakodott/deponált anyag levegőterhelést ne okozzon.
 Az építésben csak olyan gépjárművek, munkagépek vehetnek részt, amelyek megfelelnek a mozgó pontforrásokra vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak.
 A munkagépek, szállítójárművek motorjait feleslegesen nem üzemeltessék.
 A szállítási útvonal minél kevesebb lakott területet érintsen.
 Az építkezés, tereprendezés során tilos hulladékot égetni.
 Előnyben kell részesíteni az építési területhez közelebb eső anyagnyerő helyeket.
 A szállítójárművek kihajtásánál meg kell előzni a közutakra való sár és porfelhordást.
 A felhordott/szétszóródott sárt/port haladéktalanul el kell távolítani kézi/gépi sepréssel.
 A baleset következtében kifolyt/szétszóródott anyagot haladéktalanul fel kell szedni.
 Csúcsóra forgalmi helyzetekben/időszakban kerülni kell a közúti szállítást, rakodást.
 Az építési útszakaszokon ütemezett forgalomirányítást alkalmazzanak.
 A levegővédelmi elveket oktassák a kivitelezőknek, alkalmazzanak ösztönző módszereket.

Egyéb javaslatok

Állandó levegővédelmi monitoring a levegőterheltségi adatok, illetve az időbeni, térbeni lokalizált állapot miatt nem indokolt.

2.3. Az üzemelés levegőkörnyezeti hatásai

A Múzeumfalú mint „nagy közösségi létesítmény” feladata a népi építészet és lakáskultúra kutatása, tárgyi és szellemi emlékeinek gyűjtése Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében és ezen örökség őrzése, sokoldalú közzététele, a széleskörű hozzáférés biztosítása. Programjain keresztül, a tárgyi emlékek, az életmód és a szokások bemutatásával, valamint elméleti ismeretek és a mindennapi életben hasznosítható gyakorlati tudás közvetítésével segíti a népi hagyományok jobb megértését és hozzájárul népszerűsítéséhez., közösségi események rendezése.

Ezen események önmagukban nem járnak levegőterheléssel.

Az üzemeltetéskor a funkcionálisan üzemelő létesítmények egyes tevékenységei okozhatnak levegőterhelést a tüzeléstechnika, a közlekedés, parkoló-használat és karbantartási tevékenységek révén.

Tüzeléstechnika

A tervezett épületek hőszükségletét 140 kW alatti kondenzációs kiskazánok biztosítják, mint eddig is a létesítmény területén, melyek földgázzal üzemelnek. Nem jelentéskötelezett pontforrások. Összesített levegőterhelésük legfeljebb CO 32 g/h, NOx 61 g/h.

A max. járulékos levegőterheltség a kidobási pontoktól 92 m távolságban alakul ki: 2,1 µg/m³. A levegővédelmi hatásterület sugara: 136 m.

A Múzeumfalú tervei között szerepel alternatív hőtermelő rendszer (mint talaj/levegő hőszivattyú), valamint napelemes rendszer telepítése. Ezek megvalósulása tovább csökkenti a Múzeumfalú emisszióit, így a gázüzemű berendezések kibocsátásaihoz megállapított 136 m hatássáv 100 m alá, vagy akár a felére csökkenhet! *A hatásterületet térképen nem kell bemutatni!*

Közlekedési légszennyezés

A domináns levegőterhelés a Múzeumfalú működésével kapcsolatos látogatói forgalom közlekedésből fakad. A látogatók (leszámítva a gyalog, kerékpárral érkezőket) vagy csoportosan (busszal), vagy saját személygépkocsival érkeznek és távoznak. A közlekedési eredetű levegőterhelés az utak mentén és a parkolóhelyek körül a legnagyobb. A közvetlen hatásterületen található parkolók (jelentősebb események alkalmával) telítődnek. A beérkező szgk. levegőterhelése ideiglenesen jelentős járulékos légterheltséget okozhat.

A parkoló gépjárművek mozgásakor a motorok kipufogógázai okozta levegőterhelés a domináns; a gumiabroncsok kopásából és a felkavart porból adódó levegőterhelés elhanyagolható. Kisebb jelentőségű az álló (leparkírozott) gépjárművek üzemanyag tartályaiból/vezetékeiből kipárolgó üzemanyag-veszteségek okozta levegőterhelés.

A gépjárművek mozgásából ill. parkolásából származó levegőterhelés függ a forgalomsűrűségtől, a gjm-ek fajlagos emissziójától, a mozgás jellemzőitől.

A mértékadó utcák járműforgalma (jármű/nap):

gjm. Kategória	I.	II.	III.
Tölgyes u.	94	10	16
Sóstói út	1558	87	70

, ahol járműkategóriák I: személy-gépkocsi (szgk); II: teher-gépkocsi (tgk); III: nehéz teher-gépkocsi, busz (n tgk);

ÁNF: átlagos napi forgalom; *MÓF csúcsidőszak: mértékadó órai forgalom ÁNF/10.

A forgalomsűrűség elsősorban idény-, és rendezvényfüggő. Átlagos napokon jelentéktelen a levegőterhelés. A levegőterhelés maximális értékét korlátozzák a parkolás adottságai.

A szükséges belső parkolók száma 50 db. A parkolók a Múzeumfalun belül, a 0294/2 hrsz.-ú ingatlan nyugati határán (A Tölgyes utcával párhuzamosan) lesznek kialakítva.

Levegőkörnyezeti szempontból a legkedvezőtlenebb terhelés a következők szerint történhet:

- a parkolóhelyek teljesen telítődnek (napi 200 járműmozgás)
- a beparkolás és eltávozás fél óra alatt végbemegy
- eltávozásra a hidegindítás jellemző
- alapjáratú időtartam 3 perc
- a járművek átlagos mozgási sebessége 10 km/h
- a járművek átlagos mozgási távolsága 120 m
- 85 % benzin- és 15 % dízel üzemű a járműállomány
- a nagyobb forgalmú látogatottság nyári idényben történik

Átlagos (nyári) meteorológiai körülményeket tételeztünk fel.

Gépjárművek fajlagos emissziói

A gépjárművek fajlagos kibocsátása a technikai adottságoktól, a használt üzemanyagtól, az útviszonyoktól és az üzemeltetés jellemzőitől függ. Kizárólagos az ólommentes benzinek használata, elterjedőben van a formulázott benzin (RFG) alkalmazása. Csökkent a dieselüzemű személyautók használata; parkolóknál az arányuk ~15 %. Jelentősen csökkent az üzemanyagok kéntartalma (pl. benzineknél 0,005 %).

Számításainknál a Közlekedéstudományi Intézet Rt. személygépkocsikra vonatkozó fajlagos emissziós tényezőit használjuk; a mozgás sebessége 10 km/h.

Az indítások, beállítások időtartama 3 perc/gjm. A szgk mozgása nappal történik: éjszakai levegőterheléssel nem számolunk.

Az előbbi adatok felhasználásával elméleti úton számítjuk az átlagos, egy rendezvényciklusra vonatkozó levegőterheléseket.

Az E_M : maximális emisszió számításakor az előzőekben ismertetett parkolási körülményeket vettük számításba. Ez a kibocsátás 2x0,5 óra alatt történik a parkolási területeken és az ezeket összekötő útvonalakon. A kibocsátásokat területi jellegűnek tételezhetjük fel a parkolók közelsége miatt.

Erre tekintettel átlagos meteorológiai körülményeknél számított C_M : max. járulékos levegő-terheltségek a parkoló területén:

LA	EX	10	15	23	34	51	76	114
SO ₂	0,9	1,2	0,8	0,5	0,3	0,2	0,15	0,08
CO	49,0	66,8	44,5	29,7	19,8	13,2	8,8	5,9
NO ₂	20,9	28,4	19,0	12,7	8,4	5,6	3,8	2,5
PM ₁₀	2,1	2,8	1,9	1,3	1,1	0,5	0,4	0,2
CH	4,1	5,7	3,8	2,5	1,7	1,1	0,8	0,5

Az előbbi eloszlások alapján meghatározható a H_T fél-hatássáv (m) a parkolók mentén: **30 m** (NO₂).

A célközlekedés távoli utakon érvényesülő, közvetett levegőterhelésével nem számolunk.

A Múzeumfal üzemeltetésével kapcsolatos járműforgalom a csatlakozó közutak forgalmát alig változtatja meg, így járulékos hatása elhanyagolható.

Segédműveletek

Elsősorban a folyamatos üzemelés, a környezettel összehangolt megjelenés tevékenységei sorolhatók ide: zöldfelület/park-gondozás, takarítás, hulladékgyűjtés, szennyvízkezelés, karbantartás. Ezek elhanyagolható levegőterhelést okozhatnak. Megfelelő gépi eszközök alkalmazása esetén ezen műveleteknek diffúz levegőterhelése sincs.

A beépítendő légtechnika a VIP/közösségi/mellék helyiségeiből szívja el a párát és a testszag-anyagokat. Ezen bűzterhelés nem jelentős ill. kezelhető (pl. maszkírozással).

Összefoglalva megállapítható, hogy a működés levegőterhelő hatása nem jelentős.

Hatásterület meghatározása

Pontforrás hatásterületét a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. §. (14) pont értelmezésével számítottuk. Jelen esetben nem létesül jelentéskötelezett pontforrás.

A parkírozás diffúz levegőterhelést okoz. Kritikus légszennyező anyag a nitrogén-dioxid: NO₂. A hatásterületet az előbbi Kormányrendelet 2. §. 12a pont értelmezésével számítottuk.

A hivatkozott kormányrendelet alapján a diffúz (felületi) forrásokra számított hatásterület sávszélessége a terhelő területi forrás határától (m): **30 m**.

Ezen a hatásterületen védendő épített érték nem található. *A hatásterület térképi ábrázolása nem szükséges!*

3. ZAJ-, ÉS REZGÉSVÉDELEM

A Múzeumfal tervezett fejlesztései részben az építés, részben a működtetés időszakában okoznak zajterhelést a környezetben.

Megjegyezzük, hogy a tervezett létesítmény jellegében olyan tevékenységeknek ad helyet, amely nem tartozik a jelentős zajterhelésű tevékenységek közé.

Ezért úgy ítéljük meg, hogy a Múzeumfal az adott környezetben nem fogja a meglévő zajhatásokat befolyásolni.

1.1. A létesítés zajkörnyezeti hatása

A meglévő létesítmények bontása

A bontás a régi, elavult épületek/épületrészek, burkolatok megszüntetését jelenti. A bontás nagyságrendje ill. az alkalmazott manuális, vagy kis gépigényű tevékenysége miatt zajterhelő hatása elhanyagolható és ideiglenes.

Az új építések

Műtárgytárolás és oktatási-igazgatási központ épülete, szabadtéri színház nézőtérrel és közönségszolgálati vízecsoporttal, út és parkolólátozat, csapadékvíz elvezetés, térvilágítás kiépítése.

Mindezek a jelenlegi, 0294/2 hrsz.-ú ingatlan területén létesülnek. Az építésnél a hagyományos földmunkák, az építési, szerelési tevékenységek okoznak ideiglenes zajterhelést. Betonkeverés a helyszínen nem történik.

A fejlesztés munkálatai (ma még nem ismert, de) bizonyos ütemezés alapján valósulnak meg. Feltehetően első ütemben a közműves és közlekedési létesítmények valósulhatnak meg, majd a többi építmény. Ez azt is jelenti, hogy egyidejűleg kisebb felvonulási készültséggel, gépi munkával (mint zajforrással) történhetnek az építési műveletek. Nyilván ennek a zajterhelési vonzata is kedvezőbb lehet ezáltal. Számításaink során azonban egy teljes építési ütemhez rendelhető zajállapotot adunk meg.

A létesítési zajforrások akusztikai adatai:

ZL	megnevezése	L _w (dB)	Ü/MI* (min/min)
1.	építőipari teheremelő (1 db)	93	140/480
2.	kotró-rakodó (1 db)	103	240/480
3.	dömper (1 db)	101	340/480

L_w: zajteljesítmény-szint (dB); Ü/MI: létesítési idő/megítélési idő (min/min); *: nappal. Mivel éjjel nincs építés, az éjjeli Ü/MI: --/30 min/min. Építési hely: szabadban, talajszinten.

A létesítés során várható zajteljesítmény-szint (nappal): 103,4 dB. A lakóterületek irányában a zajvédelmi hatásterület sugara (az előbbi elvek és rendeletek alapján): **78 m**.

Az MP pontokon a létesítés okozta zajterhelés nappal 38,9 dB, amely kisebb a L_{TH}=55 dB-nél. (Az építés időtartama ill. a lakóházak érintettsége >1 év).

A z építési zaj hatásterületének térképi ábrázolása nem szükséges!

1.2. Az üzemelés zajkörnyezeti hatása

A fejlesztés utáni tervezett állapot üzemelése

Az épületgépészet, a gépi egységek és épületszerkezetek műszaki tervei még pontosítandók a kivitelezési szakaszig. A tervezett épületek üzemelésének zajterhelését előzetes adatszolgáltatások alapján csak becsülni tudjuk.

Normál üzemállapotban zajkibocsátást okozó objektumok:

Z	zajforrás megnevezése	L _w (dB)	MI (h)
Z1.	szabadtéri színház	66	2,5
Z2.	műtárgytárolás épülete	75	3,5
Z3.	klímatechnika	65	4,0
Z4.	belső parkolók	60	0,5
Z7.	fűnyírók	88	0,8

Z: zajforrás. MI: működési idő (nappal). Működés csak nappal történik.

A Z1 zajforrás 200 fős szabadtéri lelátó.

A Z2 műtárgytároló épület Porotherm vázkitöltő falszerkezete (szálas, EPS és XPS hőszigeteléssel) ill. a fémlemez homlokzatburkolat, árnyékoló rendszer min. 32 dB léghang-gátlást biztosít. A csarnoképület mérete: 551 m², átlagos magassága 6,7 m. A karbantartási berendezések és tevékenység becsült összes zajteljesítmény-szintje 75 dB.

A Z3 zajforrás az épülethomlokzatokon telepített klímaszekrény. (A tetőtéri gépházba telepített kazánok zajkibocsátásától eltekintünk).

A Z4 parkoló használat elsősorban a rendezvénynapokon jelentős: a napi 8 órás forgalom 200 db jármű.

Z5: füves területek gondozása

Előbbiek figyelembevételével a tervezett AC számított zajteljesítmény-szintje nappal **88,0 dB** és éjjel 0,0 dB. A zajforrásokat összevontuk a Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú terület CP-ba.

A zajkibocsátási határérték a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. melléklete értelmében $L_{KH}=L_{TH}$ azaz nappal 50 dB az MP-nál.

A terjedési út során bekövetkező zajszint csökkenés meghatározása

A hang terjedésének számításánál a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet előírásait vettük figyelembe. Az egyedi hangforrás közepétől s_t távolságra eső terhelési ponton a hangnyomás-szintet szélirányú terjedés esetén az alábbi egyenlet szerint számíthatjuk:

$$L_t = (L_w + K_\Omega) + K_{ir} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

, ahol

Jelölés	Jelentés	egység	képlet*
L_w	hangteljesítményszint	dB	1/a
K_{ir}	irányítási index	dB	
K_Ω	irányítási tényező	dB	3
K_d	távolság tényező	dB	4
K_L	levegő elnyelés mértéke	dB	7
K_m	a talaj és az időjárás csillapító hatása	dB	9
K_n	a növényzet hatása	dB	11
K_B	a beépítettség hatása	dB	13
K_z	árnyékolási veszteség	dB	15/4
K_R	többszörös visszaverődés	dB	18

*: 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet szerint

A K_d távolságtól függő tényező értéke a gömbhullám elméletéből adódik: $K_{d2} = 20 \lg(s_t/s_0) + 11$

, ahol

s_t - a zajforrás és a megítélési pont átlagos távolsága (m)

s_0 - referencia érték (1 m)

Számítási eredményeinket az alábbi táblázatban összesítjük:

Z	MP1	MP2
funkció	L _{ke}	L _k
s_t (m)	270	245
L_{TH} (dB)	50	50
L_{KH} (dB)	50	50
L_w (dB)	88,0	88,0
K_Ω (dB)	3,0	3,0
K_d (dB)	59,6	58,8
K_L (dB)	0,5	0,4
K_m (dB)	4,5	4,4
K_n (dB)	0,3	0,3
K_B (dB)	0,0	0,0
K_z (dB)	0,0	0,0
K_R (dB)	0,0	0,0
L_{Aeq} (dB)	26,1	27,1
L_{AM} (dB)	26,1	27,1

L_{AE} (dB)	26,1	27,1
T (dB)	-23,9	-22,9
megfelel	igen	igen

Az E: vizsgálati eredmény $E=L_{AM}$; a K: zajvédelmi követelmény $K=L_{KH}$. A T: túllépés mértéke $T=(E-K)$. A Múzeumfalú CP-hez legközelebbi védendő létesítményeknél $E<K$: a zajkibocsátás a követelményértéknek **megfelel**.

A többi védendő létesítmény távolabb van, az ezeknél számított hangnyomás-szint is kisebb az előző értékeknél. Tehát bizonyított, hogy a legközelebbi lakóház homlokzatánál sincs az L_{TH} határértéket meghaladó L_{Aeq} zajterhelés.

Számításaink szerint a Múzeumfalú 0294/2 hrsz.-én megvalósuló fejlesztések utáni működés környezeti zajvédelmi előírásai betarthatók. A Múzeumfalú éjszaka nem üzemel.

Az üzemelés folyamata alatt a zajszint változásra gyakorolt hatás: elviselhető.

Zajvédelmi hatásterület

A zajvédelmi hatásterületet a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § értelmében számítjuk.

A tervezett és megvalósuló létesítmények H_z : zajvédelmi hatássugarának azt a távolságot tekintjük, ahol a zajterhelés lecsökken L_z dB értékre:

terület (jele)	L_z N (dB)	L_z É (dB)
lakóterület	40	30

N: nappal; É: éjjel.

A tervezett zajvédelmi hatásterületek sugara (a tervezési terület CP körül) (m):

terület (jele)	H_z N (dB)	H_z É (dB)
lakóterület	101	--

H_z : zajvédelmi hatásterület sugara (m).

Amennyiben a tervezett zajforrások folyamatosan üzemelnek és (környezetbiztonsági okokból) csak a K_d távolság-tényező hatását vesszük figyelembe a nappali $L_{TH}=50$ dB határérték 80 m távolságban teljesül a lakóterületek irányában. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a határérték a Múzeumfalú területein belül teljesül.

Mindezekkel együtt a 101 m-es hatásterület is a Múzeumfalú területein belül marad, *a hatásterületen ebből eredően védett építmény nem található, így a hatásterület térképi ábrázolása nem szükséges!*

Zajcsökkentésre alkalmazható módszerek

Javasoljuk, hogy a működés során az alábbi zajvédelmi módszereket alkalmazni:

Az épületekben szerelt légttechnikai berendezéseket zajcsillapított formában kell beépíteni.

A klímarendszernél zajvédő és zajelnyelő szerkezeteket, vagy alacsony zajszintű berendezést kell alkalmazni.

A műtárgytároló épületben folyó restaurációs és karbantartási munkákat lehetőség szerint az épületen belüli zajforrások igénybevételel kell végezni.

Az épületekben az egyes helyiségek és szintek közötti hangszigetelési követelményeket a vonatkozó MSZ 15601-1:2007 Épületakusztika 1. rész; MSZ EN 12354-1 és MSZ EN 12354-2 Épületakusztika;

MSZ EN ISO 140-4 és MSZ EN ISO 717-1 Akusztika szabványokban megadott elvárások alapján kell biztosítani.

Össességében megállapítható, hogy a Múzeumfalu tervezett fejlesztése és üzemeltetése zajvédelmi szempontból **megfelelő**.

4. TALAJ- ÉS VÍZVÉDELEM

A terület talajadottságait a tervezett fejlesztések nem befolyásolják, gyakorlatilag a talajhasználat jellege sem módosul.

A területen az építéssel érintett felületek többnyire nem alkalmasak tiszta humuszmentésre a bolygatottság, építési feltöltés miatt. Ezért javasolt az egyes érintett területeken a helyi adottságoiktól függő humuszmentést elvégezni az építéssel/bontással egyidejűleg.

A létesülő épületek megvalósítása talajmechanikai szakvélemény figyelembe vételével történik. Az övezeten belüli minden építéshez ez javasolt. A talajvíz az építési munkákat nem akadályozza.

Fontos, hogy a terepmunkálatok összhangban valósuljanak meg a tervezett csapadékvíz elvezető rendszerrel, amely alapján a terület csapadékvíz-mentesítése biztosítható.

4.1. Talajvédelem - építési fázis

A tervezett épületek és nyomvonalas létesítmények a Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú ingatlanán valósulnak meg az építészeti terv beépítési javaslata alapján. Az épületek, építmények alatti alapozásokból kikerülő talaj organizáció által meghatározott helyen helyezendő el.

Összegzés

A talajt érő hatás nem jelentős. A leszedhető humuszanyag hasznosításra kerül, a talajfelület a Múzeumfalu építményeinek elhelyezésre, működésre szolgál. A beépítés gazdasági és környezetvédelmi vonzata értéknövelő hatással bír!

A talajt, mint környezeti elemet érő hatás területe az építési területen belüli terület!

4.2. Talajvédelem - működési fázis

A működés során a talajnak csupán passzív szerepe lesz, kivéve a zöldfelületek, gyepfelületek biológiailag aktív talajréteg funkcióját.

A tervezett létesítmények megvalósulása, ezzel együtt a teljes közműellátás kiépítése eredményeként a működés időszakában a talaj, földtani közeg már nem érintett, szennyezésnek nincs kitéve.

A működés talajt érő hatása nem jelentős, kontrollálható, a szennyezési kockázatok valószínűsége minimális, kizárható. A hatások területe az érintett talajfelület, illetve földtani közeg, amely az építési övezeten belül van. A hatás gyenge.

4.3. Vízüvédelem

A település területének szennyeződés érzékenysége a 7/2005. (III.1.) KvVM r. alapján érzékeny vízminőségi kategóriába tartozik.

A területet vízbázis hidrogeológiai védőidoma érinti.

A terület a többször módosított 49/2001. (IV. 3.) Korm. rendelet /vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről/ előírásai alapján a település közigazgatási területének legalább 10%-ában nitrátérzékenynek minősül.

4.3.1. Építési fázis

A terület érzékenységből, illetve a felszíni adottságokból eredően a területhasználat során alapvető követelményként kell érvényesíteni a talaj-, a felszíni és felszín alatti vizek védelmének biztosítását, a biztonságos felszíni vízháztartás egyensúlyának megtartását!

Ezért a beépítés során a területen a földtani közeg, a felszíni és felszín alatti vizek védelmét a módosított 123/1997. (VII. 18.) Korm. r., a módosított 220/2004. (VII. 21.) és 219/2004. (VII. 21.) Korm.

r.-ek, a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM e.r., valamint a 28/2004.(XII.25.)KvVM rendeletekben megadott minőségi és eljárási követelmények szerint kell biztosítani.

A területen az építés a lefolyási viszonyokat nem módosítja. A csapadékvizek befogadója a Múzeumfalu területéről induló 15050 hrsz.-ú árok és az Igrice csatornán át az Érpataki (VIII.) – főfolyás. Ezért rendkívül fontos, hogy a csapadékvízgyűjtő árokba, rendszerbe szennyezett csapadékvíz, hulladék, szennyvíz ne jusson.

Az alapozási munkálatok során nem kell számolni talajvíz jelenlétével.

A felszíni és felszín alatti vizek védelme részben a talajvédelmi követelmények teljesülésével megoldódik az építés során. Az építés jellegéből, műszaki készütségéből eredően vízszennyezéssel nem kell számolni.

Az építés hatása gyenge, a hatásterület az építési helyen belül van.

4.3.2. A működési fázis környezeti hatásai és hatótényezői

Az övezetben szabad-, és zárt téri létesítmények valósulnak meg.

A Múzeumfalu létesítményeinek szükséges vízigényét továbbra is a városi hálózatról lehet biztosítani. A várható kommunális vízigény elérheti a 850-900 m³/év mennyiséget.

A szükséges locsolóvíz és tűzvíz biztosítását külön szakági tervekben kell megadni.

A kommunális szennyvíz elhelyezése a megvalósuló belső közműhálózat városi hálózathoz kapcsolódva oldódik meg. A figyelembe vehető szennyvíz mennyiség 400 m³.

A csapadékvíz elhelyezés szintén külön tervek alapján kerül megoldásra. A területről elvezetendő csapadékvizek a kialakuló nagy tetőfelület következtében megnövekednek. Ennek ellenére részben a város hálózat mentesítése céljából, részben a terület zöld-, és gyepfelületeinek biológiailag vízigényének biztosítása érdekében célszerű a vizek minél nagyobb arányú helyben tartását, felhasználását megoldani. Ugyanakkor az elvezetés és pufferolás olyan optimális arányát kell kidolgozni, amely kizárja nagyobb csapadékok esetén az elöntést, vagy belvízvesztést.

A sporttelepen a parkolófelületekről elfolyó csapadékvizek előkezelése nem feltétlen szükséges, ha biztonsággal kizárható az elvezetett víz szennyeződése. Normál és rendeltetésszerű, kifogástalan műszaki állapotú géppark esetén a parkolóokban olajszennyezéssel azonban nem kell számolni.

Összességében megállapítható, hogy a létesítés idején a műszaki és környezetvédelmi követelmények betartása mellett vízszennyezéssel nem kell számolni. A működés a területhasználat jellegéből fakadóan nem jelent szennyezési kockázatot a vizekre. A felszíni és felszín alatti vizeket érő hatás semleges, hatásterület a különleges övezet területe és a befogadók!

5. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

5.1. Hulladékgazdálkodás – építési fázis

Az építkezés során elsősorban nem veszélyes hulladékok keletkeznek: zöld növényzet hulladéka, az építés során képződő inert hulladékok (EWC kód szerint a 08, 15 és 17-es csoportba tartozó hulladékokkal lehet számolni). Ezek mennyiségét és elhelyezését az építészeti tervdokumentáció hulladék tervlapján adják meg.

A növényi hulladékot, a kommunális és az inert hulladékokat a városi hulladéklerakó telepre szállítják.

A nem veszélyes hulladékok közül a fémhulladékok hasznosításra kerülnek, a szilikát, nem szennyezett hőszigetelő anyagok, stb. lerakással történő ártalmatlanítása a városi hulladéklerakó telepen lehetséges.

Az építés során a kivitelező cég gondoskodik arról, hogy az építés területén rendezett hulladékgazdálkodás valósuljon meg. Ennek érdekében a munkagépek és szállítójárművek karbantartását, javítását és üzemanyag ellátását nem az építési területen végzi.

Az építési munkálatok jellegéből adódóan a keletkező hulladékok a talajra és a talajvízre számottevő veszélyeztető hatást nem fejtenek ki.

5.2. Hulladékgazdálkodás - működési fázis

A Múzeumfalú létesítményeinek működése során a használatból (látogatói forgalom), fenntartásból és karbantartásból keletkezik hulladék.

A használatból (látogatók, vendégek) kommunális hulladékok keletkezésével lehet számolni.

A fenntartásból, karbantartásból eredően (fűnyírás, útszerkezet javítása, műtárgyak, épületelemek restaurálása, berendezések selejtezése) szintén településszilárd hulladék keletkezhet.

Ezeket a város hulladéklerakójában lehet elhelyezni a kialakult gyakorlat szerint. A tervezhető hulladékok mennyisége a korábbi évi 62 m³-t meghaladhatja. A többlet kommunális hulladék elhelyezése a befogadónál nem jelent akadályt.

A lokális hulladékgazdálkodás terén fontos kiemelni, hogy a Múzeumfalú területén olyan hulladékgyűjtési és gyűjtődény ellátottságot kell üzemeltetni, amely lehetővé teszi a rendezett, mindenki számára elérhető hulladék elhelyezést.

A hulladékgazdálkodás környezetre gyakorolt hatása semleges, a figyelembe vehető hatásterület a működési övezet és a városi hulladéklerakó.

6. ÉLŐVILÁG, TERMÉSZETVÉDELEM, ÖRÖKSÉGVÉDELEM

A Múzeumfaluban tervezett fejlesztésnek sem az EVD ezen fázisában, sem a későbbi beépítési időszakban, sem a működés időszakában nincs a természeti környezetre veszélyeztető hatása.

Mivel védett természeti értékek sem a környezetben, sem a területen belül nem találhatóak, ezért a természeti értékekre káros hatással nincs az üzemelés.

Kijelenthető, hogy a Múzeumfalú tevékenysége (amely alapvetően a természeti környezet és hagyományőrzés területe) a tervezési területtől délre 300 m-re túl elhelyezkedő Ee erdőterületre, mint Natura 2000 kategóriába és az országos ökológiai hálózatba tartozó területre nincs sem zavaró, sem korlátozó hatással!

A fejlesztés város-, és tájképre gyakorolt hatása az adott környezetben nem idegen.

A megvalósuló új épületek szorosan nem kapcsolódnak a hagyományos falu zónához, azoktól jól elkülönül, így kontrasztot nem jelent.

A tájépítészeti javaslat:

- az „A” területre a meglévő földrézsűbe helyezett tervezett lelátó és kisebb vizes kiszolgáló építmény a meglévő terepalakulat miatt jelentősen takart, a helyi adottságokhoz illesztett. A meglévő idős fák környezetébe néhány magasra nőző fát telepítenek, míg a tervezett bejárati burkolat mentén és a vizes blokk környezetében kisebb fákból facsoportokat helyeznek el. A területen a fatelepítésen kívül gyepesítés szükséges.

- a „C” területre elhelyezésre kerülő új oktatási/igazgatási/raktár épület tömege magassági értelemben osztott. Az épülethez viszonylag közel elhelyezett parkoló fásításával és a telekhatár menti fatelepítéssel az épület szomszéd telkek felé való takarása megtörténik, ide magasra nőző, nagy lombkoronát nevelő fákat terveznek. A Mesekert felé való útátvezetés mellett fasort telepítenek. A meglévő maradó akácfa sáv jótékonyan takarja az épület bütüjét a bejárati kapu felől érkezők elől, ugyanakkor a főhomlokzata elé dekoratív növénykiültetést terveztek elhelyezni a homlokzat és a burkolat közötti sávban. Az épület főhomlokzata a Múzeumfalú felé néz, annak része, a hátsó homlokzata a parkoló blokk fái által takart.

A parkoló fásítása megoldott. A gépkocsi forgalmú burkolatok és a gyalogos burkolatok közötti zöld sávokba magasra nőző cserjék telepítését javasolják. A területen a fatelepítésen és cserjésítésen kívül gyepesítés szükséges.

Örökségvédelem

A többnyire feltöltéses, bolygatott terület örökségvédelmi szempontú feltárása nem teszi indokoltá örökségvédelmi hatástanulmány készítését. Ez azonban nem mentesíti Beruházót, vagy Kivitelezőt azon felelőssége alól, amely alapján az építés megkezdését a földmunkák megkezdése előtt be kell jelenteni a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalhoz.

7. DEMOGRÁFIAI HATÁS

A tervezett Múzeumfalú fejlesztés városi és regionális szinten is komoly jelentőséggel bír. A megvalósulással tovább erősödik a szabadterei múzeum azon a célja, hogy Északkelet-Magyarország és az egész Kárpát-medence gazdag népi építészeti emlékeit és hagyományos népi kultúráját egy helyen összegyűjtve őrizze és bemutassa. Ez részben a szakemberek és turisták tízezrei számára nyújt magas szakmai színvonalú és tartalmas élményt, ismereteket és öregbíti a Sóstói Múzeumfalú egyébként is széleskörű ismertségét, rangját.

VI. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

ELŐZMÉNYEK

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata a város hagyományőrző kultúrájának, egyúttal az idegenforgalmi, turisztikai vonzerő és kínálat bővítése céljából a közel negyven éve működő Múzeumfalú fejlesztését kezdeményezi.

A fejlesztés alapvetően a meglévő területen belül egyes funkciók és épületek, építmények bővítésére, korszerűsítésére irányul. Ehhez készülnek a területileg is megosztott ütemezésnek megfelelően az építészeti és szakági tervek engedélyezési szintű dokumentumai.

Az önálló fejlesztési terület kiterjedése a 0294/48 hrsz.-ú területen 2,1195 ha, a 15049 hrsz.-ú területen 1,6825 ha, a 0294/2 hrsz.-ú területen 4,8816 ha. Mivel valamennyi különálló helyrajzi számú ingatlanrészre önálló építési engedélyek lesznek megkérve, ezért a 3 ha-t meghaladó 0249/2 hrsz.-ú ingatlan rész építési engedélyének beszerzését a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet előzetes vizsgálati eljárás lefolytatása alapján kell beszerezni.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerinti előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD) készítését a 3. § és a 3. számú melléklet 128. a). pontja értelmében bármilyen, a 3. sz. melléklet 1-127. pontjaiba nem tartozó építmény vagy építmény együttes beépített vagy beépítésre szánt területen a 3 ha-t meghaladó területfoglalás esetén tette szükségessé. Az EVD 4. sz. melléklet előírásai alapján került elkészítésre.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció (EVD) elkészítéséhez a B5 Kft. (4400 Nyíregyháza, Luther tér 10.), mint építésztervező cég szolgáltatott alapadatokat.

Az EVD-t Lévai Béla környezetvédelmi szakértő készítette (4024 Debrecen, Kandia u. 15. I/7.; jogosultság: HBM MK 09-0036 számon érhető el).

Kérelmező/Beruházó **Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata** 4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA

A tervezett tevékenység célja

Nyíregyháza Sóstó-gyógyfürdő és környezete a város legismertebb és legértékesebb természeti és turisztikai városrésze. A tervezett fejlesztés helyszíne ebben a frekvenciált turisztikai, városépítészeti, településkép védelmi övezetben van. A meglévő vonzástényezők mellé a Múzeumfaluban is a fogadóképesség elemeinek a fejlesztése, a zöldfelületek és területek rendezése, a sétányok felújítása, bővítés a cél és a feladat.

A Múzeumfalú területének szabályozási terv szerinti besorolása Ki különleges intézményi terület, ahol a beépítettség legfeljebb 15 %-os volt (kód 711824). Ezt a legutóbbi módosítás 30 %-ra emelte (kód 711844) az övezetben, amely lehetővé teszi a tervezett fejlesztéseket.

A Múzeumfalú 0294/2 hrsz.-ú, 48.816 m² telken tervezett fejlesztés főbb funkcionális elemei:

- Műtárgytárolás korszerű feltételeinek biztosítása-oktatási és igazgatási központ, telek területe építménymagasság 6,70 m
- Szabadtéri színház nézőterének kialakítása - közönségforgalmi vizescsoport építése, építménymagasság 3,57 m
- Út és parkolóhálózat, csapadékvíz elvezetés és térvilágítás építése
- Úthálózat és térvilágítás fejlesztése meglévő szórt útburkolat felújítása a faluközpontban, új szórt útburkolat építése a Mesekert felé, térvilágítás kiépítése, műtárgyépületek felújítása a műszaki állapot által indokolt fontossági sorrendben és az anyagi javak határáig

A fejlesztési terület jelenleg is használatban van. A meghatározott funkciók iránt megmutatkozó érdeklődés és igény megkívánja a magasabb szolgáltatási szint biztosítását.

A területi mérete, elhelyezkedése, a hagyományőrző motívumok megjelenítését, tárgyi és elméleti ismeretanyagának bemutatását biztosító létesítményeinek megvalósítását lehetővé tevő fejlesztések megvalósításához.

A fejlesztés utáni működés a környezetben nem új. Környezetterhelés tekintetében pedig (figyelembe véve a szigorúbb környezetvédelmi követelményeknek való megfelelést) nem okoz nagyobb környezeti terhelést, mint az övezet határoló más területhasználatok.

Tekintettel arra, hogy a működés az év nagyobb felében a nyári időszakhoz kötődik, a környezetben meglévő egyéb, szintén jelentős látogatottságú közönségforgalmi létesítmények általános környezetterhelése mellett nem számottevő.

Területigény, területhasználat

A vizsgált terület Nyíregyháza külterületének északi, a Sóstó-Gyógyfürdő nyugati pereménél helyezkedik el. Keletről Tölgyes utca, azon túl Sóstó-Gyógyfürdő Vk központi vegyes övezete, észak felől a Múzeumfalú 0249/48 hrsz.-ú területrésze, azon túl Má általános mezőgazdasági zóna, nyugat-dél-nyugatról a Nyíregyháza-Balsai Tisza-part - Dombbrád közötti kisvasút keskenyvágányú, még meglévő, de üzemben kívüli (un. Nyírvidéki Kisvasút) vonala, azon túl a szórványosan beépült Lke kertvárosias lakóövezet (Sikló utca), délről a Múzeumfalú 15049 hrsz.-ú területrésze határolja.

A Múzeumfalúval közvetlen határos Sikló utcai lakótelkek telekvéggel állnak a falu felé. A Múzeumfalú centrumpontjához legközelebb lévő lakóépület a Sikló u. 7. (hrsz. 30204/2) 270 m-re, a telekhatártól 160 m-re van.

A Múzeumfalú 4,8816 ha-os területe a 0294/2 hrsz.-ú ingatlanrészen nem változik.

A Múzeumfalú megközelítése a Sóstói út - Szindbád sétány felől leágazó Tölgyes utcai szakaszon aszfaltozott úton, vagy a Sóstói út Berenát utcai kereszteződésével szemben lévő, nyugatra leágazó földút szakaszon történhet. Ez utóbbi szakasz inkább száraz útviszonyok időszakában ajánlott.

A terület adatai:

- az övezet helyrajzi száma: 0249/2
- az övezet kiterjedése: 4 ha 4816 m²
- a terület besorolása Ki (különleges építményi zóna)
- a beépítés jellege: szabadon álló beépítés
- legkisebb telek terület: 4000 m² → megfelel!
- legnagyobb beépítettség: =<30 % → megfelel!
- építménymagasság: max. 7,5 m → megfelel!
- zöldterületi fedettség: min. 30 % → megfelel!
- a Múzeumfalú érintett területének koordinátái: Y 849 345; X 299 482

A létesítmény részleges közműellátással rendelkezik.

A vízellátás a vezetékes városi ivóvíz hálózathoz történik. Az éves vízfelhasználás (2015. évi adat) 788 m³ volt. Távolabban ez a szám 800-900 m³-re növekedhet.

A Múzeumfaluban csak kommunális szennyvíz keletkezi. Városi közüzemi hálózatba csak egyes épületek vannak bekapcsolva. A fejlesztés során a Múzeumfalú teljes területén kiépül a közüzemi szennyvízhálózat városi rendszerre csatolva.

A hiányzó csapadékvíz-elvezető hálózat kiépül, amely biztosítja a Múzeumfalú időjárási körülményektől és csapadékmennyiségtől független, biztonságos használatát.

Az épületek fűtését továbbra is kis kapacitású gázüzemű fali kazánokkal oldják meg, amelyek kibocsátásai nem bejelentésre kötelezettek. Távlati tervekben szerepel alternatív energiára alapozott hőtermelés (föld/levegő hőszivattyú, napelem), amely hozzájárul a saját és a sóstói környezet levegőminőségének a javításához.

A létesítmény működése során kommunális hulladékok keletkeznek, melyek mennyisége és elhelyezési trendje a kialakult állapotokat követve biztosított.

A Múzeumfalú területén folytatott tevékenység és alkalmazott berendezések, zajforrások (mint fűrészgép, gyalugép, fűnyíró gépek, közönségforgalom, rendezvények) időszakos üzemű zajforrások. Zajkibocsátásuk általában nem haladja meg a lakóövezetekben előforduló zaj-jellemzőket.

A tervezett technológia leírása

A fejlesztés tárgya a Múzeumfalú fejlesztés átépítéssel és új létesítmények építésével. A Múzeumfalú célja, hogy Északkelet-Magyarország és az egész Kárpát-medence gazdag népi építészeti emlékeit és hagyományos népi kultúráját egy helyen összegyűjtve őrizze és bemutassa.

A fejlesztések ezen tevékenység és minőség megtartásának korszerű lehetőségeit kívánja biztosítani.

A létesítmény április 1-től október 31-ig keddtől vasárnapig látogatható 10-18 óra között, október hónapban 9-től 17 óráig. Télen korlátozott látogatófogadással üzemel.

A foglalkoztatottak száma 12 fő + nyitvatartási időszakban 12 fő teremőr + közfoglalkoztatottak változó számban (az idén 15 fő) + 3 fő vagyonőr.

A gépjárműforgalom volumene

A Múzeumfalú teljes területének éves forgalma (2015. évi adat) 59 ezer fő volt, a téli időszakban ez 200-300 fő. Csúcsidőszakban hónapban 10 ezer látogató is előfordul. A gépjárműforgalom csúcsidőszakban napi 5-8 busz és 50-60 szgk.

A saját dolgozói és üzemeltetői forgalom napi 6-7 szgk., rendezvények idején az árusok be/kiállításainak forgalma 20-30 szgk.

A fejlesztés utáni gépjármű forgalom várhatóan elérheti a napi 200 db-ot.

HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE

Az érvényben lévő terület kijelölés és területhasználat alapján a terület fejlesztése nem jelent a megengedetteknél nagyobb környezetterhelést egyik környezeti elem vonatkozásában sem.

A települési és városképi környezet vonatkozásában az építés és használat illeszkedik a meglévő állapot jellegéhez, annak struktúráját, a területhasználat minőségi és infrastruktúra-ellátottsági állapotát erősíti, javítja.

Levegőkörnyezeti és zajterhelő hatása az építés időszakában, átmenetileg jelentkezik, a hatások nem jelentősek. A működésnek az alkalmazott technológiákat figyelembe véve a vonatkozó környezetvédelmi követelmények, határértékek betartása mellett nincs zavaró hatása.

A javasolt zöldfelületi eszközök hozzájárulnak a levegőminőség megtartásához.

Talajra, földtani közegre hatása az eredeti hasznosításhoz viszonyítva elhanyagolható. A talajvédelem a lehetséges humuszmentésen túl a legális ásványi anyag felhasználásig, valamint a korrekt hulladékgazdálkodásig a környezetbiztonságot szolgálja.

A felszíni és felszín alatti vizekre hatása a teljes közművesítettség révén semleges.

Az élővilág, természeti környezeti adottságok az övezet zöldfelületi fejlesztése révén javulnak. Az övezet egyébként nem érint és nem tartalmaz természetvédelmi értéket. A távolabbi Natura 2000 és ökológiai területre nincs hatással.

Örökségvédelmi szempontból a területen tekintettel a nyilvántartott régészeti területre, a megkezdett földmunkák bejelentési kötelezettsége Beruházó, vagy Kivitelező felelőssége, kötelezettsége. Ez alapján az építés megkezdését a földmunkák megkezdése előtt be kell jelenteni a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalhoz.

Hatásterületek

A terület-igénybevétel és területhasználat (vagyis a tervezett létesítmény építése és majd működése) során építési zaj-, és levegővédelmi hatásterület kijelölése a rövid, átmeneti időszak miatt nem indokolt. A működéshez rendelhető hatásterület kijelölése a levegő-, és zajvédelmi követelmények tükrében került meghatározásra.

Építés során a hatásterület:

Légszennyezés: NO_x 202 m; PM₁₀ 193 m - a hatásterületen védett létesítmény nincs.

Zajterhelés: 78 m - a hatásterületen védett létesítmény nincs.

Működés során a hatásterület

Légszennyezés: 136 m - a hatásterületen védett létesítmény nincs.

Zajterhelés: 101 m - a hatásterületen védett létesítmény nincs.

Talaj-, víz-, élővilág-, természet- és örökségvédelem az övezeten belül marad

Összességében megállapítható, hogy a tervezett Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú területen tervezett fejlesztés úgy a létesítés, mint a működés időszakában környezeti hatások tekintetében elhanyagolható, határértékek alatti. A város számára távlatban feltétlen pozitív hatásokat eredményez! A Sóstói Múzeumfalu 0294/2 hrsz.-ú területére tervezett fejlesztéséhez az EVD alapján az engedély megadását javaslom!

Debrecen, 2016. 10. 14.

LÉVAI BÉLA
 környezetvédelmi szakmérnök,
 szakértő, mélyépítő mérnök
 Adószám: 72423789-3-29
 Vállalás: EV-062271
 Belső: 11758008-20348636
 4024 Debrecen, Kandia u. 15. Tel/Fax: 52/314-193

Lévai Béla

környezetvédelmi szakmérnök, szakértő
 mélyépítőmérnök

Kamarai reg.: HBM MK 09-0036/

Debrecen, Kandia u. 15./7.

Tel.: 06-20/9433-910; e-mail: blevai@t-online.hu