

***„Békéscsaba belterületi zöldinfrastruktúrájának és közösségi
tereknek komplex fejlesztése”
c. pályázat***

**Derkovits sor Élővíz-csatorna part Bánszki és Vilim utca
közötti szakasz
beruházásához kapcsolódó**

**ELŐZETES KÖRNYEZETI
VIZSGÁLAT**



Békéscsaba
2025.

ALÁÍRÓLAP

a

„Békéscsaba belterületi zöldinfrastruktúrájának és közösségi tereinek komplex fejlesztése” c. pályázat
Derkovits sor Élővíz-csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakasz
beruházás

ELŐZETES KÖRNYEZETI VIZSGÁLATÁHOZ

Vass Csaba

környezetvédelmi szakmérnök
környezetvédelmi- és klímavédelmi szakértő

Tar Levente

természetvédelmi szakértő

TARTALOMJEGYZÉK

ELŐZMÉNYEK.....	6
BEVEZETÉS	8
1. AZ ENGEDÉLYT KÉRŐ ADATAI.....	10
2. A TERVEZETT FEJLESZTÉS RÉSZLETES BEMUTATÁSA.....	11
2.1. A fejlesztés előzményei, megalapozottsága, a tervezett tevékenység célja	11
2.2. Békéscsaba belterületi zöldinfrastruktúrájának és közösségi tereinek komplex fejlesztése	11
2.3. A fejlesztés elemei	12
2.3.1. Derkovits sor Élővíz-csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakasza	12
2.3.2. Penza lakótelep	13
2.3.3. Szabadság tér	14
2.3.4. Munkácsy utca	15
2.3.5. Munkácsy tér.....	15
2.3.6. Boczkó Dániel tér	16
2.3.7. Veress Péter utcai park fejlesztése	17
2.3.8. Erzsébet lakópark.....	18
2.3.9. CsabaPark területe	21
2.3.10. Kazinczy – Tinódi utca sarki közterület.....	22
2.3.11. Öntözött rét NATURA 2000 terület.....	22
2.3.12. Bánszki udvar	24
2.3.13. Posta köz.....	24
2.4. Derkovits sor Élővíz-csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakasz fejlesztésének részletes bemutatása	25
2.4.1. Meglévő állapot	25
2.4.2. Fejlesztési célok	26
2.4.3. Tervezési koncepció.....	26
2.4.4. Bontási munkálatok	26
2.4.5. Partvédő mű létesítése.....	27
2.4.6. Vízkivételi műtárgy létesítése	28
2.4.7. Fakivágási és favédelmi munkák	31
2.4.8. Fapótlás.....	31
2.4.9. Tervezett térfelszín és vízelvezetés.....	31
2.4.10. Egyedi tervezésű épített elemek.....	31
2.4.11. Burkolatok	32
2.4.12. Berendezési tárgyak	32
2.4.13. Növényalkalmazás, növénytelepítés	33
2.4.14. Érintett ingatlanok.....	33
2.5. A beruházás tervezett időbeni lefolyása	34
3. AZ ÉRINTETT KÖRNYEZET.....	35
3.1. Békéscsaba elhelyezkedése, főbb jellemzői	35
3.2. Békéscsaba rövid története	36
3.3. Békéscsaba szerepe a magyarországi városhálózatban.....	39
3.4. A fejlesztés környezetének általános bemutatása	41
3.5. Békéscsaba környezeti adottságai.....	41
3.5.1. Természeti környezet.....	41
3.5.2. Települési környezet	43
3.5.3. Közvetlen környezet	44
3.5.4. Közlekedési viszonyok	44
3.6. A környezeti elemek állapota	44
3.6.1. Levegő környezet.....	44
3.6.2. A felszíni- és felszín alatti vizek	49
3.6.3. Hulladékgazdálkodás	54
3.6.4. Zaj- és rezgésvédelem.....	60
3.6.5. Épített környezet.....	63
4. A BERUHÁZÁS INDOKOLTSÁGA, ÖSSZEFÜGGÉSE A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVVEL ÉS A FEJLESZTÉSI KONCEPCIÓKKAL	64
4.1. Integrált Városfejlesztési Stratégia 2013.	64
4.2. Integrált településfejlesztési stratégia 2018.	64
4.3. Fenntartható városfejlesztési stratégia	65

4.4.	Klímatudatosság erősítése Békéscsabán (2021.)	66
5.	KÖRNYEZETI HATÓTÉNYEZŐK ÉS HATÁSOK	68
5.1.	Zajkibocsátás, környezeti zajterhelés	68
5.1.1.	Zajterhelés az építés/bontás időszakában	68
5.1.2.	Zajterhelés az üzemelés időszakában	74
5.1.3.	Létesítmény felhagyása közbeni zajkibocsátás	74
5.1.4.	Zajvédelem tekintetében a kivitelezés során javasolt/alkalmazandó környezetvédelmi intézkedések	74
5.2.	Levegő	75
5.2.1.	A bontás/építés időszakában várható légszennyező hatások	75
5.2.2.	A létesítmény üzemelése kapcsán várható légszennyező hatások	79
5.2.3.	A létesítmény felhagyása kapcsán várható légszennyező hatások	79
5.3.	Felszíni- és felszín alatti vizek	79
5.3.1.	Az építés időszakában várható vízszennyező hatások	79
5.3.2.	Az üzemelés időszakában várható vízszennyező hatások	80
5.3.3.	A létesítmény felhagyása kapcsán várható vízszennyező hatások	80
5.4.	Talaj	81
5.4.1.	Az építés időszakában várható talajszennyező hatások	81
5.4.2.	Az üzemelés időszakában várható talajszennyező hatások	82
5.4.3.	A felhagyás időszakában várható talajszennyező hatások	82
5.5.	Hulladék	82
5.5.1.	Az építés/bontás időszakában keletkező hulladékok	82
5.5.2.	Az üzemelés időszakában keletkező hulladékmennyiségek	83
5.5.3.	A felhagyás időszakában keletkező hulladékok és azok kezelése	83
5.6.	Táj- és természetvédelem	83
5.6.1.	Általános jellemzés, földrajzi és természetvédelmi besorolás	83
5.6.2.	Domborzat, földtan	85
5.6.3.	Klimatikus jellemzők és vízrajz	86
5.6.4.	Talajviszonyok	87
5.6.5.	Természeti környezet	87
5.6.6.	A természeti értékekre gyakorolt hatás	89
5.6.7.	Összesítés	90
5.6.8.	Tájleírás	90
6.	A FEJLESZTÉS KLÍMAVÁLTOZÁSRA VONATKOZÓ HATÁSAI	92
6.1.	Bevezetés	92
6.2.	A fejlesztés általános, rövid leírása	93
6.3.	Klímasemlegességi részvizsgálat	93
6.3.1.	Átvilágítási szakasz	93
6.3.2.	Részletes klímasemlegességi elemzés	93
6.4.	Klímaalkalmazkodási részvizsgálat	93
6.4.1.	Átvilágítási szakasz	94
a.	Várható éves átlaghőmérséklet változás	94
b.	Várható téli átlaghőmérséklet változás	94
c.	Várható nyári átlaghőmérséklet változás	95
d.	Forró napok számának várható változása	95
e.	Hőhullámok napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25°C)	95
f.	Tavaszi fagyos napok számának várható változása (napi min. < 0°C)	96
g.	Hirtelen hőmérsékleteséssel (10°C 3 óra alatt) érintett napok éves átlagos számának változása	96
h.	Szélvész, heves szélvész orkán (85 km/h-t meghaladó széllökések) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának növekedése	96
i.	Csapadék évszakok közti eloszlásának változása	96
j.	Száraz időszakok maximális hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm/nap)	97
k.	A 30 mm-t meghaladó csapadékos (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 30 mm) napok számának növekedése	97
l.	Belvíz gyakoriságának növekedése	97
m.	Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	98
6.5.	A projekt üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez való hozzájárulása	103
6.6.	A beruházás hatása a klímaváltozásra	103
6.6.1.	Beruházási szakaszban	103
6.6.2.	Üzemelési szakaszban	103
6.6.3.	A felhagyás szakaszában	103

7.	KÖRNYEZETI HATÁSOK ÉS HATÁSTERÜLETEK ÖSSZESÍTÉSE	105
7.1.	Környezeti hatás: zajkibocsátás	105
7.2.	Környezeti hatás: levegőszennyezés.....	105
7.3.	Környezeti hatás: vízszennyezés	106
7.4.	Környezeti hatás: hulladék	106
7.5.	Környezeti hatás: természeti környezet	107
7.6.	Környezeti hatás: épített környezet, táj.....	107
7.7.	Környezeti hatás: klímaváltozás	108
7.8.	Országhatáron áttérjedő környezeti hatás	108
8.	SZAKÉRTŐI NYILATKOZAT	109

TÁBLÁZATOK, ÁBRÁK ÉS MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

ELŐZMÉNYEK

Békéscsaba a Dél-alföldi régióban, Békés vármegye székhelye. A város a zöld infrastruktúra fejlesztésére egyre nagyobb hangsúlyt fektet, hogy megfeleljen a modern Európai város feltételeinek, javítsa a környezet állapotát, lakóinak életminőségét és mérsékelje az éghajlatváltozás kedvezőtlen hatásait.

Ezt a zöldfelület fejlesztési célt szolgálja, a „*Békéscsaba belterületi zöldinfrastruktúrájának és közösségi tereinek komplex fejlesztése*” című pályázat, amely a TOP Plusz 1.3.2-23 – Fenntartható városfejlesztés pályázat keretein belül kerül megvalósításra.

Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata (5600 Békéscsaba, Szent István tér 7.) megbízásából a KORINTOSZ Beruházásszervező Kft. (5600 Békéscsaba, Irányi u. 4-6., képviseli: Véha Tamás) által EPAPIR- 20241206-11584. ügyszámon kérelmet nyújtott be a Békés Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztályához (a továbbiakban: Hatóság), amelyben kérte a TOP Plusz 1.3.2-23 – Fenntartható városfejlesztés pályázat keretében a Békéscsaba, Derkovits sor Élővíz- csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakaszán partvédő mű és a Penza lakótelepen tervezett automata öntözőrendszer vízellátását biztosító vízkivételi műtárgy építésére vonatkozó vízjogi létesítési engedély kiadását. Az eljárás során az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (továbbiakban: Ákr.) 25. § (1) b) pontja szerint a Hatóság megkereste a Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályát (a továbbiakban: Főosztály), abban a kérdésben, hogy szükséges-e a tárgyi ügygel kapcsolatos előzetes vizsgálati eljárás lefolytatása.

A Főosztály BE/39/01830-2/2024. ügyiratszámú iratában az alábbi tájékoztatást adta:

„Hivatkozott számú – a Békéscsaba, Derkovits sor Élővíz-csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakaszán partvédőmű és a Penza lakótelepen tervezett automata öntözőrendszer vízellátását biztosító vízkivételi műtárgy építésének vízjogi létesítési engedélyezései eljárásával kapcsolatos – 2024. december 11. napján érkezett megkeresésre az alábbi tájékoztatást adom:

Az ügyfél által benyújtott kérelem szerint megállapítottam, hogy a tárgyi beruházás érinti a Békéscsaba, belterület 18 hrsz-ú ingatlant, amely a rendelkezésünkre álló információ szerint helyi jelentőségű védett természeti terület.

Az eljáró hatóság tájékoztatása szerint a tervezett partvédőmű létesítése a benyújtott tervdokumentáció alapján a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet 2. melléklet 14. pontja szerint vízfolyásrendezésnek minősül.

Mindezekre tekintettel a tervezett partvédőmű létesítése a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Khvr.) 3. számú melléklet 127. c) pontja alá besorolható tevékenység, illetve létesítmény, ezért előzetes vizsgálati eljárást kell lefolytatni a vízjogi létesítési engedély kiadására irányuló eljárást megelőzően a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 66. § (5) bekezdése alapján.

Amennyiben előzetes vizsgálati eljárást követően környezeti hatásvizsgálati eljárást kell lefolytatni, akkor az eljárás lezárásaként kerül kiadásra a környezetvédelmi engedély. A

környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (továbbiakban: Kvt.) 66. § (5) bekezdése szerint, ha a környezeti hatásvizsgálat hatálya alá tartozó környezethasználathoz más jogszabály által meghatározott létesítési, illetve működési engedélyezési eljárás is szükséges, az engedély akkor adható meg, ha a környezethasználó környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik. A létesítési (építési) engedély a környezetvédelmi engedélyben foglaltaktól nem térhet el.

Adatszolgáltatásomat az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 25. § (1) bekezdés b) pontja alapján adtam meg.”

Tekintettel arra, hogy az ügy érdemi eldöntése olyan kérdés előzetes elbírálásától függ, amely ugyanannak a hatóságnak az adott ügygel szorosan összefüggő döntése nélkül megalapozottan nem dönthető el, és a Kvt. 66. § (5) bekezdése az eljárás felfüggesztését lehetővé teszi, ezért az Ákr. 48 § (2) bekezdésében foglaltak alapján a 30403/1145/2024.ált. iktatószámon folyamatban lévő vízjogi létesítési engedély kiadására irányuló eljárást a Hatóság az előzetes vizsgálati eljárás jogerős befejezéséig felfüggesztette.

Egyidejűleg a végzés II. pontjában a Hatóság felhívta a KORINTOSZ Beruházásszervező Kft. képviselőjében Véha Tamást figyelmét arra, hogy legkésőbb 2025. február 28. napjáig az előzetes vizsgálati dokumentációt a Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályára nyújtsa be.

A projekt tervezését végző vállalkozás, felkért szakértői útján a Békéscsaba, Derkovits sor Élővíz- csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakaszán a partvédő mű és a Penza lakótelepen tervezett automata öntözőrendszer vízellátását biztosító vízkivételi műtárgy építésének vízjogi létesítési engedélyezése tárgyú eljáráshoz kapcsolódóan az *Előzetes Vizsgálati Dokumentációt* elkészíttette.

BEVEZETÉS

Békéscsaba Megyei Jogú Város az elmúlt időszakban jelentős beruházásokat valósíthatott meg az európai uniós pályázati források felhasználásával. A város érdeke, hogy ezek a fejlesztések fenntartható módon járuljanak hozzá az itt élők életminőségének javulásához, a térség népességmegtartó erejének növekedéséhez.

A „*Békéscsaba belterületi zöldinfrastruktúrájának és közösségi tereinek komplex fejlesztése*” című pályázat a város zöldfelület fejlesztésének a céljait szolgálja.

A pályázat célja, hogy a település zöldfelületi, barnamezős és egyéb zöld fejlesztési projektjeit támogassa elsősorban azzal, hogy egy települési szintű rendszerbe helyezi azokat, segítve a hatékonyság növelését, valamint a helyi önkormányzat forrásteremtését és költségvetési megtakarításait. Teszi ezt úgy, hogy egyben elősegíti az EU zöld infrastruktúra stratégiájának települési szintű megvalósítását, fejleszti település integrált stratégiai tervezési készségeit. A támogatást nyújtó Európai Unió a Zöld Város Programban elsődlegesen a környezetminőség javítását szándékozik ösztönözni az egészségesebb, klímabarát környezet kialakítása céljából. E beavatkozások egyben a vonzerő és a zöld gazdaság fejlesztésének, a népességmegtartás fontos eszközei is.

A város közép és hosszú-távú fejlesztési elképzeléseiben – illeszkedve az országos és megyei területfejlesztési törekvésekhez – kiemelt hangsúlyt kap az integrált terület- és településfejlesztés, azon belül is a fenntartható városfejlesztés.

A beruházás során olyan módszerek, technológiák alkalmazására kerül sor, amelyek a természeti környezet védelmének szem előtt tartásával biztosítják a megvalósuló infrastruktúra és a település működését. A fejlesztések elősegítik a fenntartható fejlődést, amelyek egyben hozzájárulnak a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program PLUSZ (a továbbiakban TOP_PLUSZ) gazdaságfejlesztési céljaihoz, ezzel pedig Békéscsaba Megyei Jogú Város népességének megtartásához, növeléséhez. A fejlesztés keretén belül a legtöbb esetben az eddig is közösségi térként funkcionáló területek kerülnek fejlesztésre. A felmért lakossági igények figyelembevételével az újragondolt tervezésnek köszönhetően az egyes beruházási egységek olyan újabb funkciókkal kerülnek bővítésre, amelyek az adott terület élhetőségét, közösségi jellegét javítják, ezzel annak használhatóságát is nagyban elősegítik. A kijelölt akcióterületen található zöldterület, közterületi zöldfelület és a hozzá kapcsolódó önkormányzati tulajdonban lévő – esetenként használaton kívüli – infrastruktúraelem megújítása a gazdasági szereplőket is kedvezően befolyásoló vonzó üzleti környezetet biztosít, ezzel a megyei jogú városok térségi gazdasági központi szerepét erősíti, a helyi gazdaságot ösztönző beruházások vonzó helyszíne lehet.

Környezeti szempontból fontos tény, hogy a klímaváltozás kedvezőtlen hatásai a Kárpát-medencében fokozottan éreztetik hatásukat, amely kedvezőtlen hatásokat tovább fokozza a nagyvárosok belterületeire jellemző „*városi hősziget hatás*”. Ezek csökkentése érdekében a tervezés során fontos szempont volt a fejlesztendő területeken jelenleg megtalálható zöld növényállomány megújítása, új növények telepítése, és az ahhoz kapcsolódó fenntartási feltételek biztosítása. Ezek együtt nem csak a kedvezőtlen klimatikus viszonyok mérséklésében, hanem a területek, ezek összessége esetén pedig a város élhetőségében is jelentős szerepet játszanak.

A Békéscsaba belterületi zöldinfrastruktúrájának fejlesztésére készült pályázati anyag a város által jóváhagyott és hatályos dokumentumokkal összhangban áll, mint az Integrált Településfejlesztési Stratégia, a Településszerkezeti Terv és a Szabályozási Terv. Ez azt jelenti, hogy a pályázatban kijelölt területeken nem történik olyan beavatkozás, amely megváltoztatná a funkciókat vagy hátrányosan befolyásolná a zöldfelületi értékeket.

Az egyes helyszínek/akcióterületek tervezése során elsősorban a zöldfelületfejlesztés hat alapelv került figyelembe vételre:

- multifunkcionalitás,
- összekapcsoltság,
- élőhelyvédelem,
- reziliencia, rugalmasság,
- identitás képzés,
- zöld beruházások nyeresége.

Ezek mellett a fejlesztés szempontjából fontos a zöld-kék elvek érvényesítése is. A zöld-kék infrastruktúra a zöldfelületek és vizek természetes és tervezett hálózata, amelyek sok jótékony hatással vannak a településekre. Ezek közé tartozik a csapadékvíz kezelése, a rekreáció és az egészség javítása, a biodiverzitás védelme, valamint a társadalmi és gazdasági fejlődés támogatása. A zöld-kék infrastruktúra tehát egy komplex, rugalmas és fenntartható rendszer, amely a vízhez és a növényzethez kapcsolódó megoldásokat foglalja magában.

1. AZ ENGEDÉLYT KÉRŐ ADATAI

A beruházó (kérelmező) neve:

Név: Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Rövid név: Békéscsaba VJV Önkormányzata
Cím: 5600 Békéscsaba, Szent István tér 7.
Adószáma: 15725369-2-04
KSH számjele: 15725369-8411-321-04
Környezetvédelmi Ügyfél Jel (KÜJ): 103184962
Kérelmező képviselője: Szarvas Péter polgármester

Beruházó (kérelmező) képviselője:

Név: GARTEN STUDIO Kft.
Cím: 1114 Budapest, Bartók Béla út 66. I. em. 1-2. sz.
Telefon: +36 1 212 7365
E-mail: info@gartenstudio.hu

A dokumentáció elkészítésében közreműködő szakértők:

Név: **Vass Csaba**
Kamarai azonosító: 04-00652
Jogosultságok: SZKV-1.1. – Hulladékgazdálkodási szakértő
SZKV-1.2. – Levegőtisztaságvédelmi szakértő
SZKV-1.3. – Víz- és földtani közeg védelme szakértő
SZKV-1.4. – Zaj- és rezgésvédelem szakértő
K-Sz – Klímavédelmi szakértő (MMK ikt. sz.: 107/2022.)

Név: **Tar Levente**
Jogosultságok: SZTV – Természetvédelem szakértő

A szakértők szakértői jogosultságait igazoló dokumentumok a 13. sz. mellékletben kerültek csatolásra.

2. A TERVEZETT FEJLESZTÉS RÉSZLETES BEMUTATÁSA

2.1. A fejlesztés előzményei, megalapozottsága, a tervezett tevékenység célja

Békéscsaba országos átlagban átlagos mutatókkal rendelkezik az erdős területek és zöldterületi ellátottság szempontjából, annak ellenére is, hogy az utóbbi évtizedben megnőtt a gondozott zöldterületek nagysága a városban.

A város fákban gazdag, azonban kevés az összefüggő, városi szintű közpark, a meglévők közül a legtöbb pedig a lakótelepek közötti lakóterületi szintű park, amelyek gyakran elhanyagoltak, alulhasznosítottak. A város lombkorona borítása az alföldi megyeszékhelyek átlagának a felét sem éri el.

A regionális klímamodellek városra specifikus mutatói alapján Békéscsabán az átlaghőmérséklet jelenlegi 11°C-os értéke 15°C-ra való emelkedése várható, míg az évi átlag minimum értékek a mai 7°C-ról 9-10°C-ra fognak növekedni, az évi átlag maximumoké pedig 17°C-ról 20-21°C-ra. Az évi csapadékösszeg esetében a legtöbb modell szerint a jelenlegi 550 mm-es szint 450-500 mm alá fog csökkenni. A fenti adatok elsősorban a mezőgazdaság valamint a városban élők számára jelentenek kifejezetten nagy kihívásokat.

A lakosság számára egyértelmű megpróbáltatásokat okoz majd, hogy a trópusi éjszakák száma a jelenlegi 10-ről 30-40 db-ra növekszik, a forró napok száma pedig három-négyszeresére nőhet. Az utóbbi évek vizsgálatai egyértelműen kimutatták, hogy a hőhullámok és a településen történt halálozások között pozitív korreláció van. Vagyis minél melegebb van, annál nagyobb arányban növekszik a halálozás. Különösen igaz ez az összefüggés az idős korosztály esetében. Ilyen szempontból a megyeszékhely szintén veszélyeztetett helyzetben van, hiszen a népessége előregedő korstruktúrát mutat.

Ezért Békéscsaba esetén is fontos szerepet kell, hogy kapjon a város belterületének és környékének a zöldítése. A jelenlegi városi növénytakaró – beleértve a városi zöldfelületek állományát alkotó fajokat – a hősokk következtében a tűréshatár végére juthat. A „városi hősziget hatás” elkerülése érdekében, az aszályos időszakok átvészelésére, különösen a városi környezetet jól viselő növényfajok, összefüggő növényállomány telepítése megoldás lehet. Ezen túl fontos a vízelvezetés helyett a vízmegtartás elősegítése, így ezeket a technológiákat a jelenlegi fejlesztés is tartalmazza.

2.2. Békéscsaba belterületi zöldinfrastruktúrájának és közösségi tereinek komplex fejlesztése

A beruházás keretén belül a legtöbb esetben az eddig is közösségi térként funkcionáló területek kerülnek fejlesztésre. A beruházások során olyan módszerek, technológiák alkalmazására kerül sor, amelyek a természeti környezet védelmének szem előtt tartásával biztosítják a megvalósuló infrastruktúra és a település működését. A fejlesztések elősegítik a fenntartható fejlődést, amelyek egyben hozzájárulnak a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program PLUSZ (a továbbiakban TOP_PLUSZ) gazdaságfejlesztési céljaihoz, ezzel pedig Békéscsaba Megyei Jogú Város népességének megtartásához, növeléséhez. A kiválasztott helyszínek/akcióterületek általános jellemzői, hogy létező, többnyire

alulhasznosított, korszerűtlen területekből állnak. A beavatkozások célja a már meglévő funkciók megújítása, bővítése (Erzsébet lakópark, Veres Péter utca), a zöldfelületek megújítása (Boczkó Dániel tér, Kazinczy lakótelep), természetvédelmi és élőhelyvédelmi szempontú fejlesztése (Öntözött rét, Élővíz-csatorna).

Az önkormányzattal történő egyeztetések során választottuk ki az akcióterületeket, amelyek többsége - néhány kivétellel - zöldterület ugyanakkor valamennyi terület önkormányzati tulajdonú és közterületként van nyilvántartva.

2.3. A fejlesztés elemei

A beruházás keretén belüli fejlesztés Békéscsaba számos területén kerül megvalósításra. Ezeken a helyszíneken egyrészt a leromlott zöldterületi részek felújítása, új zöldterületi elemek (rekreációt és pihenést szolgáló berendezési tárgyak, építmények) telepítése, valamint zöldfelület megújítása történik új növények telepítésével, vagy a meglévő növényállomány felújításával. A beruházás eredményeként létrejövő fejlesztett területek hozzájárulnak a lakosság komfortérzetének növeléséhez, valamint az élhetőbb település kialakításához. A fejlesztési területek összefoglaló térképe a *1. sz. mellékletben* került csatolásra.

2.3.1. Derkovits sor Élővíz-csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakasza

Az Élővíz-csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakasza a Derkovits sor és az Élővíz-csatorna között lévő hosszúkás ingatlanon található. Alacsony fekvésű, az Élővíz-csatorna felé lejtős terület. Békéscsaba belvárosától kis távolságban dél-keleti irányban található. A projektterület északi végén a Bánszki és Bajza utca közötti közúti híd még a déli végén az Árpád Gyógy-és Strandfürdőbe vezető gyalogos híd, illetve a Vilim utca található.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület (Élővíz-csatorna part)
Érintett helyrajzi számok	18
Művelési ág	kivett közpark
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	4.349 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Védettség	Helyi jelentőségű védett természeti terület
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	5600 Békéscsaba, belterület, Derkovits sor
Érintett helyrajzi számok	17/2
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Közlekedési területek
Ingatlan területe	3.356 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot

Az Élővíz-csatorna part területét túlbujánczott ápolatlan fás, bokros és füves növényfelületek jellemzik. A vízparttal párhuzamosan elhanyagolt, felújításra érett szórt burkolatú sétány fut. A parti rész és a vele párhuzamos Derkovits sori gépjármű közlekedési felület között növényzettel dúsan benőtt rézsű található. A partra leromlott állagú vasbeton szerkezetű lépcsők vezetnek, ahol utcabútorzatként rendszertelenül elhelyezett padok találhatók. A Derkovits sori párhuzamos parkolók mellett a gépjárművezetők kiszállását segítő térköves burkolatok találhatók.

Feltárt problémák bemutatása

A területen lévő zöldfelületek ritkításra, rekonstrukcióra szorulnak. A vízparttal párhuzamosan elhanyagolt szórt burkolatú sétány fut, aminek a szegélyelemei a meglévő terepszinttől kiemelték ezért balesetveszélyesek. A sétány rekonstrukcióra szorul csakúgy, mint a Derkovits sorról a partra vezető leromlott vasbetonszerkezetű lépcsők. Indokolt a meglévő utcabútorzat cseréje. Jelenleg hiányzik a parti sétány megvilágítása és a térfigyelő kamerarendszer melyek megvalósítása időszerű. Szükséges a Derkovits sori parkolóban összegyűlt csapadékvíz elvezetésének megoldása és az itt lévő térburkolat rekonstrukciója.

Fejlesztési tevékenység

- Közterületi parti sétány burkolat rekonstrukció,
- közterületi Derkovits sor párhuzamos parkolók melletti „kiszálló” térburkolat rekonstrukció,
- zöldfelület rekonstrukció, utcabútorzat telepítés,
- közterület térfigyelő kamerarendszer kialakítása,
- sétány közvilágítás kiépítése,
- szükséges a parkolóban összegyűlt csapadékvíz elvezetésének megoldása, a besűrűsödött növényzet rekonstrukciója, ritkítása.

2.3.2. Penza lakótelep

A Penza lakótelep Békéscsaba belvárosával határosan, tőle dél-keleti irányban található. A lakótelepet a Dózsa György út – Bánszki utca – Derkovits sor – Vilim utca határolják. A város első lakótelepe, amelyet 1955-ben kezdtek építeni. A Penza lakótelep fejlesztéssel érintett közterületi része a Derkovits sorral határos. A fejlesztés tárgyaként itt található a rekonstrukcióra szoruló közkedvelt KRESZ park és annak környezete.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	2056/11.
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Lakó és üdülő területek: Ln- nagyvárosias lakóterületek (Ln-T1)
Ingatlan területe	27.691 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot bemutatása

A Penza lakótelepi része az infrastrukturálisan elöregedett KRESZ park. A terület növényállománya fákkal és cserjékkel tarkított füves terület. A KRESZ parki „közlekedési” felületek avult aszfaltozott felületűek. A területen elszórtan utcabútorzat található.

Feltárt problémák bemutatása

A Penza lakótelepi KRESZ park évtizedekkel korábban épült ezért a műszaki állapota és az évtizedek alatt a közlekedésben bekövetkezett változások miatt funkcionális használhatóságát tekintve is elavult, frissítésre, megújításra szorul. A terület kapcsolódó növényállománya rekonstrukcióra szorul. A KRESZ parki „közlekedési” felületek avult aszfaltozott felületűek, repedezettek, teljes megújításuk időszerű. Indokolt a park a mai kor közlekedési viszonyainak figyelembevételével történő funkcionális megújítása. Utcabútorzat telepítés, a KRESZ park megközelítését biztosító parkolók és térfigyelő rendszer létesítése indokolt.

Fejlesztési tevékenység

- KRESZ park teljes körű rekonstrukciója,
- kapcsolódó zöldfelület rekonstrukció,
- közterületi térfigyelő kamerarendszer kialakítása.

A parkba a kornak megfelelő technikai színvonalú új elemek kerülnek elhelyezésre, valamint a teljes burkolat megújul.

2.3.3. Szabadság tér

A Szabadság tér Békéscsaba központjában található hosszanti tér. Északról a Szent István tér, délről a Bartók Béla út – Bánszki utca – Dózsa György úti csomópont, keletről és nyugatról épületek határolják. A keleti oldalával párhuzamosan jelentős fasor található a téren.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Szabadság tér
Érintett helyrajzi számok	2905
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Közlekedési területek
Ingatlan területe	13.176 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot bemutatása

A Szabadság tér zöldfelületei és gyalogosok által használt közlekedési felületei felújításra szorulnak. A tér északi része a 101-es gyalogezred emlékmű környezetében buszforduló, gyalogos és zöld felületek kialakításával egy korábbi TOP-os beruházás keretében már megújult. A tér keleti és nyugati oldalán lévő gyalogos közlekedési és növény felületek avultak. A terület kapcsolódó növényállománya rekonstrukcióra szorul. A tér közepén lévő hosszúkás zöldfelület és gyalogos sétány és parkvilágítás előregedett.

Feltárt problémák bemutatása

A terület kapcsolódó növényállománya rekonstrukcióra szorul. A kormányhivatal épülete előtt előregedett fenyőfák találhatók, amik eltávolítása indokolt. A Szabadság tér gyalogosok által használt közlekedési felületei rekonstrukcióra érettek. A tér keleti és nyugati oldalán lévő aszfaltozott gyalogos közlekedési felületek műszakilag avultak, toldott-foldozott, repedezett felületűek. Ugyanilyen állapotú tér közepén lévő aszfaltozott gyalogos sétányok állapota is. A tér nyugati oldalán szintén TOP-Plusz-os forrásból létesülő kerékpárforgalmi létesítmény figyelembevételével a téren a gyalogos közlekedési felületek térkő felhasználásával megújítandók. A tér közepén lévő sétány megvilágítás rendkívül korszerűtlen, rekonstrukciója indokolt. Időszerű a területen lévő elavult utcabútorzat cseréje.

Fejlesztési tevékenység

- Járdafelület rekonstrukció (térkő),
- középső részen közvilágítás rekonstrukció,
- középső zöldfelület rekonstrukció,
- utcabútorzat kihelyezés.

A Szabadság tér felújítása során a Bánszki utca kereszteződésnél található járművek elől elzárt terület (festett útburkolat) a továbbiakban is megmarad. Az Élővíz csatorna felőli oldalon a járdafelület térkővel történő rekonstrukciója a projekt része. A középső zöldfelület felújítása során szükséges a térvilágítás rekonstrukciója, a rendőrség felőli oldalon a

kerékpárhálózat rekonstrukcióját szolgáló projekt terveknek a figyelembevételével a járdafelület felújítása. Ezen az oldalon a kormányhivatal épülete előtt szükséges az előregeedett fenyőfák eltávolítása, növényfelület pótlása.

2.3.4. Munkácsy utca

A Munkácsy utca északról az Andrássy úthoz, délről a Bartók Béla úthoz csatlakozik, oldalain lakó, posta és rendőrségi épületekkel.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Munkácsy utca
Érintett helyrajzi számok	2947
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Közlekedési területek
Ingatlan területe	3.893 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, (Európa sétány – Munkácsy u. járda)
Érintett helyrajzi számok	2951/15
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Közlekedési területek és Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	9.627 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot bemutatása

A Munkácsy utca posta épülettel lévő szemben lévő zöldfelületi részét fák és bokrok közötti gyepes felületek és kitaposott gyalogos ösvények jellemzik. Szintén itt található egy virágládákkal elhatárolt használaton kívüli úttest öböl rész. A Munkácsy utca Andrássy út felőli végén térköves burkolatú parkolók közötti lombos fák találhatók.

Feltárt problémák bemutatása

A posta épülettel szembeni zöldterület növényállománya rekonstrukcióra szorul. A zöldfelület rekonstrukciójával párhuzamosan a rajta keresztül menő kitaposott gyalogos ösvények helyzete, esetleges megszüntetésük, megmaradásuk vagy áthelyezésük felülvizsgálandó. Az utcában található Európa ház kivitelezésekor kialakított ívkorrekció következtében létrejött virágládákkal elhatárolt úttest öböl rész használaton kívül van. A használaton kívüli úttest öböl rész zöldfelületi hasznosítása kívánatos. A Munkácsy utca Andrássy út felőli végén térköves burkolatú parkolók közötti lombos fák rekonstrukciója és környezetükben a térburkolatok rendezése szükséges.

Fejlesztési tevékenység

- Járdafelület szükség szerinti rekonstrukciója,
- a postával szembeni részen a növényzet rekonstrukciója.

2.3.5. Munkácsy tér

A Munkácsy tér Békéscsaba „fő utcája” az Andrássy út mellett, azzal párhuzamosan helyezkedik el. Az Andrássy út a tér dél-keleti oldalával még a Trefort utca az észak-keleti oldalával határos. A tér észak- nyugati és a dél-nyugati oldalán 4 emeletes lakótelepi háztömbök emelkednek. A közelben található a nemrég felújított térségi piac-vásártér.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Munkácsy tér
Érintett helyrajzi számok	3254/3
Művelési ág	Kivett közpark
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z) és Lakó és üdülő területek: Ln-nagyvárosias lakóterületek (Ln-T4)
Ingatlan területe	11.975 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot bemutatása

A terület meghatározó eleme a tér közepén lévő füves dombon lévő, gyalogos közlekedési felületekkel körbeölelt szobor. A tér gyalogos közlekedési felületei más forrásokból felújításra kerültek. A terület kapcsolódó növényállománya zömmel füves jellegű, a tér négy oldalán nagyméretű lombos fákkal szegélyezett. A téren lévő utcabútorzatok elavultak. A tér nyugati sarkán egy felújításra érett kisméretű, labdafogó kerítéssel körbe határolt aszfaltozott szabadtéri sportpálya található. A tér észak-nyugati sarkán lévő parkolásra használt terület elavult.

Feltárt problémák bemutatása

Az aszfaltozott szabadtéri sportpálya rekonstrukcióra, frissítésre szorul. A sportpályához tartozóan hiányoznak az egyéb street workout szabadtéri sporteszközök. A tér növényállománya és utcabútorzata rekonstrukcióra szorul. A tér észak-nyugati sarkán lévő elavult parkolásra használt területen szabályos parkolók kialakítása szükséges.

Fejlesztési tevékenység

- „dühöngő” sportpálya és kerítés felújítás, fitness eszközök telepítése,
- utcabútorzat rekonstrukció,
- zöldfelület rekonstrukció,
- közvilágítás (parkvilágítás) rekonstrukció, közterületi térfigyelő rendszer kiépítése.

2.3.6. Boczkó Dániel tér

A Boczkó Dániel tér Békéscsaba „fő utcája” az Andrássy út mellett, azzal párhuzamosan helyezkedik a vasútállomás épületével szemben. Az Andrássy út a tér dél-keleti oldalával még a Szabolcs utca a dél-nyugati oldalával határos. A tér észak-nyugati és az észak-keleti oldalán lakóháztömbök emelkednek. A közelben található egy barkácsáruház épülete.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Boczkó Dániel tér
Érintett helyrajzi számok	3238
Művelési ág	kivett közpark
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	3.478 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	3237/3
Művelési ág	kivett lakóház
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	215 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot bemutatása

A tér gyalogos közlekedési felületei vegyesek, szórt és különböző betonlap burkolatúak, elöregedtek. A téren lévő utcabútorzatok elavultak. A növényállományt zömmel avult füves felületek, növénytakaró foltok, a tér négy oldalán lombos fák alkotják. A tér dél-nyugati részén található a tér névadójának szobra.

Feltárt problémák bemutatása

A tér zöldfelületei és utcabútorzata rekonstrukcióra érettek. A gyalogos közlekedési felületek avult állapotuk miatt felújításra szorulnak.

Fejlesztési tevékenység

- közterületi térburkolat rekonstrukció, zöldfelület rekonstrukció,
- utcabútorzat rekonstrukció,
- közvilágítás rekonstrukció,
- közterületi térfigyelő kamerarendszer kialakítása.

2.3.7. Veress Péter utcai park fejlesztése

Az Erzsébethelyi (Jaminai) városrész a Békéscsabán keresztül vezető Budapest-Újszász-Szolnok-Békéscsaba-Lökösháza-vasútvonaltól nyugatra húzódó terület. Az Erzsébethelyi (Jaminai) városrész észak-nyugati részén található a Veres Péter utcai park melyet a Monda, Zsigmond, Tavasz és Veres Péter utcák határolnak.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Zsigmond utca
Érintett helyrajzi számok	6967, 6968, 6969, 6970, 6971
Művelési ág	kivett beépítetlen terület
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	6967 1.192 m ² 6968 1.335 m ² 6969 1.320 m ² 6970 1.346 m ² 6971 1.330 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Tavasz utca
Érintett helyrajzi számok	6972, 6973, 6974, 6975
Művelési ág	kivett beépítetlen terület
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	6972 1.492 m ² 6973 1.488 m ² 6974 1.488 m ² 6975 1.495 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Veres Péter utca
Érintett helyrajzi számok	6976, 6977, 6978, 6979, 6980
Művelési ág	kivett beépítetlen terület
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	6976 1.331 m ² 6977 1.338 m ² 6978 1.329 m ² 6979 1.333 m ² 6980 750 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot bemutatása

A Veres Péter utcai park vegyesen szabadtéri rekreációs zöldterület és közösségi célú rendezvényeknek helyt adó terület. A nagy kiterjedésű parkot füves felületek jellemzik, középen egy kis „parkerdő” található és jellemzően a terület széleit lombos fák határolják. A park Veres Péter utcai felőli részén korábbi önkormányzati és TOP-os forrásból létesült játszótér és fitness eszközök találhatók. Hangsúlyos elem a parkot észak-nyugat – dél-kelet irányban átszelő burkolt gyalogos közlekedési felület. A park meghatározó eleme a Tavasz utcával határos területen lévő gyepes felületű rendezvénytér. A területen egy meglévő ad hoc tűzrakóhely található.

Feltárt problémák bemutatása

A park növényállományának felülvizsgálatával annak zöldfelületei rekonstrukcióra szorulnak. Hiányzik a park átjárhatóságát és a játszótér megközelítését észak-kelet – dél-nyugat irányból biztosító gyalogos közlekedési felület. Bővítésre szorulnak a terület szélén lévő, a park elérhetőségét biztosító parkolók. Hiányzik a rendezvények megtartásakor az ideiglenesen felállítandó szabadtéri színpadhoz szükséges elektromos áramvételi pont és a buszmegálló közelében lévő kerékpártámaszok is bővítésre szorulnak. A meglévő játszótér bővítése indokolt új játszóeszközök telepítésével és a hiányzó vízvételi pont kialakításával. További utcabútorzatok elhelyezése szükséges, ezzel komfortosabb érzetet kialakítva az ott tartózkodók számára. A jelenleg is meglévő ad hoc tűzrakóhely helyett, mely a helyi igényt is mutatja, egy tudatos és megfelelően kialakított terület kiépítése szükséges. Itt a tűzrakók mellett több kiülési lehetőség biztosítandó, ahol akár egy családi, baráti összejövetelt is lehet tartani.

Fejlesztési tevékenység

- zöldfelület rekonstrukció,
- játszóeszközök telepítése,
- utcabútorzat telepítése,
- kerékpártároló telepítés,
- vízvételi hely/ivókút kiépítése,
- járda építése,
- parkoló kialakítása,
- térfigyelő kamera elhelyezése,
- tűzrakó hely kialakítása,
- közvilágítás kiépítése.

2.3.8. Erzsébet lakópark

Az Erzsébethelyi (Jaminai) városrész a Békéscsabán keresztül vezető Budapest-Újszász-Szolnok-Békéscsaba-Lőkösháza-vasútvonaltól nyugatra húzódó terület. Az Erzsébethelyi (Jaminai) városrész középső, keleti oldali részén, a vasútvonal közelében található a kertvárosias hangulatú Erzsébet lakópark.

Pihenőpark	
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	8912/10.
Művelési ág	kivett beépítetlen terület
Övezeti besorolás	Lakó és üdülő területek: Lke - kertvárosias lakóterületek
Ingatlan területe	985 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	8912/21.
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Közlekedési területek
Ingatlan területe	18.893 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Kertész utcai rekortán futópálya építés	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	8912/47.
Művelési ág	kivett beépítetlen terület
Övezeti besorolás	Lakó és üdülő területek: Lke - kertvárosias lakóterületek (Lke-S1)
Ingatlan területe	25.915 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Kertész utca
Érintett helyrajzi számok	7500.
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Közlekedési területek
Ingatlan területe	6.894 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Fitnessz park kialakítása	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	8912/47.
Művelési ág	kivett beépítetlen terület
Övezeti besorolás	Lakó és üdülő területek: Lke - kertvárosias lakóterületek (Lke-S1)
Ingatlan területe	25.915 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Termálkút környéki terület	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	8912/41.
Művelési ág	kivett beépítetlen terület
Övezeti besorolás	Lakó és üdülő területek: Lke - kertvárosias lakóterületek (Lke-S1)
Ingatlan területe	5.809 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	8912/46.
Művelési ág	kivett közút, kivett közpark
Övezeti besorolás	Közlekedési területek
Ingatlan területe	11.717 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	8912/42.
Művelési ág	kivett közpark
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	435 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	8913.
Művelési ág	kivett töltés
Övezeti besorolás	Vízgazdálkodási területek, V-5: vízmű kutak
Ingatlan területe	3.062 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	8912/43.
Művelési ág	kivett beépítetlen terület
Övezeti besorolás	Lakó és üdülő területek: Lke - kertvárosias lakóterületek (Lke-S1)
Ingatlan területe	4.418 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot bemutatása

Pihenőpark

Az Erzsébet lakópark beépített részének Táncsics és Batsányi utcák találkozásánál lévő beépítetlen területe. Útfelületekkel határolt jellemzően füves, néhány ültetett facsemetével rendelkező terület.

Kertész utcai rekortán futópálya építés

A Kertész utcával párhuzamos beépítetlen területen vegyesen füves és cserjés-fás zöldfelületek találhatók.

Fitnesspark kialakítása

A Táncsics utcával határos beépítetlen területen a leendő fitnesspark helyén füves zöldfelületek találhatók.

Thermál kút környéki terület

Az Erzsébet lakópark beépített részétől északra lévő, az ott lévő thermálkút környezetében található beépítetlen terület. Jellemzője a rendszertelen dombos jellegű földfeltöltéseken lévő elvadult vegyes bokros-fás növényzet.

Feltárt problémák bemutatása

Pihenőpark

Az Erzsébet lakóparkban élő többnyire kisgyermekes családok részére hiányzik a szabadidő kulturált eltöltését biztosító, közösségi jellegű pihenőpark.

Kertész utcai rekortán futópálya építés

Az Erzsébet lakóparkban és a környéken élők számára hiányzik a szabadidő aktív eltöltését biztosító szabadtéri futópálya.

Fitnesspark kialakítása

A terület közelében élők számára hiányzik a szabadidő sportos eltöltését biztosító fitnesspark.

Thermál kút környéki terület

A környezet rendbetétele miatt szükséges az elhanyagolt terület tereprendezése, az itt található zöldfelület rekonstrukciója.

Fejlesztési tevékenység

- Pihenőpark (utcabútorok, filagória, ivókút, kerékpártároló, zöld növényzet rekonstrukció, virágok telepítése),
- Kertész utca rekortán futópálya építés, utcabútorok telepítése,
- fitnesspark kialakítása, (fitness eszközök, 1 db kosárlabda palánk, ivókút, kerékpártároló telepítés,
- termál kút környéki terület tereprendezés, zöldterület rekonstrukció.

2.3.9. CsabaPark területe

A Csabapark a város egyik közkedvelt pihenő, rekreációs és rendezvényterülete a település délkeleti részén. A területet északról a Gyulai úti ingatlanok, keletről a Körte sor, délről a Berzsenyi utcai ingatlanok, nyugatról a szomszédos ingatlanok határolják.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Gyulai út 61/2.
Érintett helyrajzi számok	1498/31
Művelési ág	kivett rendezvénycsarnok, gazdasági épület, udvar, út, parkoló és látogatóközpont kivett fogadóépület erdő
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	193.824 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Védettség	Helyi jelentőségű védett terület
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	1512/5
Művelési ág	kivett beépítetlen terület kivett udvar és szánkódomb erdő
Övezeti besorolás	Zöldterületek (Z)
Ingatlan területe	242.366 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Védettség	Helyi jelentőségű védett terület

Műszaki állapot bemutatása

Kolbászudvar konyha-étterem épület

A Gyulai út felől megközelíthető kolbászudvar konyha-étterem épület a DAOP program keretében 2014. évben került átadásra. Az étterem belső terének fal és mennyezeti felületei, a kiszolgáló pult és az itt lévő bútorzat az eltelt évtized alatt elavultak.

Kutyafuttató

A Körte sor felől megközelíthető, a területen lévő szánkódomb szomszédságában található a jelenlegi kutyafuttató. A terület fákkal benőtt és elkerített.

Feltárt problémák bemutatása

Kolbászudvar konyha-étterem épület

Elavultság miatt szükséges az étterem belső terének ráncfelvarrása, a fal és mennyezeti felületek megújítása, a kiszolgáló pult és az itt lévő berendezési tárgyak, mobil bútorzatok, asztalok, székek cseréje. A meglévő konyha modernizálása keretében szükséges új konyhai eszközök beszerzése és a hozzájuk esetlegesen szükséges gépészeti és villamos csatlakozások kiépítése. Az energiafelhasználás racionalizálása érdekében szükséges a szomszédos meglévő napelem kapacitás növelése.

Kutyafuttató

Jelenleg a területen egy kutyafuttató található, amit a nagyobb és kisebb kutyák közösen használnak. A nagyobb és a kisebb testű kutyák közötti konfliktusok elkerülése érdekében szükséges a meglévő mellett egy másik, a kisebb kutyák részére történő új kutyafuttató kialakítása.

Fejlesztési tevékenység

- Körte sori részen kutyafuttató bővítés (egy újabb, kisebb kutyák számára kutyafuttató kialakítása),
- energetikai fejlesztés (napelem bővítés) felújítás,
- eszközbeszerzés.

2.3.10. Kazinczy – Tinódi utca sarki közterület

A téglalap alakú közterület az 1960-as években épült Kazinczy lakótelep része. Észak-nyugatról a Tinódi utca, észak-keletről a Kazinczy utca míg a további oldalokról épületek határolják. A Kazinczy utca túloldalán található a tűzoltóság épülete.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, Kazinczy lakótelep
Érintett helyrajzi számok	3216/21.
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Lakó és üdülő területek: Ln- nagyvárosias lakóterületek (Ln-T4)
Ingatlan területe	42.733 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot bemutatása

A tér sok évtizeddel ezelőtt a környező Kazinczy lakótelep építéskor került kialakításra, állapota ezt tükrözi. A terület fákkal tarkított zömmel füves jellegű. Térburkolatai, zöldfelületei rekonstrukcióra szorulnak. Kültéri ülőszobros - szökőkút, medencéje szivárog.

Feltárt problémák bemutatása

A tér állapota miatt felújításra szorul. Közterületi térburkolat és zöldfelület rekonstrukció, utcabútorzat megújítása szükséges. A kültéri ülőszobros – szökőkút medence műszaki avultsága miatt felújítandó.

Fejlesztési tevékenység

- közterületi térburkolat rekonstrukció,
- zöldfelület rekonstrukció,
- utcabútorzat,
- közvilágítás rekonstrukció,
- kültéri ülőszobros
- szökőkút, medence rekonstrukció,
- a medencébe vízi növények telepítése,
- közterületi térfigyelő kamerarendszer kialakítása.

2.3.11. Öntözött rét NATURA 2000 terület

Az öntözött réti NATURA 2000 terület a város délkeleti részén, annak külterületén helyezkedik el. Észak-kelet felől közvetlenül határos a belterületi József Attila lakóteleppel.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba külterület
Érintett helyrajzi számok	0201.
Művelési ág	kivett csatorna
Övezeti besorolás	Vízgazdálkodási területek, V-3: közcélú nyílt csatornák medre és partja
Ingatlan területe	13.526 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Védettség	Helyi jelentőségű védett terület, Natura 2000 terület
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba külterület
Érintett helyrajzi számok	0200
Művelési ág	rét
Övezeti besorolás	Mezőgazdasági terület, Má - gyepek és szántó művelési ágú területek
Ingatlan területe	88.949 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Védettség	Helyi jelentőségű védett terület, Natura 2000 terület
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba külterület
Érintett helyrajzi számok	0195.
Művelési ág	kivett árok
Övezeti besorolás	Vízgazdálkodási területek, V-3: közcélú nyílt csatornák medre és partja
Ingatlan területe	6.772 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Védettség	Helyi jelentőségű védett terület, Natura 2000 terület
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba külterület
Érintett helyrajzi számok	0174
Művelési ág	kivett közút
Övezeti besorolás	Közközlési területek
Ingatlan területe	1.803 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Védettség	Natura 2000 terület
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba külterület
Érintett helyrajzi számok	0177.
Művelési ág	kivett közút
Övezeti besorolás	Közközlési területek
Ingatlan területe	1.877 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Védettség	Natura 2000 terület

Műszaki állapot bemutatása

A József Attila lakóteleppel közvetlenül határos öntözött réti terület zömmel füves felületű, cserjesávokkal és fákkal tarkított Natura 2000 védettségű terület. A területen közép feszültségű villamos légkabel hálózat húzódik.

Feltárt problémák bemutatása

A nyílt területek környezetében hiányoznak a kihelyezett „T”-fák amik kiváló leshelyek a ragadozó madarak számára és egyben mérséklék az itt található áramvezeték természetkárosító hatását. Szükséges a természetes és természet-közelbeli élőhelyek ökológiai kapcsolatainak javítását célzó növénytelepítésként facsoportok, fás ligetek telepítése. Szükséges a gyepek mezsgyéjén található cserjesáv növényállományok szabályozása keretében azok ritkítása.

Fejlesztési tevékenység

- „T” fák kihelyezése (nagy kiterjedésű nyílt területek környezetében kihelyezett „T” fák kiváló leshelyek a ragadozó madarak számára),
- őshonos fajú fa- és cserjesávok telepítése (gyepek mezsgyéjén található fa és cserjesávokban található invazív és özönnövények felváltása honos fajú fa és cserjesávra).

2.3.12. Bánszki udvar

A Bánszki udvar a belvárosban a Szabadság tér és Derkovits sor közötti emeletes lakóépületekkel körben határolt terület. A területen található egy leromlott állagú sportpálya, a lakóépületek megközelítését biztosító utak és zöldfelületek.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület
Érintett helyrajzi számok	2916/13.
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Lakó és üdülő területek: Ln- nagyvárosias lakóterületek (Ln-T1)
Ingatlan területe	17.226 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Műszaki állapot bemutatása

A területen egy körbekerített, kézilabda méretű aszfaltozott szabadtéri sportpálya található. A sportpálya műszakilag avult, az aszfalt felületei repedezettek, töredezetek. A környező zöldfelületek, gyalogos közlekedési felületek, utcabútorzatok rekonstrukcióra szorulnak.

Feltárt problémák bemutatása

Szükség lenne a meglévő sportpálya helyén egy új multifunkciós szabadtéri sportpálya létesítésére és az annak megközelítését, használatát megkönnyítendő parkolási infrastruktúra kialakítására. Állapotuk miatt szükséges továbbá a környező zöldfelületek, gyalogos közlekedési felületek, utcabútorzatok rekonstrukciója.

Fejlesztési tevékenység

A Bánszki udvaron található sportpálya és fás liget felújítása közösségi tér bővítés keretében. A sportpálya burkolatának felújítása, valamint annak északi felén egyéb sportolási lehetőség kialakítása. A másik felén a pályára érkezők számára az ingyenes parkolási lehetőséget kell kialakítani (lehetőség szerint 8-10 autó részére). A pályához kapcsolódó járdacsatlakozásokat fel kell újítani, valamint szükséges a pályát körülvevő védőháló rekonstrukciója is. A sportpályával szemkötti ligetes részen a fák karbantartásán túl sétautak kialakítása, utcabútorok elhelyezése történik.

2.3.13. Posta köz

A Posta köz Békéscsaba belvárosában található. Észak-keletről a Szabadság térhez, délnyugatról a Munkácsy utcához csatlakozik merőlegesen, a hosszanti oldalai mellett épületek állnak.

Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület Posta köz
Érintett helyrajzi számok	2933/2
Művelési ág	kivett közút
Övezeti besorolás	Közlekedési területek
Ingatlan területe	1.478 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Ingatlan adatok	
Ingatlan címe	Békéscsaba belterület, (Andrássy út, épület belső udvar)
Érintett helyrajzi számok	2932/8
Művelési ág	kivett közterület
Övezeti besorolás	Vegyes területek: Vt-településközpont vegyes területek (Vt-K1)

Ingatlan területe	3916 m ²
Ingatlan tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata

Feltárt problémák bemutatása

A Posta közben a rehabilitációs ellátási kormányhivatal előtt az úttal párhuzamosan parkolók találhatók melyek rekonstrukcióra kerülnek. Az Éden presszó előtti parkolók megmaradnak, nem kerülnek felújításra. A Posta közhöz kapcsolódó az Andrássy úti - Munkácsy utcai lakóépület tömbbelsőben lévő hrsz.: 2932/8 helyrajzi számú ingatlanon lévő utak és parkolók felújítása szintén nem része a projektnek.

További fejlesztés szükségességét alátámasztó helyzetfeltárási szempontok

A Posta köz útfelülete állapota miatt rekonstrukcióra szorul.

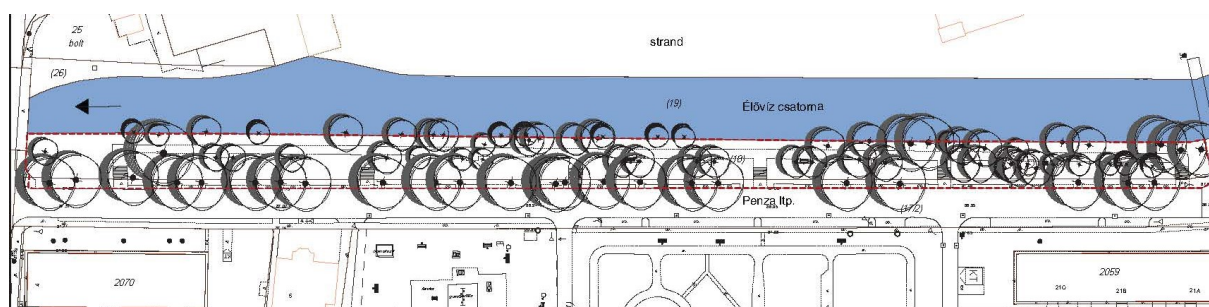
Fejlesztési tevékenység

- útfelújítás, járdafejlesztés, rekonstrukció,
- növényzet rekonstrukció (a lakóépület belső udvarán is).

2.4. Derkovits sor Élővíz-csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakasz fejlesztésének részletes bemutatása

2.4.1. Meglévő állapot

Egész várost összekötő Élővíz-csatorna ezen szakaszát a Penza lakótelep és az Árpád Fürdő határolja. A lakótelepi oldalon a vízpartra is le lehet jutni az arra járóknak. A sétány kiépített, azonban állapota jelenleg elhanyagolt. A burkolat, utcai berendezés elhasználódott, fenntartásuk hiányos. A gyöngykavics burkolat elhordódott, szegélyek néhol hiányosak, azokat a fa gyökérzete felnyomta. Kihelyezett padok hiányosak, állapotuk leromlott, csak úgy, mint a hulladékgyűjtők. A csatorna partvonala helyenként leszakadt, a partvédelem nem megoldott a területen. A vízfolyásba több helyen vízvezeték csatorna befolyók találhatók, a melyek esztétikailag kedvezőtlenül hatnak a terület természetközeli szépségére. Növényzete értékes, azonban előregedett, egyes egyedek élet- és balesetveszélyes állapotban vannak. A faállomány, cserjék kezelése hiányos, száraz és letört ágak találhatók a területen.



2.4.2. Fejlesztési célok

- Bánszki utcai híd felőli összeköttetés kialakítása,
- biológiai partvédelem rendezése telken belül,
- vízparti pihenő kialakítása,
- vízparti növénykiültetés partvédelem egy szakaszán telken belül,
- parti sáv zöldfelületének rekonstrukciója,
- köztéri berendezések cseréje, telepítése,
- közvilágítás kialakítása a parti sétány mentén,
- közterületi térfigyelő kamerarendszer kialakítása.

2.4.3. Tervezési koncepció

A terv fő célja, hogy a jelenleg elhanyagolt part menti sétány új, barátságos képet adjon az arra látogatók számára. Elsődlegesen a könnyebb megközelíthetőségen javít a terv, ahol a sétány végén babakocsisok számára is elérhetővé válik a terület. A jelenlegi part menti sétányon szórt burkolatos járdarekonstrukciót javasolunk megvalósítani, kézi feltárással, így a fák gyökérzete kevésbé sérül meg a felújítás során. Az utcai berendezések cseréjével és újak elhelyezésével a sétány megújulhat. A közvilágítás és térfigyelő kamerarendszer kialakításával biztonságosabbá válhat az ott tartózkodás. A biológiai partvédelem kialakításával és vízparti növények ültetésével hangulatosabb, természetközelibb környezet jön létre. A kialakított vízparti pihenővel pedig közelebb kerülhetünk a vízi élővilághoz. A vízparti pihenőnél székek is elhelyezésre kerülnek az ide látogatók számára. A partvédelem az erodálódott partvonal mentén jön létre, a növénytelepítés ezen a területen valósul meg. A rossz állapotú, illetve spontán invazív faállomány ritkításával átláthatóbb lesz a terület, így az arra járók is komfortosabban érezhetik magukat. A rézsűn több foltban élő és kisebb cserjék kiültetésével változatosabbá válik a növényállomány. A fejlesztés területét bemutató térkép a *2. sz. mellékletben* került csatolásra.

2.4.4. Bontási munkálatok

A burkolatok a szegélyekkel együtt kerülnek bontásra, a tervezett különféle térburkolatok építéséhez a szerkezettől függően 30-50 cm tükröt szükséges kialakítani, a jelenlegi burkolatok helyén létesülő cserjefelületeken a legalább 40 cm teljes talajcsere válik szükségessé, ezért itt a meglévő burkolatok is legalább ilyen mélységben kerülnek bontásra.

Ahol az új burkolat tükre megkívánja, ott a töltőföldet a terület egyéb pontjain kitermelt föld adja. Fontos, hogy töltőföldnek csak sitt-és törmelékmentes föld használható, amelynek tömörítése akár több rétegben is indokolt lehet, különösen azokon a területeken, ahol fakivágás és tuskókiszedés történik. Fakivágáskor a tuskók teljes mértékben eltávolításra kerülnek.

A bontás után a teljes területen elvégzésre kerül a megadott szintekhez a tereprendezés, a felesleges talaj és törmelék, illetve a zöldhulladék egy helyre kerül deponálásra, majd az engedéllyel rendelkező lerakóra kerül elszállításra.

A kitermelt építési hulladék kezelését az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendeletnek megfelelően végzik.

AZ ÉPÍTÉS-BONTÁS SORÁN KELETKEZŐ HULLADÉKOK FAJTÁI ÉS MENNYISÉGEI

HAK kód	Megnevezés	Keletkező mennyiség
17	Építési és bontási hulladékok	
17 01	Beton, téglá, cserép és kerámia	
17 01 01	Beton	3,21 t
17 02	Fa, üveg és műanyag	
17 02 01	Fa (padok, információs tábla bontásából keletkező fa hulladék)	0,405 t
17 02 03	Műanyag hulladék (PE anyagú csövek darabolása, megmunkálása, hegesztéshez történő előkészítése során és PE-, illetve PVC-idomokból keletkező hulladékok, idomok csomagoló anyaga stb.)	0,2 t
17 03	Bitumenes keverékek, aszfaltok	
17 03 02	Aszfalt	15,84 t
17 04	Fémek	
17 04 05	Vas és acél (kézi hulladékgyűjtő edények bontásából származó hulladékok)	0,11 t
17 05	Föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő	
17 05 04	Föld, amelyek különböznek a 17 05 03-tól (a sétányok alapozása során kiszoruló föld)	369,6 t
20	Települési hulladék (háztartási hulladék és a háztartási hulladékhoz hasonló kereskedelmi, ipari és intézményi hulladék), ideértve az elkülönítetten gyűjtött frakciót is	
20 02	Kertekből és parkokból származó hulladék (a temetői hulladékot is beleértve)	
20 02 01	Biológiailag lebomló hulladék (cserjék, fanyesedék) A kivágott tűzifa minőségű faanyag szociális célokra kerül felhasználásra.	0,32 t
Az egyéb kivágott tűzifa minőségű faanyag szociális célokra kerül felhasználásra.		

Forrás: tájépítészeti terv

A hulladék elszállítása arra engedéllyel rendelkező lerakó- vagy hasznosító telepre történik, amely a bontást végző vállalkozás feladatát képezi. A bontás során fokozottan ügyelni kell arra, hogy a csatorna mederbe semmilyen hulladék ne kerüljön, amennyiben ez megtörténik, azt haladéktalanul el kell távolítani.

2.4.5. Partvédő mű létesítése

A csatorna partvonala helyenként leszakadt, a partvédelem nem megoldott a területen. A tervezett fa anyagú partvédő fallal olyan mértékű partvonal korrekció került tervezésre, amely az eredeti szabálytalan, tagolt vonalakkal határolt mederszélből egy tájképileg kedvezőbb összhatású, rendezett partvonalú és parti sávú csatornát alakít ki a bal oldalon.

TERVEZETT PARTVÉDŐ MŰ ADATAI

Hossza	200 fm
Folyamszelvénye	Élővíz-csatorna 17+912 fkm b.o.-18+185 fkm b.o.
Tervezett partvédőmű tetőszintje	85,45 mBf.
Öntözési (nyári üzemi) vízszint	85,06 mBf
Gyakorlati belvízszint	84,86 mBf

Forrás: vízjogi engedélyes tervek

Tervezett partvédőmű szerkezeti kialakítása:

- 15-20 cm átmérőjű, min. 300 cm hosszúságú vízpart védelmi kérgezett-hegyezett akácfa oszlopok (hátsó részen meglapolva) 1,2 m-es távolságban elhelyezve,
- 8-10 cm átmérőjű, felezett, kérgezett akácfa cölöpök, rozsdamentes acélsavarral rögzítve,
- 1 rtg. 200 g/m² geotextília.

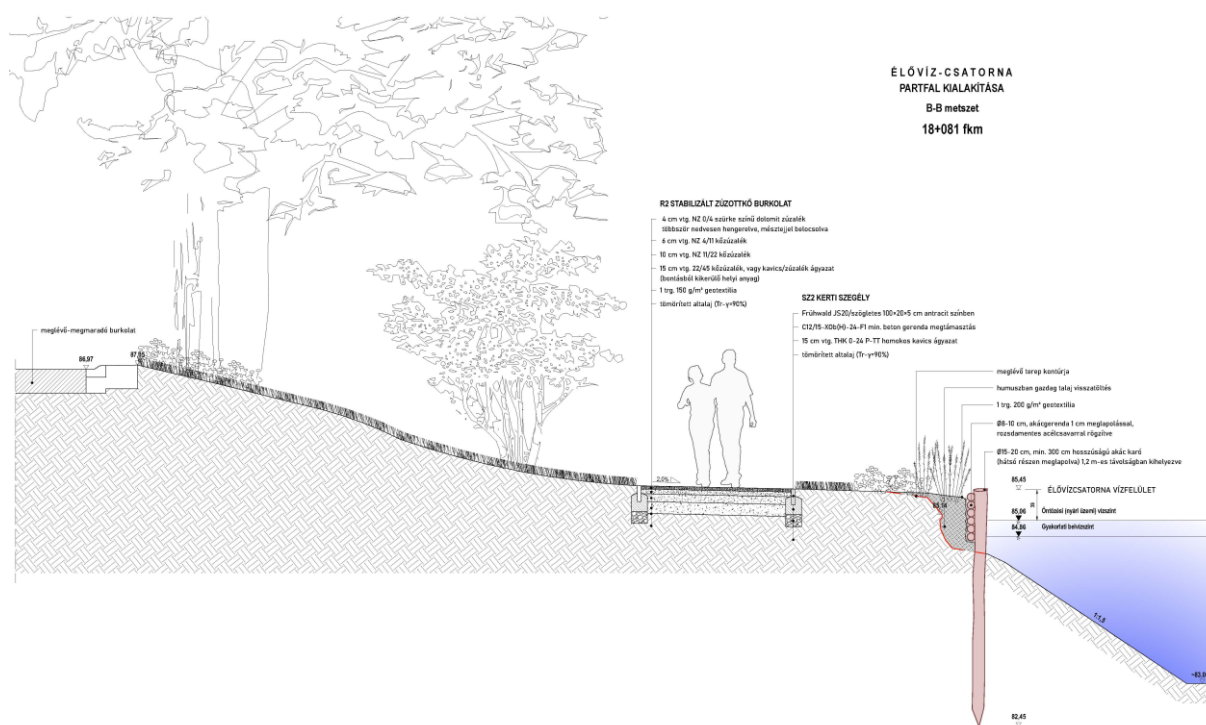
Partvédmű építés technológiája

Az akácfa oszlopok hidraulikus cölöpverő fej segítségével kerülnek a meder szélén a jogi telekhatáron kitűzött nyomvonalon 1,2 méterenként lesüllyesztésre. Az így elhelyezett oszlopok belső oldali lapolására a vízszintes irányú akácfa felezett cölöpök rozsdamentes acél anyagú csavarokkal kerülnek rögzítésre 6-7 sorban.

A partfal elkészítését követően kerül elhelyezésre a függőleges geotextília terítés. Ezután történik a földvisszatöltés és a partfal melletti rendezett terepszint kialakítása a visszatöltött föld tömörségének a biztosítása mellett.

1. sz. ábra

PARTFAL KIALAKÍTÁS TERVEZETT METSZETE



Forrás: tájépítészeti tervek

2.4.6. Vízkivételi műtárgy létesítése

A vízkivételi műtárgy létesítése azért válik szükségessé, mert a fejlesztés melletti területen nagy mennyiségben kerülnek zöld növények, fák, cserjék ültetésre, amelyeknek a fenntartásához nélkülözhetetlen az öntözővíz megléte.

AZ ÖNÖZŐVÍZZEL ELLÁTANDÓ TERÜLET ADATAI

Az öntözési terület helye	Öntözendő zöldfelület mérete	Helyrajzi szám	Művelési ág	Érintett terület fekvése	Tulajdonos(ok)
Penza lakótelep	2170 m ²	2056/11	Kivett, közpark	Békéscsaba belterület	Békéscsaba Város Önkormányzata 5600 Békéscsaba, Szent István tér 7. sz.

Forrás: vízjogi engedélyes tervek

Vízki vétel módja és helye

Az öntözéshez szükséges víz biztosítása az Élővíz-csatornából történik. A vízki vétel a Derkovits sor felőli parton 315 mm átmérőjű KG-PVC anyagú csatornacső öntözési vízszint alá történő fektetésével történik.

A tervezett vízki vételi műtárgy aknába kerül elhelyezésre az automata öntöző rendszert megtápláló kútszivattyú és a további szükséges szerelvények (elzáró és kifúvató golyóscsap, visszacsapó, leürítő, vízmérő óra, vízszűrő, légüst, elektromos megtáplálás stb.).

4. sz. táblázat

A VIZET ADÓ VÍZFOLYÁS MEGNEVEZÉSE, SZELVÉNYSZÁMA, VÍZSZINT ADATAI

Neve	Élővíz-csatorna
Folyamszelvénye	18+053 fkm b.o.
Tervezett partvédőmű tetőszintje	85,08 mBf.
Tervezett Ø315 mm KG-PVC csatornacső ff. szintje	84,12 mBf.
Öntözési (nyári üzemi) vízszint	85,04 mBf.
Gyakorlati belvízszint	84,84 mBf.

Forrás: vízjogi engedélyes tervek

Öntözővíz ki vételi műtárgy

1. Kútakna

A tervezett vízki vételi műtárgy előregyártott 1,2 m belső átmérőjű elemekből épül. A WUM Ø120/100 VSGY jelű vágóél fenék elem süllyesztése után a fenékelemre kerülnek rá a további előregyártott akna elemek:

- 1 db WUM Ø120/50 KS magasító elem
- 2 db WUM Ø120/100 KS magasító elem

Az előregyártott aknaelemek cementhabarcs tömítéssel illeszkednek, gyári minőségben szulfátálló kivitelűek.

A kútakna fő jellemzői:

Fenékszint: 82,61 mBf.
 Kútfej akna fenékszint: 85,42 mBf.
 Bevezetésre kerülő csatorna folyásszintje: 84,12 mBf.

A kútaknában 1 db GRUNDFOSS SP 3A-12 típusú csőszivattyú kerül beépítésre. A kútakna falához rögzített csőszivattyú standard Rp1 ¼” -os menetes csatlakozó csonkjához kapcsolódik az 5/4”-os merev acél nyomócső, mely 90°-os ívcsővel fordul a kútfejaknában tervezett szerelvénycsoporthoz.

A szivattyú üzeme minden esetben automatikus pneumatikus vezérlésű. A vezérléshez szükséges alapjelet a nyomáskapcsoló és annak mérésre alapozott vezérlőszekrény biztosítja. A szivattyú lehetséges üzemállapotai: kikapcsolt, kézi üzem nem lesz, csak egy tesztelésre alkalmas kapcsoló kerül beépítésre, helyi automatikus üzem.

2. Kútfej akna

A tervezett kútaknára a szerelvények elhelyezésének és kezelésének biztosítására kútfej akna létesül. Az akna lefedése vb. földemmel történik 10x10 cm-es betonacélhálóval megvasalva. Az akna falainak, és a csőátvezetéseknek vízzáróknak kell lenni. Az aknába való lejárást csúszás biztos egyedi kialakítású fix aknahágcsó teszi lehetővé.

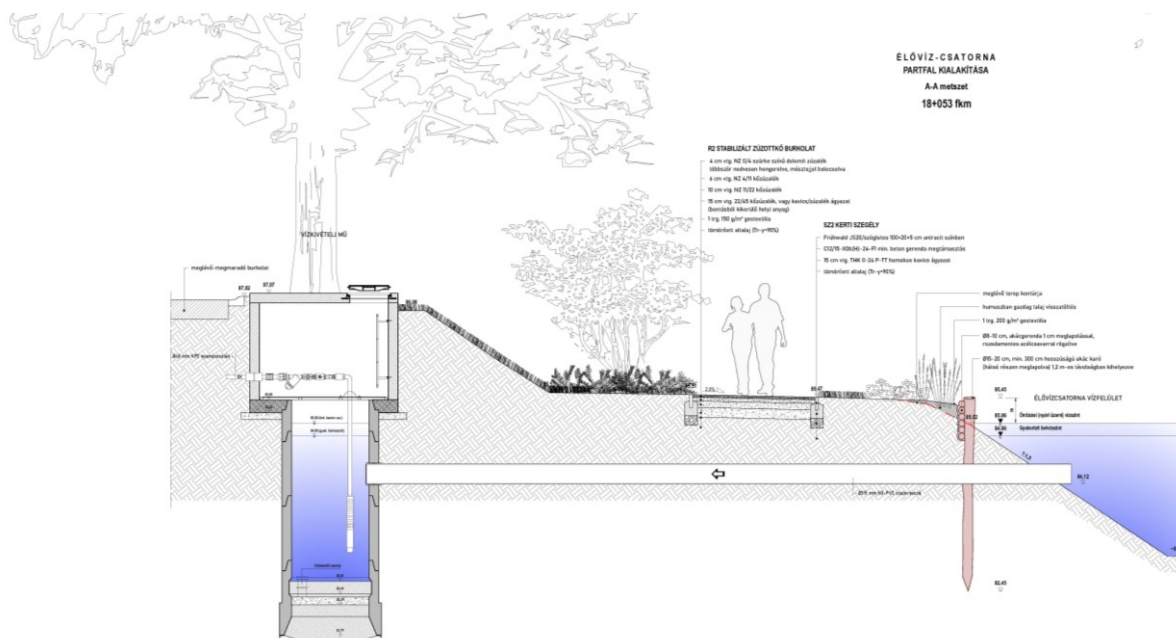
Az aknában 1 db 1 ¼” kombinált golyóscsap, 1 db ¾” golyóscsap, 1 db 1 ¼” visszacsapó szelep, 1 db ½” lefúvató golyóscsap, 1 db DN15 mm-es ZENNER vízmérő, 1 db nanométer (nyomás távadóval), 50 l-es hidrofor tartály, továbbá öntözésvezérlő automata kerül beépítésre.

Az akna elkészítését követően történhet a földvisszatöltés és az akna körüli rendezett terepszint kialakítása a visszatöltött föld tömörségének a biztosítása mellett.

A munkaárbokból kikerülő földanyagot a környezet tereprendezésére kell felhasználni. A munkaterületen építési anyag, építési törmelék és hulladék nem maradhat. Az akna munkaterületét a földvisszatöltés, ill. a fedlap elhelyezéséig ideiglenesen körbe kell keríteni.

2. sz. ábra

VÍZKIVÉTELI MŰ TERVEZETT METSZETE



Forrás: vízjogi engedélyes tervek

Az öntözőrendszer vízmegtáplálása

A víz a tervezett vízkivételi műtárgytól (almérővel ellátott, kiállásig leüríthető) KPE DN40 mm P10 bar gerincvezetéken jut el a mágnesszelep aknáig. A csepegtetőzónák működtetésére nyomáscsökkentő- és szűrő egységgel kiegészített mennyiség szabályozós mágnesszelep kerül beépítésre.

Az öntözőrendszer vezérlése

A mágnesszelepek indítása a kültéri kivitelű 4 zónás öntözésvezérlő automatáról történik. Az öntözésvezérlő automata a vízkivételi aknában kerül elhelyezésre. Az öntözésvezérlő automatához – a kivitelezés során egyeztetett helyen – esőérzékelő kerül csatlakoztatásra.

Az öntözőrendszer szerelvényezése

A KPE DN40 mm P10 bar gerincvezeték, valamint a vizet a szórófejekig szállító KPE DN25 mm P6 bar szárnyvezetékek 40 cm mélyre fektetendő. A burkolatok alatti csőátvezetéseknel – a burkolatfektetési munkálatokat megelőzően PVC DN110 mm védőcsövek beépítése történik.

2.4.7. Fakivágási és favédelmi munkák

Helyszíni bejárás, az utépítési terv, valamint a meglévő és a tervezett közművek figyelembevételével kerültek kijelölésre a fatelepítések helyei. A légvezetékek figyelembe vétele során fontos szempont volt az alacsony lombkoronát nevelő fafajok kiválasztása. A kivitelezés ideje alatt a munkavégzés során veszélyeztetett megmaradó fák kalodával kerülnek védelemre, valamint fokozott figyelmet kell fordítani a fák gyökérzetének védelmére, ezért az építési munkák során a meglévő fák környezetében/gyökérzónájában, kizárólag óvatos kézi földmunka megengedett.

2.4.8. Fapótlás

A tervezett fák előnevelt, I. osztályú minőségűek, földlabdás, többször iskolázott, min. 16/18 cm-es törzskörméretben kerülnek kiültetésre. A fák esetében fontos a telepített fák 3 oldali karózása. A fa törzse jutaszövettel kerül védelemre. Amennyiben a telepített fa közmű védőtávolságon belül vagy ahhoz közel kerül a közműhöz, gyökérzár/gyökérterelő lemez kerül alkalmazásra.

2.4.9. Tervezett térfelszín és vízelvezetés

A tervezett burkolatok vízáteresztők. A burkolatokon összegyűlő felesleges víz a zöldfelületeken leperszerűen elterülve szikkad el. A területen vízelvezető rendszer nincs és nem is tervezett. A Derkovits sor felől az útburkolat víznyelői a területre vezetik a vizet, itt a parkolófelületek víztelenítése miatt a meglévő 'surrantók' és betoncsövek tisztítása szükséges a kivitelezés keretén belül.

2.4.10. Egyedi tervezésű épített elemek

Pihenő kialakítása

A területen a felújított sétányrendszer mellett, kialakításra kerül egy beton támfallal körülvett vízáteresztő burkolattal ellátott pihenő, amely még telken belül kerül elhelyezésre, de közvetlen vízfelületi kapcsolattal is fog rendelkezni.

Biológiai partvédelem

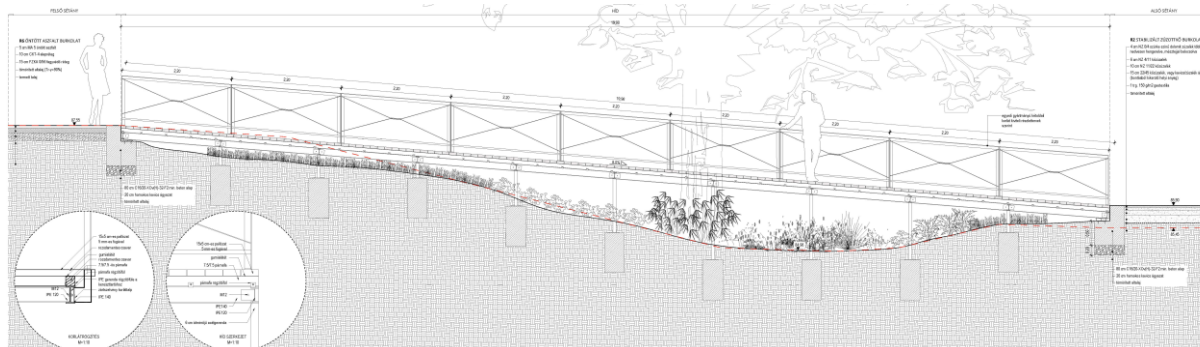
A biológiai partvédelem akác cölöpökkel és a cölöpök mögött beékelt szabálytalan akác rúdakkal gátolja a további eróziót, míg a víz közlekedését nem akadályozza, így lehetővé teszi vizes élőhelyek kialakítását.

Pallós híd

A Bánszki utca felől egy acél szerkezetű, vörösfenyő pallós híd tervezett, amelynek lejtése 8% alatt marad, és lehetővé teszi a sétány jobb feltárását, megközelítését. A hídszerkezet lehetővé teszi, hogy földfeltöltés nélkül a meglévő zöldfelület legkisebb zavarásával kerüljön kialakításra az új kapcsolat.

3. sz. ábra

PALLÓS HÍD METSZETI TERVE



Forrás: tájépítészeti tervek

2.4.11. Burkolatok

A terület sétányrendszere stabilizált szórt burkolatú, a kapcsolódó lépcsők és pihenők beton burkolatúak. A híd előtti járdaszakasz kibővítése aszfalt burkolatot kap.

Stabilizált zúzottkő burkolat

- 4 cm NZ 0/4 szürke színű dolomit zúzalék többször nedvesen hengerelve, mésztejjel belocsolva,
- 6 cm NZ 4/11 kőzúzalék,
- 10 cm NZ 11/22 kőzúzalék,
- 15 cm 22/45 kőzúzalék, vagy kavics/zúzalék ágyazat (bontásból kikerülő helyi anyag),
- 1 rtg. 150 g/m² geotextília,
- tömörített altalaj.

Öntött aszfalt burkolat

- 5 cm MA 5 öntött aszfalt,
- 10 cm CKT-4 alapréteg,
- 15 cm FZKA 0/56 fagyvédő réteg,
- tömörített altalaj (Tr- γ =90%),
- termett talaj.

Fémszegély

- 3 mm vtg. 200 cm hosszú, 25 cm magasságú teljes felületén tűzi horganyzott acél szegélyszalag,
- C12/15-XOb(H)-24-F1 min. beton gerenda megtámasztás,
- 15 cm vtg. THK 0-24 P-TT homokos kavics ágyazat,
- tömörített altalaj.

2.4.12. Berendezési tárgyak

A területen az alábbi berendezési tárgyak kerülnek elhelyezésre:

- padok,
- alacsony világítás (minimális szabályozható fényerővel és időkapcsolóval csak a sétány megvilágítására)
- hulladékgyűjtők,
- kerékpártámasz.

A telepítendő berendezési tárgyak a 3. sz. mellékletben kerültek csatolásra.

2.4.13. Növényalkalmazás, növénytelepítés

termőföld terítése szükséges 50 cm vastagságban. A gyepesítés fűmagkeverék vetésével történik, amire a legalkalmasabb a tavaszi vagy kora őszi időszak. A gyepvetés min. 4 dkg/m² fűmagkeverék kijuttatásával tervezett. A már meglévő gyepfelületek felülvetése talajlazítással, kézi vetéssel történik, 2 dkg/m² vetőmag mennyiségben. Faapríték mulcs terítése talajtakaró cserjék és évelők ültetését követően 10 cm vastagságban, amelyhez a helyszínen kivágott fákból készített mulcs felhasználása tervezett.

Mivel a területen specifikusan nagyobb mennyiségű partmenti növényzet, vízparti és vízpart imitátor növények ültetése tervezett, ezért javasolt a meglévő tiszafák nagyobb mértékű gallyazása.

A tervezett javasolt növények jegyzéke a 4. sz. mellékletben került csatolásra.

2.4.14. Érintett ingatlanok

Építéssel érintett ingatlanok helyrajzi száma	18, 17/2.
Ingatlanok tulajdonosa	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
Címe	5600 Békéscsaba, Szent István tér 7.
Helyi Építési Szabályzat szerinti besorolás	Z, Kö-1
Tervezési terület nagysága	3.297 m ²
Az Élővíz csatorna üzemeltetője	Körös-vidéki Vízügyi Igazgatóság
Az Élővíz csatorna tulajdonosa	Magyar Állam

Forrás: saját adatgyűjtés

A (18) hrsz ingatlan része az „Élővíz-csatorna két oldala Veszelytől Sikonyig, a gerlai Ó-Körös és Élővíz-csatorna találkozásáig, Ó-körös (Gerlai holtág)” helyi védelem alatt álló természetvédelmi területnek. Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének 36/2016. (XI. 28.) önkormányzati rendelete a helyi jelentőségű természeti területek védetté nyilvánításáról c. jogszabály rendelkezik a terület helyi védelem alá helyezésről. E jogszabály 1. sz. melléklete tartalmazza a területek helyrajzi számait, a védetté nyilvánítás okait. A rendelet 2. számú melléklete a védetté nyilvánított területek természetvédelmi kezelési terveit tartalmazza.

A tervezési területtel kapcsolatban a jogszabály a következőket tartalmazza:

- Helyrajzi szám: 18
- Kiterjedése: 0,4349 ha
- Művelési ága (jellege): kivett közpark
- Védetté nyilvánítás indoka: az Élővíz-csatorna bel- és külterületi szakaszai jellegzetes táji értékeinek, valamint a történelmi múlt emlékeinek és a területen található kultúrtörténeti értékeknek a megóvása

- Természetvédelmi célja: a természetes élőhely, „zöld folyosó”, valamint a terület felszínalaktani, természeti, táji értékeinek megőrzése

A tervezési terület a helyi természetvédelmi oltalom alá helyezett partszakasz belterületi részéhez tartozik, többnyire kezelt, biodiverzitását tekintve szegényes, de városképi jelentőségű, zömében fasor jellegű terület, mely meghatározza Békéscsaba jellegét. A területhez kapcsolódó rendezési terv az 5. sz. *mellékletben* került csatolásra.

2.5. A beruházás tervezett időbeni lefolyása

5. sz. táblázat

Feladat	2024.		2025.												2026.												2027.				
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Engedélyes és kiviteli tervek elkészítése																															
Engedélyek megszerzése																															
Kiviteli tervek elkészítése																															
Kivitelező kiválasztása																															
Szerződéskötés a kivitelezővel																															
Kivitelezés																															
Üzemeltetés																															

Forrás: saját adatgyűjtés

3. AZ ÉRINTETT KÖRNYEZET

3.1. Békéscsaba elhelyezkedése, főbb jellemzői

Békés vármegye az ország déli, délkeleti részén helyezkedik el. Az ország tájféldrajzi beosztása szerint a vármegye teljes területével egyetlen nagytáj, az Alföld része. Békés vármegye az ország déli, délkeleti részén helyezkedik el. Az ország tájféldrajzi beosztása szerint a vármegye teljes területével egyetlen nagytáj, az Alföld része.



A Tiszántúl déli részén, Békés vármegye földrajzi középpontjában, a Körös–Maros közén, a Kettős-Körös folyótól 8 kilométerre délnyugatra fekszik. A város Gyulától 16 kilométerre nyugatra, Orosházától 36 km-re északkeletre található. A román határ (Gyulavarsánd) mintegy 20 kilométerre keleti irányban húzódik. A városnál találkoznak a 44-es és 47-es főutak. A vármegye természetföldrajzi, tájféldrajzi

értelemben meglehetősen egységes képet mutat, amit az is jól mutat, hogy a vármegye viszonylag nagy területét mindössze 9 kistáj érinti részben vagy teljes egészében. Békés vármegye közigazgatási területét Északról Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok vármegye, míg Nyugatról Csongrád-Csanád vármegye határolja, Délről és Keletről Romániával közös az országhatár.

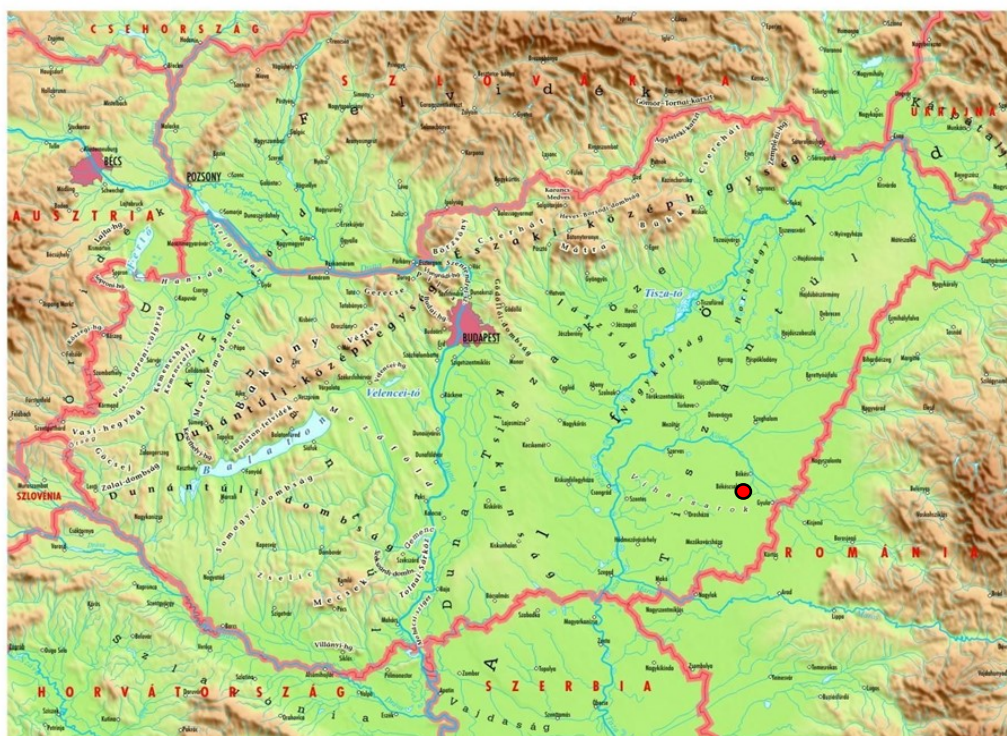


Átlagos tengerszint feletti magassága 85-90 méter. Alacsonyabb pontjai közé tartozik Jamina, az északnyugati városrész és a déli végek. Magasabban fekszik a belváros, illetve a keleti részeken található „hát” elnevezésű részei (például Vandhát). Az evangélikus nagytemplom hátsó küszöbét tartják a város egyik legmagasabban fekvő pontjának, ez 88,75 méter tengerszint feletti magasságot jelent.

A város nagyjából elnyújtott négyszög alakot vesz fel, ami a déli oldalon kicsit homorú, a délkeleti részen a Lencsési-lakótelep miatt eléggé kinyúlik. A talaj elsősorban lösz, agyag és folyami hordalék keveréke. A város környékén 21-28 aranykorona értékű földek vannak, nyugat felé javul a minőségük, mivel ott egyre kevesebb agyaggal és egyre több lösszel elegyeselek.

A város a Tiszántúl déli részén található, a Körös-Maros közén, Békés vármegye földrajzi középpontjában. Románia határa mindössze 20 km-re húzódik a várostól keletre. Több nagyváros közelségében helyezkedik el, Gyulától mindössze 16 km-re, Orosházától pedig 36 km-re található.

BÉKÉSCSABA ELHELYEZKEDÉSE MAGYARORSZÁGON



Forrás: www.google.com

3.2. Békéscsaba rövid története

A város határából előkerült régészeti leletek tanúsága szerint, a terület már évezredekkel ezelőtt lakott volt. A város alapítása a 900-as évek végéhez köthető, amikor Csaba település első temploma épült. Az írásos emlékek kilenc falu nevét említik a mai Békéscsaba területén. Gerlán, - a kilenc település egyikén – egy 30 m hosszú, kéttornyos templom épült a középkorban. Ezen kívül ugyanott volt egy plébánia templom, és egy apátság. Ezek alapján Gerla az Árpád-kor legjelentősebb települése volt Békés megyében.

Békécsabát először az 1332-1337-es pápai tizedlajstrom említi templomos faluként, neve az Árpád-korban már használt Csaba személynévből ered. A falu a fennmaradt források szerint 1383-ban a gerlai Ábránfy család (Vata utódai) birtoka. 1521-ben már valószínűleg állott az Ábránfy család kastélya. Ez a kastély bástyatoronnyal és fallal körülvett erődítmény volt, amelynek kapuja a mai Dózsa György utca és Szabadság tér felé nézett, hozzá csapóhíd vezetett. Buda eleste után a gyulai várkapitány 1556-ban szabályosan megostromolta, majd felégette a csabai kastélyt. Az újabb kutatások azt mutatják, hogy a török hódoltság idején is folyamatosan lakott volt a falu. Időről-időre természetesen megbújtak a rabló-fosztogató bandák elől, s előfordult az is, hogy időlegesen elköltöztek az itt élők, ám az adójegyzékek azt mutatják, hogy ők is visszatértek.

Mivel a török kiűzése során elnéptelenedett város újratelepítése a 17. század végén kezdődött. Békés vármegye területét a felső-ausztriai származású Harruckern János György kapta meg királyi adományként, hadiérdemeinek elismeréseképpen. A honosítása után bárói rangot nyert birtokos betelepítésekkel népesítette újra a megyét és – többek között – a felvidéken indított

propaganda hadjáratnak köszönhetően nagyszámú szlovákságot telepített Csabára, Mezőberénybe, Szarvasra és Tótkomlóra. Az anyanyelvét, kultúráját és szokásait magával hozó szlovákság egy olyan sajátos, a környező magyarsággal csak lassan „elkeveredő”, magyarosodó közösséget hozott léte, amelynek eredete ma is – látható és láthatatlan módon – meghatározza a város képét, hangulatát.

Mondhatni tehát, hogy a csabai nép, egységesítéssé formálását az egyházi vezetőknek, lelkészeknek, tanítóknak köszönheti, akik a hosszú időn át abszolút többségben lévő evangélikus hívők életének legmeghatározóbb személyeiként, azok állandó figyelmében álltak. E mindig központban lévő hitélet a hétköznapiak szerves részeként töltötte ki a csabaiak mindennapjait, emlékezetes, sokszor derűs momentumokat hagyva az utókorra.

A nehézségek ellenére a község látványos fejlődésnek indult. A 19. század elejére az evangélikus kistemplom mellé új nagytemplom épült. A nagytemplomra a pénzt a hívek adták össze ráadásul kétszer mert a napóleoni háborúk alatti pénz elértéktelenedett és a teljes összeget újra össze kellett gyűjteni. A nagytemplom Közép-Európa legnagyobb evangélikus temploma. Magassága egy 30 emeletes házénak felel meg, 4.000 hívőt tud befogadni és a falai 2 méter szélesek az alapoknál.

A kistemplom harangja az ország egyik legnagyobb harangja. Az első világháború alatt nem vitték el ágyút önteni belőle, mert nem tudták lehozni a toronyból.

A vasút építésekor a gyulaiak a helyi birtokosok, a békésiek a lovas fuvarozó lobbija miatt nem engedték keresztül a vasutat. A csabaiak felismerve ennek a lehetőségeit nem csak beengedték a vasutat a városba, hanem közpénzen állomást is építettek. Az egyébként általában konzervatív gondolkodásúnak jellemzett paraszti közösség Csabán a vasút ügyében kezdettől ráértett arra, hogy sorskérdésről van szó. Az első gőzmozdony 1858. október 25-én pöfögött be a csabai "indóházba".

A Békéscsabai Jókai Színház az Alföld egyik legrégebbi kőszínháza.

Ős Lajos építette meg 1909-ben az első helikoptert, Békéscsabán (Asbóth-ék csak 1928-ban). Modellje a Közlekedési Múzeumban látható.

Az Élővíz-csatorna révén a körösi vízrendszerbe kapcsolt Csaba a század közepére a térség legnépesebb településévé vált. A század második felében felgyorsult fejlődés eredményeképpen, a 20. század elejéig emelt számos impozáns intézményi-, polgári- és gazdasági épülete ma a városkép meghatározó elemei. Bár Békéscsaba már 1841-ben megszerezte a mezővárosi címet és az 1858-ban megépült Pest-Arad, majd az 1871-ben épült Nagyvárad-Fiume vasútvonal révén regionális szerepkörű településsé vált, a városi rangot csak az első világháború után, 1919. január 1-től nyerte el.

Még a 20. század utolsó évtizedeiben is megszokott „utcahang” volt Békéscsabán, ahogy idősebbek egymással szlovákul beszélgetnek, időnként magyarosan helyettesítgetve őseik új hazában megkopott nyelvének szókészletét. Régebben e furcsa „keverékbeszéd” jelentette a csabaiak, magyar és szlovák fülnek sokszor egyaránt mulatságosnak hangzó anyanyelvét.

Bár Békéscsaba nagy ütemben fejlődött, városias mérete és lélekszáma ellenére sokáig őrizte a falusi életformát, amelyet e kiváló termőtalajú vidék nagyban meghatározott. Csabai embernek a föld, a belevetett termés, az állattartás a napi betevőt, az élet egészének értelmét

jelentette. A dolgozós hétköznapiak mellett az ünnepeket, szórakozást az egyházi események, a vásárok, a hosszú téli estéken mondott mesék, a családot egész évre étellel ellátó disznótorok jelentették.

A II. világháború után újjászervezett megyerendszerben Békéscsaba 1950-ben Békés megye székhelye lett. Érdemi fejlődése – amely javarészt átalakította az addigi életformát és szokásokat – azonban késéssel, csak az 1960-as évek közepén indult meg. A település immár a csabaiak életformája szerint is kezdett városias jelleget öltetni.

Az egykori szlovák telepesek alkotta családokból, közösségekből és a környező magyarságból mára több mint hatvanezer lelket számláló városi lakosság formálódott. Az 1990-ben elnyert megyeszékhelyi rangjához méltóan – különösen az utóbbi évek fejlesztéseinek köszönhetően – felzárkózott hazánk kulturális élvonalába és mind az itt élők, mind az ide látogatók számára sokszínű, élménydús helyszínné vált.

Magyarország tizenhatodik legnépesebb településeként, nagyvárosias kontúrjai mellett azonban megőrizte egykori falusias békéjét, istentiszteletre hívó harangszóval ékes csöndes vasárnapjait, ahol a hagyományok, a szokások, az egykori „óriásfalu” híres-neves polgárai és a kedvesen mosolygó csabai arcok minduntalan „ránkköszönnek”.

A Csabai kolbász

Békéscsaba nevének hallatán a legtöbbször a csabai kolbász ugrik be elsőként. Aligha véletlenül. „Békéscsaba, a kolbász fővárosa” – mondja a szlogen, s ebben semmi túlzás nincs.

A csabai kolbász világhírű hungarikum, az Európai Unió által földrajzi árujelzővel védett élelmiszer. A vármegyeszékhely első számú exportcikke világszerte ismert, ízét ismerik, szeretik. Méltán büszkék rá a csabaiak. Ahogy azt Dedinszky Gyula írja A Csabai Kolbász c. könyvében: „A csabai kolbász paprikával fűszerezett, sertéshúsból készült, nem morzsolódó, de nem is kemény, zaftos, erős, élénkpiros színű, enyhén füst ízű, tartósan elálló kolbászcsemege.” Az eredeti, igazi Csabai kolbász hagyományos, népi termék. A csabai élet sajátos tartozéka, amelyhez népi munkafolyamatok, népi szokások is kapcsolódnak. A Csabai kolbász készítése ma is élő néphagyomány, mely több mint száz éve, generációkon keresztül szinte semmit sem változott.

A Csaba Park

A város határában fekvő 51 hektáros parkerdő területén található Csaba Park, a Csabai kolbász hírnevére épülő szórakoztató- és rendezvényközpont. A komplexum a csabai kolbászkészítés hagyományait ápolja, fejleszti, megteremti az ellenőrzött prémium minőségű hagyományos Csabai kolbász készítésének bázisműhelyét és segíti a Csabai kolbászt előállítókat a piacra jutásban.

A kolbász-imázs ápolásán túl a Csaba Park szórakozási, kirándulási és pihenési lehetőséget is biztosítani fog az ide látogató belföldi és külföldi turistáknak egyaránt. Megfelelő infrastruktúrával ellátott helyszíne lesz fesztiváloknak, nagyrendezvényeknek, koncerteknek és sport rendezvényeknek.

A Csabagyöngye szőlő

Békéscsaba igen gazdag gasztronómiája nem merül ki a csabai kolbász, a szlovák ételek és a jóféle pálinka kínálatában. A hungarikum aspiráns Csabagyöngye szőlőfajta szintén békéscsabai kötődésű, amelyet Békéscsabán nemesített Stark Adolf, a 19. század végén. Európa egyik legismertebb, az északi félteke legkorábban érő csemegeszőlőjeként szinte valamennyi szőlőtermesztő országban termesztik. A Csabagyöngye szőlő békéscsabai kötődéséhez kapcsolódóan Békéscsaba MJV Önkormányzata 2010-ben egy szőlőültetvényt hozott létre, amelyben fő fajtaként a Csabagyöngye szőlő van jelen. Ezzel az ültetvénnyel kíván a város méltó emléket állítani Stark Adolf munkássága előtt.

Munkácsy Mihály

Munkácsy Mihály fiatal festőpalántaként indult Csabáról, majd évek múltán a város egyik legismertebb, leghíresebb polgárává vált. A nemzetközi hírű magyar festőművész fiatalkorát töltötte Békéscsabán, emlékét egyedülálló módon őrzi a város. A világ legnagyobb Munkácsy-gyűjteménye található a városban. A festő használati tárgyai, asztalosmunkái, díjai, a róla elnevezett tér, utca, híd, emléktáblák tanúskodnak arról, hogy Munkácsy valaha a város polgára volt.

3.3. Békéscsaba szerepe a magyarországi városhálózatban

Békéscsaba a Dél-alföldi régióban, Békés megyében, a Békéscsabai kistérségben található. A város Budapesttől mintegy 210 kilométerre, Szegedtől 95 kilométerre, míg Aradtól alig 60 kilométerre fekszik. Békés vármegye közlekedés-földrajzi helyzete régóta periferikus, a megyét a nagy közúti tranzitfolyosók elkerülik, egyszámjegyű főútja nincs. Ennek ellenére Békéscsaba régiós szinten fontos közúti és vasúti közlekedési csomópontként funkcionált és funkcionál még ma is, bár közúti jelentőségét az épülő M5-ös autópálya némileg csökkentette. Itt találkozik a 44-es (Budapest – Kecskemét – Békéscsaba – Gyula) és a Szegedet Debrecennel összekötő 47-es főút. Itt keresztezi továbbá egymást a Budapest – Szolnok – Békéscsaba – Arad – Temesvár – Thessaloniki 120-as számú vasúti fővonal és a Nagyvárad – Szeged vasútvonal. A város területe: 19.393 ha.

Békéscsaba megyeszékhelyi rangot 1950-ben kapott, de már ezt megelőzően is a térség egyik legjelentősebb települése volt. Ez teremtett lehetőséget arra, hogy a trianoni határokon belül fel tudta vállalni azokat a feladatokat, amelyeket ebben a térségben évszázadokon át az első világháború után Romániához került Nagyvárad és Arad látott el.

Az Európai Unió területfejlesztési irányelveinek figyelembevételével készült, 2005. évben elfogadott Országos Területfejlesztési Konceptió új szerepkörök ellátására ösztönzi Békéscsabát. Az OTK egyrészt a pólusprogram egyik alközpontjaként nevesíti a várost, amelynek során Békéscsaba feladata a régióban a decentralizáció elősegítése és a policentrikus városhálózat kialakítása érdekében a Szeged fejlesztési pólus dinamikus fejlődésének közvetítése a térség felé.

Békéscsabának szintén jelentős szerepet kell vállalnia a határ menti együttműködések, a gazdasági, a kereskedelmi és a civil kapcsolatok, valamint a közszféra erősítésével az európai uniós területi integráció érvényesítésében.

Békés vármegye sajátossága, hogy a vármegyeszékhely, Békéscsaba vármegyei szintű feladatait - a középfokú funkciók szinte teljes körével rendelkező - Gyulával osztja meg. Ennek történelmi oka, hogy ezek a városok felváltva töltötték be a megyeszékhely szerepét: a középkorban a megye névadó települése Békés, azt követően közel 500 esztendeig Gyula volt a megyeszékhely. A kedvező közlekedési infrastruktúra megteremtése és az ehhez kapcsolódóan kialakuló gazdasági centrum szerep emelte Békéscsabát a 20. sz. első harmadában a megyeközponti funkcióba, 1950. óta Békéscsaba megyeszékhelyi ranggal rendelkezik.

2008. január 1-jétől változás történt a kistérség település-összetételét illetően. Doboz már nem tagja a Békéscsabai kistérségnek, azonban újként csatlakozott Szabadkígyós és Újkígyós, amely két település korábban a Gyulai kistérség tagja volt. A kistérségen belül Békéscsaba népességszámbeli súlya meghatározó. Az itt élő lakosság 90%-a ugyanis a vármegyeszékhely lakója, a gazdasági teljesítmény alapján azonban még erőteljesebb a város szerepe. A 2. sz. ábra a Dél-Alföld kapcsolatrendszerét mutatja be.

A DÉL-ALFÖLD ORSZÁGON BELÜLI VÁROS- ÉS TÉRSÉGGKÖZI KAPCSOLATRENDSZERE



A Békéscsabai kistérség 1996-ban jött létre a Területfejlesztési Törvény értelmében. Területe 2004-ben változott, mivel ekkor létrehozták az önálló Gyulai és Békési kistérséget, és több település hozzájuk került. A Békéscsabai kistérség ekkor 5 településből (Békéscsaba, Telekgerendás, Doboz, Kétsoprony és Csabasabadi) állt. A Társulás céljaként „a kistérség önkormányzatai együttműködésének hosszú távú biztosítását, a kistérség területének összehangolt fejlesztését, a közszolgáltatások magasabb szinten történő ellátását, a kistérségi területfejlesztési projekt kidolgozását és végrehajtását” jelölték meg.

3.4. A fejlesztés környezetének általános bemutatása

A tervezett beruházással érintett ingatlan Békéscsaba belvárosában a Panza lakótelep és az Élővíz csatorna között található. A területet Ny-i oldalról belterületi közút, valamint közpark, K-i oldalról az Élővíz csatorna, É-i oldalról belterületi közút (Bánszki utca), D-i oldalról belterületi közút (Vilim utca), valamint az Árpád Gyógy- és Strandfürdő téli bejárataként szolgáló kishíd határolja. Az építési területen jelenleg is szórt sétány van kialakítva, valamint pihenőpadok kerültek elhelyezésre. A környező telkeken túl a NY-i oldalról tömbházak, K-i oldalról az Árpád Gyógy- és Strandfürdő, É-i oldalról tömbházak és az Élővíz csatorna, D-i oldalról pedig családi házak határolják. A terület Békéscsaba belvárosában az Árpád Gyógy- és Strandfürdő közvetlen szomszédságában található. A fejlesztési terület műholdas térképe a 2. sz. mellékletben került csatolásra.

A fejlesztés Békéscsaba MJV Város Önkormányzatának tulajdonában álló területein valósul meg, amely az 6. sz. táblázatban feltüntetett helyrajzi számokat érinti.

6. sz. táblázat

A BONTÁSSAL ÉS ÉPÍTÉSSSEL ÉRINTETT INGATLANOK ADATAI

Helyrajzi szám	Tulajdonos, vagyongazdálkodó, özüvegyi joggal rendelkező, haszonélvező	Művelési ág	Terület nagysága
17/1. hrsz	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata	kivett közterület	6.935 m ²
18. hrsz	Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata	kivett közpark	4.349 m ²

Forrás: saját adatgyűjtés

A terület tulajdonviszonyait és jelenlegi állapotát mutatják be a 6. sz. mellékletben csatolt tulajdoni lapok és a 7. sz. mellékletben csatolt térképmásolat.

3.5. Békéscsaba környezeti adottságai

3.5.1. Természeti környezet

Békéscsaba jellegzetesen ártérperemi település a Tiszántúl délkeleti részén, Békés vármegye és a kiváló termőtalajú Körös-völgy középpontjában fekszik. Békéscsaba Magyarország délkeleti kapuja, a román határ (Gyulavarsánd) tőle mintegy 20 kilométerre, keleti irányban található.

Természet-, táj- és környezetvédelmi szempontból, illetve idegenforgalmilag is jelentős előrelépésnek tekinthető a Körösök Völgye Natúrpark Egyesület 2002-es megalakulása. A Körösök Völgye Natúrpark hazánk kevés natúrparkjainak egyike, amelynek békéscsabai

látogatóközpontját 2007-ben adták át, amely a térség növény- és állatvilágát, folklóráját és általában véve a tájegység hagyományait kívánja bemutatni. Az egyesület további települései a következők: Békés, Gyula, Mezőberény, Doboz, Köröstarcsa, Vésztő, Bélmegyer, Tarhos és Körösladány.

Békéscsaba természeti környezetét elsősorban a mezőgazdasági területek és a véderdők alkotják. Békéscsabán 1985-től kezdődően mintegy 31 védett területet jelöltek ki. A város bel- és külterületének védett tájrészletei, tájmaradványai (nádasok, tavak, csaltosok, ligetszerű erdőfoltok, gyepek, rétek, parkerdők, temetőkertek, csatornapartok stb.) felbecsülhetetlen értéket jelentenek az élővilág megőrzése szempontjából. A helyi védettségű területek közül ki kell emelni az Élővíz-csatornát, a Széchenyi ligetet, a Gabona múzeum környezetét, a Deák utcai fasort és a Gyulai út déli oldalán lévő erdőket.

Élővíz-csatorna

A térség nagy jelentőségű vízgazdálkodási létesítménye, az 1777-ben megépült vízgazdálkodási, esztétikai, városképi és térszerkezeti jelentőséggel bíró Élővíz-csatorna. Az Élővíz-csatorna jelenti mindezek mellett a város zöldövezet gerincét.

Az Élővíz-csatorna az országosan is egyedülálló város együtttest, Gyulát, Békéscsabát és Békést kapcsolja össze. A csatorna vízminőségét alapvetően a Fehér-Körös tápvíz minősége, a vízutánpótlás mértéke, valamint a csatornát érő diffúz és pontszerű szennyeződések mennyisége határozza meg. Szárazság esetén, kisvízi időszakban a csatorna vízpótlásának hiánya korábban jelentős problémákat okozott, azonban a vízpótlás hiánya a 2008-ban befejeződött INTERREG III./A projektnek köszönhetően megoldódott. A fentiek mellett a vízmennyiségre és annak minőségére jelentős hatást gyakorolt az öntözés céljából történő vízkivétel, illetve az ipari szennyvízkibocsátás csökkenése. Az Élővíz-csatornát több híd is keresztezi, amelyek közül jelen fejlesztéssel jelenleg egyik híd sem érintett.

Zöldterületek

Békéscsaba országos átlagban kedvezőtlen mutatókkal rendelkezik az erdős területek és zöldterületi ellátottság szempontjából. A városban kevés az összefüggő, városszintű közpark, a meglévők közül a legtöbb pedig a lakótelepek közötti lakóterületi szintű park, amelyek gyakran elhanyagoltak, alulhasznosítottak. Hiányoznak továbbá a várostestet övező, védelmi és kondicionáló erdősávok és a lakóterületet az ipari övezetektől izoláló erdősávok. A fentiek mellett azonban az utóbbi 10 évben történt fásítási munkálatokban Békéscsaba élen jár a környező városokhoz képest.

7. sz. táblázat

BÉKÉSCSABA ZÖLDTERÜLET ELLÁTOTTSÁGA

Település	Közpark	Erdő	Közkert	Összes zöldterület	Ebből: gondozott
Békéscsaba	2020.				
	7,5 ha	157 ha	-	294,5 ha	130 ha
	2021.				
	7,5 ha	157 ha	-	294,5 ha	130 ha
	2022.				
	159 ha	157 ha	-	300,5 ha	136 ha
	2023.				
	7,5 ha	157 ha	-	300,5 ha	136 ha
	2024.				
	7,5 ha	157 ha	-	302,5 ha	138 ha

Forrás: KSH adatok

A város legnagyobb parkjai a Széchenyi liget, illetve a Gyulai út melletti Parkerdő (44 ha). Ez utóbbi, illetve a település környéki erdők a jó megközelíthetőségük miatt a lakosság mindennapos rekreációs igényét jól szolgálhatják. A parkerdő területén az utóbbi években számos olyan aktív turisztikai fejlesztés került megvalósításra, amely a lakosság sportolási kapcsolódási igényét szolgálja. A külterületen lévő jelentős zöldterületek közül kiemelendő Póstelek, amelynek határában az 1990-es évektől kezdődően génrezervátum is működik.

A klímaváltozás negatív hatásai, amelyek negatív hatásai (extrém hőhullámos napok száma, forró napok száma) azonban Békéscsabán kiemelten veszélyeztetik a zöldfelületeket. A klímaváltozásnak köszönhetően évről évre egyre kevesebb a csapadék a nyári hónapokban, ugyanakkor egyre nagyobb terület és több növény folyamatos vízellátásról kell gondoskodni, ezért az Önkormányzat célja az egészséges zöldterületek megőrzése, amelynek érdekében a területek minél nagyobb arányban automata öntözőrendszerrel kerülnek ellátásra. Az öntözőrendszerek kiépítéséhez kapcsolódó tervek a Szent István tér, a Kossuth tér, a Petőfi liget, a Munkácsy tér, az Árpád fejedelem tér, a Boczkó Dániel tér, az Orosházi úti körforgalom, a Lencsési út, a Széchenyi liget, a Szobor sétány, a CsabaPark és az Aradi vértanúk ligete esetén már elkészültek. Több helyszínen 2022-ben az öntözőrendszer is kivitelezésre került. Az önkormányzati tulajdonú összes zöldterület 2019-ben Békéscsabán 1.757.060 m².

3.5.2. Települési környezet

A beruházási terület Békéscsaba belterületén, a város központi részén az Árpád Gyógy- és Strandfürdő közvetlen szomszédságában, a Bánszki és a Vilim utcák közötti Élővíz csatorna parton helyezkedik el.

Békéscsaba Megyei Jogú Város Helyi Építési Szabályzatának (Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének 5/2006 (I. 26.) önk. rendelete egységes szerkezetben a 19/2023. (XI. 25.) önkormányzati rendelettel) 15 §-ban foglaltak szerint a fejlesztéssel érintett Élővíz csatorna parti területe a Zöldterületek közé tartozik. A 15. § (1) bekezdése alapján az érintett Élővíz-csatorna szakasz besorolása: **Zöldterületek**.

A besorolt területre vonatkozó előírások:

- „(1) Zöldterület övezet a szabályozási terven Z övezeti jellel jelölt (közpark) övezet.
- (2) A zöldterület övezeteinek területén emberi tartózkodásra szolgáló épület csak teljes közművesítéssel helyezhető el. Az övezet területén a felszíni vizek nyílt árkos elvezetése is megengedett.
- (3) Az övezetek területén elhelyezhető épületeket és melléképítményeket a 3. számú melléklet alapján kell meghatározni.
- (4) Az övezetben a legnagyobb beépítettség 2 %, a létesíthető legnagyobb építménymagasság 3,5 m lehet, a növényzettel, vízzel fedett felület aránya pedig nem lehet kevesebb 75%-nál.
- (5) Közterületen parkok, sportpályák és játszóterek létesítése, átalakítása, átépítése amennyiben nem rendelkezik építőipari műszaki engedéllyel vagy megfelelőségi tanúsítvánnyal akkor bejelentés alapján kertépítészeti terv szerint történhet, amennyiben rendelkezik építőipari műszaki engedéllyel vagy megfelelőségi tanúsítvánnyal akkor bejelentés nélkül végezhető.”

A beruházási terület mellett az alábbi táblázat szerinti besorolású területek találhatók:

8. sz. táblázat

BÉKÉSCSABA MEGYEI JOGÚ VÁROS HELYI ÉPÍTÉSI SZABÁLYZATA SZERINTI ELŐÍRÁSOK

Használat Övezeti jel	Beépítés módja	Megengedett legkisebb telekterület (m ²)	Megengedett legnagyobb beépítettség. (%)	Megengedett legnagyobb építményma- gasság (m)	Megengedett legnagyobb szintterület- sűrűség	Legkisebb zöldfelület (%)	Kialakítható új telek legkisebb	
							Széles- sége (m)	Mélysége (m)
Ln-T1	telepszerű	400	30	35	2,4	30	-	-
V-3	A területen a közforgalmú közlekedési építményeken kívül csak vízkár-elhárítási építmények, a sporthorgászat célját szolgáló közösségi építmények, valamint a terület rendeltetését nem zavaró hatású, szabadidő eltöltését szolgáló közösségi építmények helyezhetők el.							
K-S1	szabadonálló	3000	15	6	0,3	50	35	50
Lke-OK	(K) oldalhatáron álló	550	30	(K)4,5	0,45	50	(K) 14 16	(K) 30

Forrás: Békéscsaba MJV, Helyi Építési Szabályzat

3.5.3. Közvetlen környezet

A fejlesztési területet:

Ny-i irányból: belterületi közút, valamint közpark határolja.

K-i irányból az Élővíz csatorna határolja.

É-i irányból belterületi közút (Bánszki utca) határolja.

D-i irányból belterületi közút (Vilim utca), valamint az Árpád Gyógy- és Strandfürdő téli bejárataként szolgáló kishíd határolja.

A fejlesztéssel érintett területről, valamint annak környezetéről készített fotódokumentáció a 8. sz. mellékletben került csatolásra.

3.5.4. Közlekedési viszonyok

A beruházás környezetében lévő belterületi közutak közül a Nyugati oldalon a Derkovits sor a Penza lakótelephez kapcsolódó út található, amely a Bánszki utcát a Vilim utcával összekötő egyirányú forgalmú út. A Derkovits sor teljes szakaszán az egyirányú forgalommal egy irányban az út jobb és bal oldalán a forgalommal párhuzamos parkolásra van lehetőség. Az úthoz a kétirányú Vilim utca csatlakozik, valamint a Felső Körös sor az Élővíz csatorna vonalában az út folytatásaként.

A beruházás keleti oldalán út nem található a területet a keleti oldalról az Élővíz csatorna határolja, távolabb az Élővíz csatornával párhuzamosan az Árpád sor egyirányú forgalmú út található.

Az utak forgalmára jellemző, hogy az Árpád Gyógy- és Strandfürdő megközelítésére szolgálnak, így az oda gépjárművel érkező vendégek forgalmát, valamint a belvárosból a József Attila lakótelepre, vagy onnan vissza haladó gépjárművek egy részének a forgalmát bonyolítják le.

3.6. A környezeti elemek állapota

3.6.1. Levegő környezet

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló zónákat a 4/2002.(X. 7.) KvVM rendelet hirdette ki. Ez alapján a település és a vizsgált terület az alábbi zónacsoportokba tartozik,

szennyezőanyag szerint.

A KvVM rendelet 1. számú mellékletében a 11. Kijelölt városok között szereplő Békéscsaba város kisméretű szállópor (PM₁₀ részecske) szennyezőanyag tekintetében B zónacsoportba került besorolásra.

A 11. Kijelölt városok pontja Békéscsaba várost – szennyezőanyagok szerint – az alábbi csoportokba sorolja be (6. sz. táblázat):

9. sz. táblázat

BÉKÉSCSABA VÁROS SZENNYEZŐANYAGOK SZERINTI BESOROLÁSA

Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szilárd (PM ₁₀)	Benzol	Talaj-közeli ózon	PM ₁₀ Arzén (As)	PM ₁₀ Kadmium (Cd)	PM ₁₀ Nikkel (Ni)	PM ₁₀ Ólom (Pb)	PM ₁₀ Benzo(a) pirén BaP
F	F	F	B	F	O-I	F	F	F	F	D

Forrás: 4/2002.(X. 7.) KvVM rendelet

A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (továbbiakban: VM rendelet) 5. számú melléklet 2. pontja szerint:

2. B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a területen a légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

4. D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.

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

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

Környezeti levegőminőség, korábbi évek levegőminőségi adatai

A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (továbbiakban: VM rendelet) hatálya terjed ki a levegőterheltségi szintre és az arra vonatkozó határértékekre. A levegőterheltségi szint határértékeivel kapcsolatos előírásokat a VM rendelet 4. §-a határozza meg. A levegőterheltségi szintre vonatkozó egészségügyi határérték, tűréshatár, célérték a VM rendelet 1. mellékletében szerepel.

A kiemelt jelentőségű légszennyező anyagok között a szálló porra (PM₁₀) a VM rendelet 1. melléklet 1.1.3.1. pontjában megállapított 24 órás határérték 50 µg/m³, mely a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl, és az éves határérték 40 µg/m³.

Az értékelés a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 12. mellékletében meghatározott módszerek és a

4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében megadott egészségügyi határértékek, célértékek szerint, valamint a Légszennyezettségi Index figyelembe vételével készült.

10. sz. táblázat

SZÁLLÓ POR LEVEGŐTERHELTSÉGI SZINTJÉNEK ÉRTÉKELÉSE

Szennyezőanyag	Mértékegység	Gyakoriság	1.	2.	3.	4.	5.
			kiváló	jó	megfelelő	szennyezett	erősen szennyezett
Szálló por (PM ₁₀)	µg/m ³	éves átlag	0-16	16-32	32-40	40-80	80-
Szálló por (PM _{2,5})	µg/m ³	éves átlag	0-10	10-20	20-25	25-50	50-
Egyéb komponens esetén a határérték %-ban	%	éves átlag	0-40	40-80	80-100	100-200	200-

Forrás: 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 12. melléklet, 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklet, Légszennyezettségi Index

Békéscsaba város szálló por (PM₁₀ részecske) levegőterheltségi szintjének meghatározása a hatályos jogszabályban foglaltak alapján minimális mérési időszakban, az év folyamán egyenletesen elosztott 8 hét időtartamban, 1 db állandó mérőponton DIGITEL DHA80 típusú nagy térfogatú szálló por mintavető készülékkel és egy időszakos eseti mérőhelyen BAM1020 szálló por automata analízátorral történik.

Az állandó mérőhelyen az elmúlt 7 év mérési eredményeit az alábbi táblázatokban mutatjuk be.

11. sz. táblázat

BENZO(A)PIRÉN ÉVES PERIÓDUSOK STATISZTIKAI PARAMÉTEREI 24 ÓRÁS ÁTLAGOK ALAPJÁN

PM ₁₀ - BaP (mérőpont száma)		Békéscsaba benzo(a)pirén									
		Átlag ng/m ³	Max ng/m ³	Perc. 99.9%	Perc. 98%	Perc. 50%	Elméleti db	Gyakorlati db	Adatrend. %	24 órás h.é. túllép. db	24 órás h.é. túllép. %
2015.	1	1,61	11,29	11,19	9,36	0,64	56	56	100	28	50,00
2016.	1	2,33	17,07	16,87	13,56	0,11	63	62	98,41	27	43,55
2017.	1	1,34	8,89	8,72	5,77	0,16	59	56	94,92	23	41,07
2018.	1	1,42	10,69	10,63	8,91	0,41	60	58	96,67	24	41,38
2019.	1	1,25	6,52	6,45	5,19	0,43	59	58	98,31	24	41,38
2020.	1	0,78	10,36	10	3,24	0,26	45	45	80,4	11	24,44
2021.	1	1,6	8,44	8,4	7,72	0,41	60	60	100	24	40

Forrás: Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal

12. sz. táblázat

KISMÉRETŰ SZÁLLÓ POR (PM₁₀ FRAKCIÓ) ÉVES PERIÓDUSOK STATISZTIKAI PARAMÉTEREI 24 ÓRÁS ÁTLAGOK ALAPJÁN

PM ₁₀ (mérőpont száma)		Békéscsaba (PM ₁₀ frakció)										
		Átlag µg/m ³	Max µg/m ³	Perc. 99.9%	Perc. 98%	Perc. 50%	Elméleti db	Gyakorlati db	Adat- rend. %	24 órás h.é. túllép. db	24 órás h.é. túllép. %	Minősítés
2015.	1	26,89	62,20	61,96	57,71	24,70	56	56	100	6	10,71	jó
2016.	1	28,52	84,10	83,86	80,11	21,05	63	62	98,41	9	14,52	jó
2017.	1	21,03	39,6	39,44	36,54	19,65	59	56	94,92	0	0,00	jó
2018.	1	30,57	80,10	79,72	73,05	24,80	60	58	96,67	9	15,52	jó
2019.	1	24,03	70,80	69,78	51,92	21,35	59	58	98,31	2	3,45	jó
2020.	1	20,72	33,1	33,04	31,87	19,6	45	45	80,4	11	24,44	jó
2021.	1	22,99	57,6	56,87	44,76	19,85	60	60	100	0	0,00	jó

Forrás: Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal, MFO LRK Adatközpont

A szálló por (PM₁₀) mintából kimutatott nehézfém (arzén, kadmium, nikkel, ólom) tartalom egészségügyi határérték alatti volt, a levegő minősítése 2005. évtől folyamatosan kiváló.

2016. évben hatósági mintavételi program alapján a területi környezetvédelmi hatóság az Országos Meteorológiai Szolgálatral egyeztetve a Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzat együttműködésével kijelölt egy eseti mérőpontot Békéscsaba, Pásztor u. 17.

szám alatti ingatlanon. Az Önkormányzat elkészítette a mérőbusz telepítéséhez szükséges áram csatlakozási lehetőséget, valamint a 4 x 2 hetes méréshez biztosította a Békéscsabai Intézményellátó Centrum területén a helyszínt. Így kezdődhettek meg 2016. III. negyedévtől az eseti mérőponton az immisszió mérések.

2016. évtől a Békés Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya által kijelölt időszakos, eseti mérőpont mérési eredményeit az alábbi táblázatokban mutatjuk be. 2021-ben az eseti mérőpont megszüntetésre került, ezért nem rendelkezünk adatokkal.

13. sz. táblázat

ESETI MÉRŐPONT (BÉKÉSCSABA, PÁSZTOR UTCA 17. SZ.) MÉRÉSI EREDMÉNYEI

PM ₁₀ -BaP (mérőpont száma)	Átlag ng/m ³	Max ng/m ³	Perc. 99,9%	Perc. 98%	Perc. 50%	Elméleti db	Gyakorlati db	Adatrend. %	24 órás h.é. túllép. db	24 órás h.é. túllép. %
2016. 1	3,10	16,52	16,44	14,86	0,69	28	27	96,43	13	48,15
2017. 1	1,55	14,99	14,98	13,77	0,36	56	56	100	25	44,64
2018. 1	1,33	11,22	10,95	6,26	0,36	56	56	100	26	46,43
2019. 1	0,85	9,70	9,50	5,95	0,09	58	58	100	16	27,59
2020. 1	0,56	5,86	5,72	2,97	0,17	42	42	75	4	9,52
2021. 0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Forrás: Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal

*PM₁₀ hatósági mintavételi program alapján (negyedévente két hét mintavétel) 56 db minta/év Békéscsaba, Pásztor u. 17. sz.

**2016. évben csak III-IV. negyedévtől volt mérés.

2021. évben nem volt mérés.

14. sz. táblázat

ESETI MÉRŐPONT (BÉKÉSCSABA, PÁSZTOR UTCA 17. SZ.) MÉRÉSI EREDMÉNYEI

PM ₁₀ (mérőpont száma)	Átlag µg/m ³	Max µg/m ³	Perc. 99,9%	Perc. 98%	Perc. 50%	Elméleti db	Gyakorlati db	Adatrend. %	24 órás h.é. túllép. db	24 órás h.é. túllép. %	Minősítés
2016. 1	34,11	76,40	76,34	75,26	25,20	28	27	96,43	7	25,93	-**
2017. 1	19,55	50,40	50,14	44,81	18,80	56	56	100	1	1,79	jó
2018. 1	31,12	68,00	67,82	64,56	25,45	56	56	100	9	16,07	jó
2019. 1	22,13	61,20	60,43	46,54	20,65	58	58	100	1	1,72	jó
2020. 1	22,62	51,2	45,95	49,07	20,1	42	42	75	4	9,52	jó
2021. 0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Forrás: Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal

*PM₁₀ hatósági mintavételi program alapján (negyedévente két hét mintavétel) 56 db minta/év Békéscsaba, Pásztor u. 17. sz.

**2016. évben csak III-IV. negyedévtől volt mérés.

2021. évben nem volt mérés.

A mérési eredmények alapján a város levegőjében a kisméretű szálló por (PM₁₀) levegőterheltségi szintje az elmúlt 7 évben - a jogszabályban előírtak szerinti túllépés gyakoriságot figyelembe véve - nem haladta meg a légszennyezettségi határértéket, a levegő minősítése „jó” volt.

Viszont megállapítható, hogy a szálló por (PM₁₀) frakcióban lévő 3,4-Benz(a)pirén koncentráció átlagos értéke az egészségügyi határértéket minden évben meghaladta, és a vizsgáló laboratórium tájékoztatása alapján a magasabb koncentrációk a fűtési időszakra estek. A város levegőjében a kisméretű szálló por (PM₁₀) benz(a)pirén- és egyéb PAH-komponens-tartalmat 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020-ban és 2021-ben is vizsgálták. A benz(a)pirén tekintetében minden évben határérték feletti túllépéseket tapasztaltak, amelyek a fűtési időszakra estek.

Az elmúlt 7 évben a kisméretű szálló por (PM₁₀) nehézfém-tartalmát 2018. évben vizsgálta a mérőszervezet, mely mérési eredmények alapján a minősítés „kiváló” volt, határérték túllépés nem mutatkozott.

A LIFE Integrált Projekt

Békéscsaba MJV Önkormányzata, valamint a Békéscsabai Városfejlesztési Nonprofit Kft. a Hermann Ottó Intézet partnereként részt vesz a LIFE a környezetvédelem és éghajlat-politika európai programjában a LIFE HungAIRy 2016. pályázat keretén belül.

A LIFE program keretén belül a Levegőminőség-védelmi Integrált Projekt kerül lebonyolításra, amelyek célja a Nemzeti Levegőszennyezés-csökkentési Programok végrehajtásának elősegítésére irányuló, a 2008/50/EK Irányelvben meghatározott Levegőminőségi Tervek (Air Quality Plans, AQP) megvalósítása és monitorozása.

Az Integrált Projekt keretén belül Békéscsaba Városába telepített, levegőterheltségi szintet mérő, automata monitor állomás kerül telepítésre, amelynek felhasználási területei az alábbiak lesznek:

- Békéscsaba Megyei Jogú Város levegőminőségének folyamatos monitorozása, és az emberi egészség védelme érdekében a (Magyarországon főleg a téli időszakban előforduló) rendkívüli légszennyezettségi helyzetek jelzése.
- A levegőminőség értékeléséhez, valamint a füstköd-riadóval kapcsolatban a rendkívüli légszennyezettségi helyzetek jelzéséhez, jogszabály alapján – 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről - az automata mérőállomás a Magyarországon üzemelő automatikus levegőminőség ellenőrző hálózatba – Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) – integráltan került telepítésre, így a mért információk az országos hálózati rendszerre kerülnek továbbításra, valamint értékelésre.

A fejlesztéssel Békéscsaba az országos hálózati rendszerbe került bekapcsolásra, így a mért levegőminőségi adatok alapján hamarabb megkezdhetők az esetleges intézkedések, illetve több információ kapható a város levegő minőségével kapcsolatban.

15. sz. táblázat

BÉKÉSCSABA KOLOZSVÁRI ÚT 33. SZÁM ALATTI MÉRŐÁLLOMÁS MÉRÉSI EREDMÉNYEI (ÖSSZEFOGLALÓ ÁTLAGOK)

Dátum és Idő	O ₃	CO	SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}
2023. év átlagai	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³	ug/m ³
Január	30,93	710,38	9,39	3,47	12,55	17,87	nincs adat	nincs adat
Február	38,45	785,13	9,28	7,02	16,22	26,98	46,27	42,76
Március	49,72	632,48	9,31	2,27	12,16	15,64	24,88	20,82
Április	52,81	496,94	6,74	1,38	10,18	12,29	18,60	14,13
Május	60,34	549,33	5,57	0,96	7,03	8,50	15,98	9,46
Június	66,13	326,90	5,17	0,85	6,10	7,40	15,72	8,79
Július	75,30	322,01	5,59	0,82	6,20	7,46	18,32	9,74
Augusztus	35,02	159,47	3,19	0,44	3,49	4,16	10,68	6,13
Szeptember	59,23	329,57	6,73	1,48	9,59	11,87	20,56	9,99
Október	45,96	356,11	7,74	2,07	10,41	13,58	22,57	11,84
November	35,84	446,62	8,55	2,28	11,42	14,92	18,56	16,36
December	25,58	675,48	10,93	4,95	14,79	22,38	33,09	31,40
Éves átlag	47,94	482,54	7,35	2,33	10,01	13,59	22,29	16,49
Éves határérték	-	3 000	50	-	40	40	40	25
24 órás határérték	120	5000	125	-	85	-	50	-

Forrás: HungaroMET Nonprofit Zrt.

*: napi 8 órás mozgó átlagkoncentrációk maximuma (az adat meghatározása a 4/2011.(I. 14.) VM rendeletben foglaltak alapján történik)

3.6.2. A felszíni- és felszín alatti vizek

A tervezett beruházás területe a Kárpát-medence Tisza részvízgyűjtő területének Kettős-Körös alegységében, annak bal oldali részvízgyűjtő területéhez tartozik.

Felszíni víztestek közül az Élővíz-csatorna (AEP459, erősen módosított) és a Gerlai-holtág (AEP516, erősen módosított) veszi körül. Az Élővíz-csatorna egy része természetes eredetű, a Fehér-Körös egykori ágaiban halad, míg középső, Békéscsaba környéki szakasza emberkéz által létrehozott, mesterséges csatorna. Békés vármegye vízrendszerének mai képe a XVIII-XX. századi folyószabályozások, vízrendezések során alakult ki. Ezen időtartamon belül több országosan, vagy vízrendszerekre vonatkozóan összehangolt nagyléptékű beavatkozási és intézményfejlesztési időszak különböztethető meg. Mivel az emberi települések az alegység területén legalább 6000 éves múltra visszatekintően jelen voltak, emberi beavatkozások ennél a bőségesen dokumentált folyószabályozási sorozatnál sokkal régebben is előfordultak, s voltak közöttük nagy területeket érintő munkálatok is. A régi vízfolyások medrei természetes körülmények között jellemzően nem voltak folytonosak és elkülöníthetőek. Állóvizek, mocsarak, lápok, erek és folyóágak bonyolult és folyamatosan változó szövevénye jellemezte a táj vízrajzi képét.

Korunkban a Kettős-Körös víztereinek nagy része szabályozott vízforgalmú és a Kettős-Körös alsó 26 km-es szakaszára a Hármaskörösön üzemelő Békésszentandrás duzzasztómű, a felső szakaszára, valamint a Fekete-Körös teljes magyarországi szakaszára és a Fehér-Körös alsó 7 km szakaszára a Békési duzzasztómű, a Fehér-Körös további magyarországi szakaszára a Gyulai duzzasztómű biztosít kivehető vízmennyiséget és hozzá szükséges vízszintet.

Békéscsaba a 2.94. Békési árvízvédelmi öblözetben található. A települést a Fehér-, és a Kettős-Körös folyók árvizeitől közvetlenül a folyók árvízvédelmi töltései, illetve a Fehér-, Fekete- és Kettős-Körös árvizeitől közvetve a Kisdelta, a Mályvádi és a Mérgesi árvízvédelmi szükségtározók védik. A Fehér- vagy a Kettős-Körös baloldali fővédvonal töltésszakadása esetén a település árvízvédelmét a települési körtöltések – a Békéscsabai 88,30-88,60 mBf. szintig, míg a Gerlai 88,32 mBf. szintig – megfelelő intézkedések megtétele esetén biztosítják, melyeket a település mindenkori árvízvédelmi vízkárelhárítási terve tartalmaz.

3.6.2.1. Felszíni vizek

Élővíz csatorna

Az **Élővíz csatorna** kialakulása a XVIII. századra nyúlik vissza, ugyanis egyrészt Gyula és Veszé, illetve Sikony, és Békés között a Fehér-Körös felhagyott medre, másrészt Sikony és Veszé között az 1777-ben mesterségesen ásott csatornából tevődik össze.

Alapvető vízgazdálkodási jellemzője, hogy természetes vízhozammal nem rendelkezik, kivéve a belvíz bevezetést. A mesterséges vízpótlás alapműve a Fehér-Körösön üzembeállított új tömlősgát, a téli vízellátást megoldó fenékgáttal.

A vízbetáplálás tehát a gyulai tápszilipen keresztül történik a Fehér-Körös vízjárásától függően. A kivezetés Kettős-Körös vízjárásától függően szivattyús, vagy gravitációs. A betáplálás a kivezetés módjának függvénye, ugyanis a vízminőség-javító szivattyús kivezetés költségviselése nem megoldott. 1955-ben volt először példa vízminőségi kárelhárítási jelleggel a torkolati szivattyúzás végzésére, ugyanis a betáplálás szüneteltetése néhány napon belül – különösen melegben – kritikus állapotot jelenthet.

Tavak

A felszíni vizeket gazdagítják a város déli részén található **bányatavak**, melyek közül a Fás tó (45,2 ha) és a Csaba- tó (25 ha) a legnagyobb kiterjedésű. A tavak külszíni fejtésű agyagbánya nyerőhelyek helyén alakultak ki, melyek ma sok horgász számára biztosítanak rekreáció formájában pihenési és sportolási lehetőséget.

Csapadékvizek elvezetése

Békéscsaba csapadékvíz elvezető rendszere Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzat Polgármesteri Hivatalának kezelésében van. Az elvezetett szennyvizek befogadója az Élővíz csatorna.

A város belterületi vízelvezető rendszerének elemei:

- átemelő telepek: 24 db
- nyílt árkok: 151 km
- zárt csatornák: 112 km
- víztározók:
 - o 2/0-0-0 j. Északi főgyűjtő csatorna tározója (6173/1 hrsz.)
 - o 2/4-0-0 j. Pulszky utcai csatorna tározója (6199/ hrsz.)
 - o 9/0-0-0 j. A 9.0 j. Csányi utcai átemelő puffer tározója (2301/6 hrsz.)
 - o 11/0-0-0 j. Nádas lecsapoló csatorna tározója (0170/3 hrsz.)
 - o 13/0-0-0 j. A 13.0 j. Darányi sori átemelő puffer tározója (7481 hrsz.)
 - o GIII/1-0-0, és a GIII/2-0-0 j. – Gerlai kubikgödrök

Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program keretében „*Békéscsaba csapadék és belvízhálózat fejlesztése*” című pályázat kapcsán a csapadékvíz károk elleni védelméhez szükséges infrastruktúra létrehozására, a csapadékvíz elvezetés problémájának megoldására, a biztonságos csapadékvíz elvezetés kiépítésére, valamint a lakossági, önkormányzati vagyoni védelmére vissza nem térítendő támogatásban részesült.

A projekttel érintett területeken (Bethlen utca, Keleti kertek, Kastélyszőlők) projekt eredményeként, jelentősen lecsökkent a csapadékkárok bekövetkezésének veszélye, javult a belterületi csapadékvíz elvezetés megfelelősége. Megtörtént a megépülő rendszer által összegyűjtött csapadékvíz befogadóba történő elvezetését biztosító, jelenleg is meglévő csapadékcatorna szakaszok rekonstrukciója.

A beruházás során az alábbiak kerültek megvalósításra:

- 591,0 fm meglévő nyílt csatorna zárt csatornává történő átépítése,
- 2.014,6 fm meglévő nyílt csatorna felújítása,
- 2.992,1 fm új nyílt csatorna építése,
- 580,8 fm zárt csatorna építése.

A TOP_PLUSZ program keretén ugyancsak belterületi csapadékvíz elvezetésére vonatkozóan elkészült egy Projekt Előkészítő Tanulmány, amelyben Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata – az üzemeltető által vízgazdálkodási szempontból fontosnak vélt – területein

elválasztott rendszerű csapadékvíz-elvezető hálózat kiépítését, felújítását, illetve tározó, záportározó felújítását, meder kotrását tervezi.

3.6.2.2. Felszín alatti vizek

Talajvíz

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján Békéscsaba "érzékeny" felszín alatti vízminőség- védelmi területen lévő település.

A Békéscsabán megvalósult szennyvízberuházás következményeként minimálisra csökkentek, illetve megszűntek a talajvizet érő, a nem közművel összegyűjtött települési folyékony szennyvíz talajvízbe szivárgásából kialakuló szennyező hatások, amelynek eredményeként javult a talajvíz minősége, csökkent a talajvíz szintje, ezáltal a belvízveszély is.

Termálvizek

A Békéscsabai Árpád Gyógy- és Strandfürdő *alkáli hidrogén-karbonátos gyógyvizű* fürdő. A fürdő 76 Celsius és 40 Celsius fokos, 1974 méterről, illetve a 800 méterről feltörő vizét az egészségügyi miniszter 2001-2002. években gyógyvizzé, a fürdőt 2006 évben gyógyfürdővé nyilvánította. A gyógyvizes medencékben elsősorban ízületi, reumatikus, és mozgásszervi betegségek kezelésére van lehetőség.

A Békéscsabai Árpád Gyógy- és Strandfürdő a KEOP-2011-4.2.0/B kódszámú „*Helyi hő és hűtési igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal*” című pályázat keretében felújításra került.

A beruházás rövid műszaki tartalma:

- termál kutak fúrása,
- gáztalanító létesítmény építése,
- szivattyúk telepítése, 500 m távvezeték építése,
- hőcserélők beépítése,
- légtechnikai egységek korszerűsítése,
- radiátorok cseréje,
- kazánok illesztése,
- a fűtés teljes erősáramú rendszerének korszerűsítése, új vezérlő rendszer kialakítása.

A termálenergia felhasználásával csökkenteni lehet a gázfelhasználást:

- a medencék fűtésénél,
- a központi fűtésnél,
- a használati melegvíz előállításánál,
- téli időszakban az uszoda sátrában a légfűtésnél.

A beruházással megvalósult a primer oldalon a két kútból nyert vízzel történő hőenergia előállítása, illetve a termálmedencék elfolyó, illetve leeresztett vizéből a hőenergia visszanyerése. Így a jelenlegi gázfogyasztás legalább 70%-a megtakarítható. Jelentős vízmennyiség takarítható meg továbbá a termálvízhez hűtési célból kevert ivóvíz csökkentésével is.

Geotermikus hőhasznosítás projekt

Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata „A Modern Városok Program keretében a „Geotermikus hőhasznosítás Békéscsabán” tárgyú projekt finanszírozásában a helyi intézmények és az újjépítésű sportépületek gázüzemű fűtési rendszere helyett korszerű, 5,3 MW teljesítményű geotermikus alapú távhőrendszer kiépítését hajtja végre.

A fejlesztési koncepció keretében a város területén egy termelő kút és két visszasajtoló kút került kiépítésre, amelyeket, valamint az ellátásba bekapcsolt intézményeket úgynevezett geotermikus vezeték fog összekötni. A kinyert termálvízből a hő kivonására a Sportcsarnok szomszédságában megépülő hőközpontban kerül sor, majd a lehűlt víz ugyanott két visszasajtoló kúton keresztül fog visszakerülni a vízáadó rétegekbe, biztosítva ezzel a környezeti fenntarthatóságot. A kinyert hő a hőközpontból külön távhővezetékeken kerül eljuttatásra a 14 önkormányzati fenntartásban lévő létesítmény fűtésének biztosításához.

A fejlesztés célja a fosszilis energiaforrások kiváltása az egyes önkormányzati tulajdonban álló intézmények esetében, valamint az újonnan megépülő intézmények energiaszükségletének kielégítése geotermális energiával. Így a megújuló energia alkalmazása költségmegtakarítást eredményez a város számára, mivel a projekt hatásaként a jelenleg meglévő és projektbe bevont létesítmények üzemeltetési költségei, és a geotermikus energia használata miatt a környezetszennyezés is csökken.

3.6.2.3. Vezetékes ivóvízellátás

Békéscsaba közigazgatási területén az ALFÖLDVÍZ Regionális Víziközmű- szolgáltató Zrt. látja el a lakossági és ipari fogyasztókat vezetékes ivóvízzel.

A település vezetékes ivóvízzel való ellátottsága 94 %. A város területén a vízvezeték hálózat hossza: 301 km, vízhálózatra kapcsolt lakások száma: 26.130 lakás (94 %) A vezetékes ivóvíz ellátás bővítése Békéscsaba-Kenderföldek településrészen 2022. szeptemberében kezdődött el, ahol a mintegy 20 utcából és 700 telekből álló településrész teljes területe vezetékes ivóvíz hálózattal kerül lefedésre. A beruházás 2022. szeptemberében indult el, és várhatóan 2023. év végén ér véget, a fejlesztés lebonyolítója az ALFÖLDVÍZ Zrt.

A Békés Megyei Ivóvízminőség- javító program

A „Békés Megyei Ivóvízminőség- javító Program” című KEOP-1.3.0/09-11-2012-0009 azonosító számú projekt célja a fejlesztés kapcsán érintett települések vonatkozásában a lakosság egészséges ivóvízzel való ellátása a 98/83/EK irányelv és a hatályos 201/2001. (X. 25.) Kormányrendeletben rögzített határértékek, illetve az OKI (Országos Környezet- egészségügyi Intézet) Víz-higiénés osztályának szakvéleménye alapján.

A projekt elsődleges célkitűzése volt, hogy a fejlesztés eredményeképpen a közüzemi vízellátó rendszereken a szolgáltatott ivóvíz minősége a vízigények, valamint az elosztóhálózat hidraulikai követelményeinek kielégítése mellett feleljen meg a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete A.) és B.) táblázatában foglalt előírásoknak, továbbá a vas, a mangán és az ammónium tekintetében a C.) táblázatban foglalt előírásoknak, továbbá egyéb jellemzők esetében nem romolhat a munkák megvalósítását

megelőzőhöz képest. Ez alól kivételt jelentenek az adszorbeálható szerves halogénezett vegyületek, ahol az elfogadhatósági technikai küszöbérték: 50 mg Cl/L AOX, továbbá a vegyületeknek meg kell felelniük a termelt vizek gázmentesítéséről szóló 12/1997. (VIII.29.) KHVM rendeletben foglalt előírásoknak.

Funkcionális célok voltak:

- megfelelő mennyiségű és minőségű ivóvíz eljuttatása az ivóvízelosztó hálózatra csatlakozó fogyasztók részére,
- új gépészeti és elektromos rendszerek kiépítése, illetve a meglévők felújítása,
- központi irányítási rendszer és ezzel kompatibilis helyi irányítástechnikai rendszerek kiépítése, automata üzemeltetésű vízellátó rendszer létrehozása.

A projekt sikeresen megvalósult a tervezett rendszerek üzembe helyezése megtörtént.

3.6.2.4. Szennyvízelvezetés

Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata KEOP-1.2.0/2F-2008-0003 pályázat keretében nyert támogatást a város meglévő csatornahálózatának bővítésére és az üzemelő szennyvíztisztító telep fejlesztésére vonatkozóan. A projekt teljes költsége 17.751.542.000- Ft.

A szennyvízcsatorna hálózat beruházás keretében 2013. januárjára összesen több mint 174 km új gerinccsatorna és nyomóvezeték épült meg, emellett sor került 9.436 db bekötőcsatorna, 31 db új átemelő megépítésére és 34 db meglévő átemelő rekonstrukciójára. A csatornahálózat lefedettsége 95 %.

A városi csatornahálózat elválasztott rendszerű – külön szennyvíz és külön csapadékvíz elvezetés – gravitációs hálózat. A település területén keletkező szennyvizek a hálózatba kerülve gravitációsan jutnak a szennyvíz öblözeteknek megfelelő átemelőbe. Ezek az átemelők elhelyezkedésüktől és teljesítményüktől függően fő- és közbenső átemelők. A város szennyvize 3 végátemelő segítségével jut el a technológiájában megújult szennyvíztisztító telepre.

Azokról a területekről, amelyek nem kerültek csatornázásra, a szennyvíz, szippantó kocsikkal jut a szennyvíztelep speciálisan erre a célra megépített műtárgyaira. A csatornázatlan területeken a nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz begyűjtésével kapcsolatos közszolgáltatást az ALFÖLDVÍZ Regionális Víziközmű-szolgáltató Zrt. látja el.

3.6.2.5. Szennyvíztisztítás

A szennyvíztisztító telep korszerűsítése a mechanikai tisztítás és a biológiai tisztítás műtárgyainak teljes körű cseréjével valósult meg a 2014. évben 3,7 milliárd forintból. A biológiai tisztítás átalakítása mellett korszerű iszapkezelési technológia került kiépítésre, amely az iszapelhelyezés lehetőségeit bővíti. A korszerűsítés révén, világszínvonalú technológia alkalmazásával az egyik legmodernebb hazai, a szennyvizek komplex kezelését biztosító létesítmény jött létre. Az új rendszer összességében kiváló tisztítási hatásfokot tesz lehetővé, miközben a tisztítótelep energiafelhasználása is kedvezővé válik.

A szennyvíztisztító telep a Békéscsaba, külterület 0574, 0575, 0582/6, 0584, 0570/14 hrsz. alatti területen található. A telep Békéscsaba Megyei Jogú Város tulajdonában van, üzemeltetője az ALFÖLDVÍZ Regionális Víziközmű- szolgáltató Zrt.

3.6.3. Hulladékgazdálkodás

3.6.3.1. Délkelet-alföldi regionális hulladékgazdálkodási projekt

A projekt keretében nyolcvanhat településen, összesen több mint tizenöt-milliárd forintból került modernizálásra a hulladékkezelés technológiája a Dél-alföldi régióban. A projekt elsődleges célkitűzése a hulladékképződés csökkentése, valamint az újrahasználat és az újrahasznosítás arányának növelése a Dél-alföldi régióban. Így redukálva a térség környezetterhelését, és biztosítva jobb körülményeket, magasabb életminőséget az itt élő közel háromszázkilencvenezer embernek.

A korábbi, depókban történő lerakásra támaszkodó hulladékgazdálkodási rendszert egy modern, az újrahasznosítás és az újrahasználat lehetőségeit is kihasználó megoldás váltotta fel. A tervezett intézkedések eredményeként az elkövetkező években a jelenlegi 11%-ról 25%-ra nőhet a szelektíven gyűjtött hulladék aránya a régióban, vagyis az egy személyre jutó, anyagában hasznosított hulladék mennyisége 34,8 kg-ról 78,2 kg-ra nőhet. Ezzel párhuzamosan a hulladéklerakókba kerülő hulladék mennyisége személyenként 287,8 kg-ról 122 kg-ra csökkenhet. Mindehhez európai uniós és a magyar központi költségvetésből származó, vissza nem térítendő támogatások kerültek felhasználásra.

A projekt egyik legfőbb, és egyben a lakosság által leginkább használt, kézzelfogható eleme az úgynevezett házhoz menő szelektív gyűjtés bevezetése. Ennek keretében minden kertes-, illetve társasház számára kiszállításra kerültek új hulladékgyűjtő edények, amelyekben a tiszta csomagolási hulladék, papír, műanyag palackok stb. elkülönített gyűjtése történhet meg.

Új hulladékudvar került létrehozásra: Békéscsabán, Dévaványán, Gyulán, Kunágótán, Makón, Mezőhegyesen, Orosházán, Szeghalmon és Vésztőn, a már üzemelő szentesi létesítmény pedig bekapcsolásra kerül a megújuló hulladékgazdálkodási rendszerbe.

A vegyesen és a szelektíven gyűjtött hulladékok további válogatására egy modern mechanikai és optikai technológiát is alkalmazó válogatómű épült a békéscsabai hulladéklerakó közvetlen környezetében, illetve szintén Békéscsabán épült fel egy komposztáló üzem, amely a szerves hulladékok környezetkímélő kezelésében kiemelt szerepet játszik. Emellett a hulladék szállítását négy átrakóállomás is támogatja, ami hatékonyabbá teszi a hulladékok begyűjtését. A Szentesen, Orosházán, Makón és Szeghalmon felépült komplexumokból nagy kapacitású nyergesvontatók szállítják tovább a feldolgozásra kerülő hulladékot, ezáltal az egyes gyűjtő járatok futásteljesítménye és az ennek során kibocsátott üvegházhatású gázok mennyisége is csökken.

Szintén a hulladékszállítás környezeti terhelésének mérséklését segítette elő a projekt keretében beszerzésre került harmincöt darab új kukásautó és más járművek, amelyek modern erőforrásaikkal a jelenlegi üzemelő típusoknál kevesebb szennyező anyagot juttatnak a levegőbe. A gyűjtőjárművek körének bővítése folyamatosan történik.

A beruházás nem zárul le a fent felsorolt lehetőségek megteremtésénél, ugyanis a projekt

részeként a szakemberek megkezdték a felkészülést a másként fel nem használható hulladékok energetikai hasznosításának kiépítésére, azaz optimális esetben a lerakásra kerülő hulladék aránya még tovább csökkenhet a Dél-alföldi régióban.

A hulladékkezelési projekt létesítményei

- 8 db hulladékudvar (Dévaványa, Gyula Kunágota, Mezőhegyes, Vésztő, Szeghalom, Makó, Orosháza),
- 4 db átrakóállomás (Szentés, Szeghalom, Makó, Orosháza),
- 1 db regionális hulladékkezelő központ (Békéscsaba).

3.6.3.2. A békéscsabai regionális hulladékkezelő központ

Békéscsabán megépítésre került egy 7.151,56 m² alapterületű csarnok, amelyben az évi 120.000 t hulladék válogatását biztosító technológia kapott helyet, valamint beépítésre került 3 db 60 tonnás hídmérleg is.

A hulladékválogató a fentiekén túl az alábbi részekből épül fel:

- fedett bálátároló: 4.660,30 m²,
- fedett komposztáló: 1.914,59 m² (kapacitása: 30.000 tonna/év). Beépítésre került egy biológiai kezelő, vasbeton siló rendszer, amelyben a fedett szín alatt kifejezetten a kommunális szerves hulladékok kezelésére szolgáló technológia lett megvalósítva,
- 350 m²-alapterületű szociális épület,
- gépjárműtároló, üzemanyagkút, kocsimosó létesült, és a megközelítéshez szükséges útépítés is megtörtént,
- valamint kivitelezésre került a Regionális Hulladékkezelő Mű működéséhez szükséges víz-és szennyvízhálózat, csapadék és csurgalékvíz elvezető rendszer, illetve a tűzvíz ellátást biztosító tározó is.

3.6.3.3. A települési szilárdhulladék szállítási közszolgáltatási tevékenység

A Délkelet-Alföld Regionális Hulladékgazdálkodási Rendszer Létrehozását Célzó Önkormányzati Társulás 2016. február 17. napján megalapította a DAREH BÁZIS Hulladékgazdálkodási Nonprofit Zrt-t, amely jelenleg 99 önkormányzatot foglal magába. A DAREH BÁZIS Hulladékgazdálkodási Nonprofit Zrt. feladata a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás keretében vegyesen és elkülönítetten gyűjtött hulladék jogszabályoknak megfelelő átvétele, gyűjtése, szállítása, ill. az átvett, a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás körébe tartozó hulladékok jogszabályoknak megfelelő kezelése.

A Közszolgáltató a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási feladatai ellátására – a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) 41. § (3) bekezdésében biztosított felhatalmazás alapján Közszolgáltatói Alvállalkozót vesz igénybe.

A DAREH BÁZIS Hulladékgazdálkodási Nonprofit Zrt. jelenleg a hulladékgazdálkodási közszolgáltatási feladatait Békés vármegye területén 75 településen látja el, 2 közszolgáltatói alvállalkozó bevonásával.

3.6.3.4. Közterületi szelektív hulladékgyűjtő szigetek

Békéscsaba város közigazgatási területén a közterületi szelektív hulladékgyűjtés 1998-ban

kezdődött 7 db hulladékgyűjtő sziget kialakításával. Jelenleg 23 db lakossági szelektív hulladékgyűjtő sziget üzemel a közszolgáltatás keretében a város területén. A szelektív hulladékgyűjtő szigetek száma, az edények típusa és száma, valamint a kihelyezésük helyszíne is változik, figyelembe véve a lakosság igényeit, illetve az adott városrész hasznosítási szokásait.

A szelektíven összegyűjtött papír (HAK 20 01 01) és üveg (HAK 20 01 02) hulladék elszállítása hetente egy alkalommal, a műanyag (HAK 20 01 39) hulladék nyári időszakban hetente két alkalommal, az év többi időszakában heti egy alkalommal történik a gyűjtőszigetekről. Ettől azonban a szolgáltató az edények telítődésétől függően számos esetben eltér.

Az így összegyűjtött és további kezelésre alkalmas hulladékok megfelelő engedéllyel rendelkező hasznosítónak kerülnek átadásra.

16. sz. táblázat

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTŐ SZIGETEK BÉKÉSCSABÁN

Ssz.	Település	Cím	Gyűjtősziget típusa	Edények űrtartalma (liter)		
				Üveg	Műanya	Papír
1.	Békéscsaba	Andrássy út 22. szám	Tömbházas/társasházi	1000	2000	1000
2.	Békéscsaba	Andrássy út - OBI parkoló	Tömbházas/társasházi	1000	1700	1700
3.	Békéscsaba	Andrássy út - Dohánybolt	Tömbházas/társasházi	1000		2000
4.	Békéscsaba	Árpád fejedelem tér -	Tömbházas/társasházi	2000	1000	1000
5.	Békéscsaba	Bartók Béla út 39-41.	Tömbházas/társasházi	1000	2000	1000
6.	Békéscsaba	Fényesi út	Családi házas	1000		
7.	Békéscsaba	Gerla, Napsugár út	Családi házas	1000		
8.	Békéscsaba	Haán Lajos tér	Tömbházas/társasházi	2000	2000	2000
9.	Békéscsaba	Hunyadi tér - parkoló	Tömbházas/társasházi	1000	2000	2000
10.	Békéscsaba	Kazinczy ABC	Tömbházas/társasházi	2000	1000	1000
11.	Békéscsaba	Pásztor utca 14. sz.	Tömbházas/társasházi			1700
12.	Békéscsaba	Lencsési út 114. sz.	Tömbházas/társasházi	1000	1000	1000
13.	Békéscsaba	Lencsési út 22. sz.	Tömbházas/társasházi	1000	1000	
14.	Békéscsaba	Mazán László utca	Családi házas	2000		
15.	Békéscsaba	Mezőmegyer, Október 23.	Családi házas	2000		
16.	Békéscsaba	Millenium lakótelep	Tömbházas/társasházi	1000	1000	1000
17.	Békéscsaba	Paróczay utca	Tömbházas/társasházi	1000	1000	1000
18.	Békéscsaba	Penza ltp.	Tömbházas/társasházi	1000	1000	1000
19.	Békéscsaba	Petőfi út	Tömbházas/társasházi	1000	1000	1000
20.	Békéscsaba	Szabó Dezső utca	Tömbházas/társasházi	1000	1000	1000
21.	Békéscsaba	Thurzó utca- parkoló	Családi házas	1000	2000	2000
22.	Békéscsaba	Orosházi út	Tömbházas/társasházi	1000		
23.	Békéscsaba	Kórház utca - parkoló	Családi házas	1000		

Forrás: szolgáltató adatai

3.6.3.5. Lakossági szelektív hulladékgyűjtés

A 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet értelmében a szelektív hulladék gyűjtése 2015. január 1-jétől kötelező. A környezet védelme, illetve a lakosság magasabb szintű kiszolgálása érdekében, a természetes személyek számára a DAREH Bázis Zrt. korábban sárga zsákokat, 2018. évtől pedig 240 literes műanyag szelektív hulladékok gyűjtésére szolgáló kukákat (sárga) biztosít ingyenes használatra.

Ezen szelektív hulladékgyűjtő edénybe együttesen az alábbi csomagolási hulladékok kerülhetnek –szennyeződésmentesen – gyűjtésre:

- **műanyag** (pl. PET-palack, öblített tejfölös, joghurtos doboz, műanyag zacskó, reklámtáska, PP, HDPE jelzésű flakonok),
- **papír** (pl. újságpapír, szórólap, irodai papírhulladék, tiszta csomagolópapír),
- **fém** (pl. alumíniumos italos doboz, alufólia, fém konzerves doboz).

A fent fel nem sorolt hulladékok (pl. üveg) a továbbiakban is a szelektív hulladékgyűjtő szigetekre kerülhetnek elhelyezésre.

A szolgáltató havi rendszerességgel szállítja el a szelektíven gyűjtött hulladékot a lakosságtól.

Közterületi kézi szelektív hulladékgyűjtő edények

Békéscsabán a vegyes hulladék gyűjtésére szolgáló közterületen elhelyezett kézi hulladékgyűjtő edények mellett 2022. novemberében kihelyezésre kerültek a közterületi kézi szelektív hulladékgyűjtő edényzetek is. Összesen tizennyolc helyszínre telepített közterületi szelektív hulladékgyűjtő edényeket Békéscsaba Önkormányzata, amelyekbe 2022. december elsejétől üveg-, papír-, fém- és műanyag-hulladékokat lehet elhelyezni. A fejlesztésnek több célja is van, egyrészt egy közösségi szemléletformáló tevékenység, másrészt cél az, hogy ezzel a gyűjtési móddal is minél több hulladék kerülhessen újrahasznosításra.

3.6.3.6. Hulladékgyűjtő udvar

A DAREH Önkormányzati Társulás KEHOP-3.2.1-15-2017-00010 azonosító számú sikeres pályázatának köszönhetően pályázati forrás igénybevételével hulladékgyűjtő udvar került létrehozásra Békéscsaba területén. A hulladékgyűjtő udvar kialakításához Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlése a 16/2020. (II. 27.) közgy. határozatával a Kétegyházi úton egy önkormányzati tulajdonú telket biztosított. A hulladékudvar 2024. január 17-én nyílt meg, ahol a lakosságnak lehetősége van a közszolgáltatás keretében elszállításra nem kerülő hulladékok környezetszennyezést kizáró módon történő gyűjtésére. A hulladékudvaron többek között elektronikai hulladék, elektromos berendezések, toner, fűtőolaj, építési, bontási törmelék, gumiabroncs helyezhetők el. Új elemként került bevezetésre a textilhulladék leadása is, amely korábban nem került gyűjtésre a hulladékudvarokon.

3.6.3.7. Zöldhulladék szállítás

„Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének 16/2014. (VII. 3.) önkormányzati rendelete a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás ellátásáról és a köztisztaság fenntartásáról” alapján:

- A lakosság az elkülönített zöldhulladékot lakóingatlanonként hetente legfeljebb 1 db 240 literes űrmértékű hulladékgyűjtő edényben, vagy ugyanilyen űrmértékű áttetsző zsákban vagy gally, nyesedék esetében legfeljebb 1 m hosszú kötegekben 0,25 m³ mennyiségben helyezhet ki a kijelölt gyűjtőhelyre.
- A zöldhulladék ürítése hetente szerdai napokon történik a települési hulladék és a szelektíven „sárga kukában” gyűjtött hulladék szállításától elkülönítetten.
- A közszolgáltató a lakoságnál keletkező zöldhulladékot minden év április 1. és november 30. között a rendszeres heti zöldhulladék szállítás keretében szállítja el.

A rendelet értelmében a közszolgáltató a közszolgáltatásban résztvevő lakosságtól kizárólag a komposztálható zöldhulladékot köteles elszállítani, a helyi rendeletben szabályozott heti 240

liter mennyiségi korlát betartásával. A háztartásokban keletkező, 240 litert meghaladó zöldhulladék elhelyezéséről annak kell gondoskodnia, akinél a hulladék keletkezett.

3.6.3.8. A Békéscsabai Regionális Hulladékkezelő Mű

A hulladékkezelő mű a Békéscsaba, 0763/24. hrsz. alatti területen került kialakításra 1996-ban a Mezőberény felé vezető 47-es számú főútvonal mellett, a város ÉNy-i részén.

A hulladéklerakó 26,33 ha-os területén az építéssel egy időben került kialakításra a lerakó I. ütemű depóniája (3,1 ha), a lerakó kiszolgáló műszaki és szociális létesítményei, illetve a komposztáló tér. Majd később kialakításra került előbb a II/A ütemű, ezt követően a II/B ütemű, illetve később a III/A ütemű depóniatér is. A lerakóban a hulladékot a tervek szerint a négy ütemben kialakított depóniakon (16 ha) lehet elhelyezni. A hulladéklerakó maximális befogadó képessége 1.600.000 tonna. A tervezett befogadási élettartama 50 év, amelyet a regionális jelleg kiszélesedése és a szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése befolyásol.

A regionalitás bővülésével nőtt a beszállított hulladékok mennyisége, amelyet a szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése kis mértékben csökkentett. A megépült Regionális Hulladékkezelő Központ ugyancsak befolyással lehet a beszállított hulladék mennyiségére.

A hulladéklerakó környezetében a környezeti hatások folyamatos ellenőrzésére 6 db talajvízfigyelő kút és 2 db technológiai talajvízfigyelő kút került kialakításra, amelyek ellenőrzése folyamatos. Az I. ütemű depónia aljzatszigetelésének védelmére a megfelelő talajvízszint tartása érdekében pedig 2 db talajvízszint szabályozó kút került kialakításra.

A lerakó megnyitása óta annak I. üteme, valamint II/A, és II/B üteme is betelt. 2018. év szeptemberében került átadásra a lerakó III/A üteme, amely fogadja többek között a hulladékkezelő központ visszamaradt (kezelt) hulladékát is.

17. sz. táblázat

A HULLADÉKKEZELŐ MŰBE BESZÁLLÍTOTT HULLADÉK TELJES MENNYISÉGE ÉVENKÉNT

(tonna)

Időszak	Negyedév	Ártalmatlanított hulladék	Technológiához felhasznált hulladék	Összes kezelt hulladék	Szumma
2020. év	I. n.év	9 959,38	8 228,86	18 188,24	87 703,90
	II. n.év	12 148,38	6 629,30	18 777,68	
	III. n.év	14 708,14	11 123,10	25 831,24	
	IV. n.év	13 639,87	11 266,87	24 906,13	
2021. év	I. n.év	12 075,14	7 786,86	19 862,00	83 765,09
	II. n.év	15 292,15	5 632,40	20 924,55	
	III. n.év	11 527,40	9 961,87	21 489,27	
	IV. n.év	11 527,40	9 961,87	21 489,27	
2022. év	I. n.év	7 456,48	11 522,39	18 978,87	80 557,12
	II. n.év	11 733,80	8 011,38	19 745,18	
	III. n.év	12 261,32	9 265,00	21 526,32	
	IV. n.év	11 846,81	8 459,94	20 306,75	
2023. év	I. n.év	12 566,88	12 122,84	24 689,72	98 478,57
	II. n.év	15 831,14	8 339,50	24 170,64	
	III. n.év	23 086,72	3 227,26	26 316,98	
	IV. n.év	20 357,48	2 943,75	23 301,23	
2024. év	I. n.év	20 933,43	4 188,71	25 122,14	114 838,34
	II. n.év	21 831,84	10 396,9	32 228,74	
	III. n.év	21 541,66	5 843,81	27 385,47	
	IV. n.év	20 881,11	9 220,88	30 101,99	

Forrás: szolgáltató adatai

A hulladékkezelő műbe (hulladék lerakó) beszállított hulladék mennyiségében a 2019-2021. évek között folyamatos csökkenés tapasztalható. A 2022. évben, a beszállított mennyiség

láthatóan jelentős mértékben elmarad a 2019. évhez képest. A települési hulladékok összetétele és mennyisége jelentős mértékben függ az életszínvonalról, az életmódtól és ezen belül a fogyasztási szokásoktól.

A következő táblázatban a hulladékkezelő műbe (hulladék lerakó) beszállításra kerülő legjellemzőbb hulladék fajták kerülnek bemutatásra.

18. sz. táblázat

A HULLADÉKKEZELŐ MŰBE BESZÁLLÍTOTT JELLEMZŐ HULLADÉK MENNYISÉGE FAJTÁNKÉNT

Hulladék fajtája	Mennyiség (kg)						
	2016. év	2017. év	2018. év	2019. év	2020. év	2021. év	2022. év
Kezelt hulladék azonosító: 19 12 12	-	46.507.900	48.055.740	38.209.630	38.952.760	44.980.220	35.036.380
Építési törmelék azonosító: 17 01 07	-	100	16.040	118.220	349.000	675.020	3.194.160
Föld hulladék azonosító: 17 05 04	3.925.640	1.778.150	1.428.570	10.602.690	6.908.080	1.560.590	1.746.420
Kevert építési bontási hulladék azonosító: 17 09 04	569.080	412.110	747.980	1.817.660	1.784.220	1.819.280	1.508.520
Komposztálható hulladék azonosító: 20 02 01	5.037.920	2.736.500	496.840	702.660	610.040	1.228.460	599.700
Települési hulladék azonosító: 20 03 01	16.388.520	8.697.400	1.352.110	3.211.860	4.290.920	2.451.980	2.403.560
Lom hulladék azonosító: 20 03 07	632.840	467.120	1.046.340	3.896.720	3.812.970	4.024.710	3.898.910

Forrás: szolgáltató adatai

A táblázatból ugyanaz a tendencia figyelhető meg, mint a teljes beszállított mennyiségek esetén. Fontos, hogy a hulladékválogató mű 2017-es indulása óta a beszállított hulladékok között megjelent a kezelt hulladék is jelentős mennyiségben. Egyéb hulladékok vonatkozásában nagyobb mennyiséget tesz ki a föld hulladék, amelynek mennyiségét jelentősen befolyásolják a városban zajló beruházások. Ez a hulladék a hulladékkezelő mű technológiájához (takarás, rézsű építés) kerül felhasználásra.

19. sz. táblázat

SZELEKTÍVEN GYŰJTÖTT HULLADÉK MENNYISÉGE BÉKÉSCSABÁN

Hulladék fajtája	Mennyiség (kg)				
	2018. év	2019. év	2020. év	2021. év	2022. év
Csomagolási (papír, műanyag) hulladék	142.800	887.942	1.087.124	1.118.520	1.159.272
Üveg	68.500	177.400	173.070	185.690	188.438

Forrás: szolgáltató adatai

3.6.3.9. A Kétegyházi úti rekultivált szilárdhulladék lerakó telep

A felhagyott hulladéklerakó rekultivációs kivitelezési munkái a 2012. évben megvalósultak, amely során a depónia rétegrendje kialakításra került, a műszaki létesítmények (gázszivárgó körakatok, övárak, kerítés) kiépítésre kerültek, a véderdő telepítésre került. A rekultivált hulladéklerakó utógondozási időszaka a 2013. évben kezdődött el, amely a 2018. évben lezárult.

A bezárt hulladéklerakó üzemeltetési feladatait az önkormányzat vállalkozási szerződés keretében külső vállalkozóval végezteti el. A hulladéklerakó további hasznosítását illetően folyamatban vannak annak kialakítási alternatívái.

3.6.3.10. Állati hulladék elhelyező telep

A lakosságnál képződő állati hulladékot a város a Gyepmesteri Telepen (Kétegyházi út) gyűjti. A telep zárható, az állati hulladékok gyűjtésére fém konténerek kerültek elhelyezésre. A beszállított állati hulladékot hetente egy- két alkalommal (telítődés függvényében) szállítja el az ATEV feldolgozásra.

3.6.4. Zaj- és rezgésvédelem

Zajterhelés szempontjából Békéscsaba városa tekintetében többféle zajforrást különböztetünk meg, amelyek jelentős része az elmúlt évek fejlesztéseinek köszönhetően, egyre kevesebb hatást gyakorol a környezetre.

3.6.4.1. Közúti zaj

A közúti forgalom által okozott zajterhelés elsősorban a várost átszelő 44-es, 47-es főutak mentén jelentős. Ez főleg a Szarvasi út - Jókai u. - Petőfi u. - Bartók B. út - Bánszky u. - Bajza u. útvonalon és a Békési út mentén okoz jelentős terhelést. A közlekedési zajterhelés meghatározására – a 44-es, 47-es főutak várost átszelő szakaszai mentén – az 1993. és 1995. évek folyamán történtek zajmérések. A mérések azt mutatták, hogy mind a nappali, mind az éjszakai időszakban határérték feletti terhelés éri az út menti lakóházakat, ezen belül az éjszakai túllépés a nagyobb mértékű. A várost elkerülő út megépítését követően a zajterhelés – elsősorban az átmenő teherforgalom mérséklődése miatt – jelentős mértékű csökkenése rögzíthető, ennek alátámasztására ugyanakkor újabb mérési adatok nem állnak rendelkezésre.

3.6.4.2. Vasúti zaj

A vasúti zaj által érintett lakóterületek közé a Szabolcs u., Őr u., Kazinczy lakótelep és a Jamina városrészen: a Szerdahelyi u., Vasút u., Darányi u., Táncsics u., Kertész u., Tompa u., Ludvig u. tartoznak. A Szabolcs u. és az Őr u. zajterhelésének megállapítására történtek vizsgálatok 1989-ben. A nappali időszakban és a reggel 5 óra és 6 óra közötti időszakban a közúti forgalom határozta meg a zajterhelést, a vasút zaj elsősorban éjszaka volt domináns. A fenti vizsgálatot követően készített mérési információk hiányában a zajterhelés pontos értéke nem határozható meg, azonban az éjszakai időszakban jelentkező nagyobb terhelés ma is meghatározó.

A 2017. évben megvalósított vasúti fejlesztésnek köszönhetően, egyrészt a vasúti pálya modernizálásának köszönhetően, valamint annak, hogy az érintett területek esetén kiépítésre kerültek zajvédő művek, a környezetbe bocsájtott zavaró hatású zajok mértéke jelentősen csökkent a korábbi értékekhez képest.

3.6.4.3. Repülési zaj

A békéscsabai repülőtér Békés vármegye egyetlen aszfaltozott hosszabb repülőtere, amely 14 kilométerre fekszik a magyar–román határtól, Békéscsaba és Gyula között a 44-es főút mellett. Az ezredforduló környékén pedig komoly fejlesztéseket hajtottak végre, így nyilvános, regionális jellegű kereskedelmi repülőtérre vált.

A Modern Városok Program keretében 5 megyei jogú városban kerül sor helyi regionális repülőtér fejlesztési projektek támogatására, amelynek keretében a békéscsabai repülőtér

futópályájának új nyomvonalon történő vezetésére, illetve a repülőtér egyéb műszaki fejlesztésére vonatkozó tervek megvizsgálására kerül sor, ennek eredményeként javaslat készülhet e fejlesztések megvalósításának támogatására.

A repülőtér fejlesztésére kiírt közbeszerzési eljárás lezárult, a nyertes ajánlattevővel 2022. május 30-án kötött szerződést Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata. A szerződés szerint a nyerteseknek – az elkészült fejlesztési koncepció és előzetes megvalósíthatósági tanulmány alapján – a tervezett beruházásra vonatkozó következő feladatokat kell elvégezniük:

- részletes megvalósíthatósági tanulmány elkészítése,
- engedélyezési tervek elkészítése, engedélyezési feladatok ellátása,
- kiviteli tervek teljes körű elkészítése,
- a beruházás közmű- és közúti kapcsolódásainak tervezése.

A fejlesztés keretén belül a békéscsabai repülőtér újjáépítésre kerül, a jelenlegi 1.800 méter hosszú kifutópályát 2.500 méteresre bővítik, a szélességét pedig 45 méterre növelik. A fejlesztés a kiemelt kormányzati feladatok között szerepel.

A repülőtér 2006-ban megvalósult fejlesztése környezeti hatástanulmány alapján, illetve az előzetesen meghatározott zajgátló védőövezet figyelembevételével történt, így a létesítmény zajvédelmi szempontból is az előírásoknak megfelelően működik.

3.6.4.4. Üzemi zaj

Békéscsabán ma már mindössze két ipari telephely van, amely a környezetét határérték feletti zajjal terheli.

- **Jamina Cserép és Téglagyártó Zrt.** Orosházi út 88. alatti téglagyára: a Vásárhelyi u., Lugosi u., Temesvári u., Cserepes u.-i lakóházakat terheli.
- **KNER Nyomda Zrt.** Központi üzeme az Áchim L. u.-i és a Csokonai u.-i lakóházakat terheli.

A létesítmények üzemeltetői új technikai eszközök beszerzésével próbálják a zajterhelést csökkenteni.

3.6.4.5. Szolgáltató létesítmények zaja

Jelenleg a szolgáltató létesítmények egyike sem okoz tartósan határérték feletti zajterhelést. Az önkormányzati zajvédelmi hatáskör ellátása és a helyi zajvédelmi rendelet 1994. év során történt életbe lépése azt eredményezte, hogy ezek a problémák jórészt megoldottá váltak. A piac területén korábban működő nagybani piac a piac fejlesztéséhez kapcsolódóan kiköltöztetésre került a Kétegyházi útra, ahol nem található állandó tartózkodás céljára használt lakóház, így ez a szolgáltató szektor valószínűsíthetően nem okoz határérték feletti terhelést lakóházak környezetében.

3.6.4.6. Zaj- és rezgésvédelemmel kapcsolatos helyi szabályozás

Békéscsaba közigazgatási területén a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján zaj- és rezgésvédelmi

ügyekben az elsőfokú hatósági jogkört Békéscsaba Megyei Jogú Város jegyzője gyakorolja az alábbi esetekben:

- épületek építése, egyéb építmények építése, speciális szaképítés, gépjármű-motorkerékpár kereskedelme, javítása, nagykereskedelem, kiskereskedelem (kivéve gépjármű, motorkerékpár), szálláshely szolgáltatás, vendéglátás, reklámpiacutató, építmény-üzemeltetés, zöldterület-kezelés, alkotó-, művészeti szórakoztató tevékenység, sport, szórakoztató, szabadidős tevékenység,
- a védendő épületek védendő helyiségeinek belső terére előírt zajvédelmi követelmények teljesítésére vonatkozó ügyekben,
- a védendő épületek védendő helyiségeinek belső terére előírt rezgéskövetelmények teljesítésére vonatkozó ügyekben,
- valamennyi, az adott épületen belüli, illetve az adott épületen kívüli rezgésforrás okozta rezgésterhelés esetén.

Ezen ügyekben a másodfokú hatósági jogkört a Békés Vármegyei Kormányhivatal Békéscsabai Járási Hivatal Környezet és Természetvédelmi Főosztálya gyakorolja.

A Főosztály gyakorolja az első fokú hatósági jogkört:

- az előzőekben felsoroltakon kívül minden egyéb létesítmény, berendezés és tevékenység, továbbá az előzőekben felsorolt és az egyéb tevékenységek ugyanazon a telephelyen történő együttes végzése esetén,
- valamennyi előzetes vizsgálat köteles, környezeti hatásvizsgálat köteles vagy egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenység zaj- és rezgésvédelmi ügyében,
- a fokozottan zajos területekkel kapcsolatos eljárásokban.

Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének 5/2006. (I. 26.) önk. rendelete egységes szerkezetben a 24/2022. (XII. 21.) önkormányzati rendelettel **Békéscsaba Megyei Jogú Város Helyi Építési Szabályzata** az alábbiak szerint rendelkezik a környezeti zaj- és rezgés elleni védelem tekintetében:

- A település területén nem helyezhető el olyan új építmény, amely a területhasználatra vonatkozóan megengedett zaj-határértékek túllépését okozza.
- A település területén az üzemi tevékenységből és építési munkából eredő zajterhelés nem haladhatja meg a vonatkozó zajvédelmi jogszabály határértékeit. Amennyiben építési tevékenység következtében határérték túllépés következik be, a megfelelő zajgátló berendezések elhelyezése, a zaj és rezgésterhelésből származó kárelhárítás a káros hatás keltőjének feladata. A védelem-elhárítás módját az illetékes környezetvédelmi hatósággal történő egyeztetés és annak előírásai szerint kell elvégezni.
- A tervezett utak és vasútvonalak térségében a közlekedésből eredő zaj elleni védelmet biztosító építményeket úgy kell elhelyezni, hogy a vonatkozó határértékek a védendő létesítmény (pl. lakó-épület) falától mért 2 m-es távolságban betarthatók legyenek.
- Amennyiben a közlekedésből eredő, határértéket meghaladó zaj és rezgésterhelés védőberendezések elhelyezésével, vagy más módon (pl. forgalomszervezés) nem mérsékelhető, úgy passzív (épületakusztikai)

védekezés szükséges. Ennek segítségével az épületek belsejében az egyes funkciókra helységhasználattól függően meghatározott határértékek betartása biztosítandó.

- Az összefüggő lakóterületeken külön önkormányzati rendeletben meghatározott csendvédelmi övezetek alakíthatók ki. A csendvédelmi övezetekben maximum 5 dB'A'-val szigorúbb határértékek írhatók elő a vonatkozó zajvédelmi jogszabályban előírt határértékeknel.

Azoknál az épületeknél, amelyek a vasúti pályáknál előírt védőtávolságon belül valósulnak meg, a zaj és rezgésvédelmet olyan épületszerkezetekkel kell biztosítani, melyek alkalmasak a zaj és rezgésvédelemmel kapcsolatos határértékek biztosítására.

A fenti szabályozások betartásával a város lakosságát érintő zajterhelés minimálisra csökkentése biztosított.

3.6.5. Épített környezet

A tervezési terület Békéscsaba központjában beépített területen található. A beruházás területén jelenlegi is egy gyalogos forgalom lebonyolítására alkalmas szőrt burkolatú sétány található, amely a beruházás során elbontásra és újjáépítésre kerül.

A beruházási területet belterületi közutak, valamint az Élővíz csatorna, és az Árpád Gyógy- és Strandfürdő valamint közpark, és távolabb lakóépületek határolják. A beruházás az Élővíz-csatornához tartozó parti zöldterületen kerül lebonyolításra.

A Miniszterelnökség Építészeti, Építésügyi és Örökségvédelmi Helyettes Államtitkárság által kezelt kulturális örökség ingatlan elemeinek hatósági nyilvántartása alapján a 17/1. hrsz. alatti ingatlan tekintetében műemléki környezetet érint az alábbiak szerint:

20. sz. táblázat

A BERUHÁZÁSI TERÜLET MŰEMLÉKI ÉRINTETTSÉGE

Vármegye	Település neve	Helyrajzi szám	Védettség jogi jellege	Azonosító	Védett örökségi érték neve	Védés éve
Békés	Békéscsaba	17/1.	műemléki környezet	13090	Munkácsy Mihály Múzeum műemléki környezete	2005.
Békés	Békéscsaba	17/1.	műemléki környezet	23604	Városi Tanácsház ex-lege műemléki környezete	

Forrás: Miniszterelnökség Építészeti, Építésügyi és Örökségvédelmi Helyettes Államtitkárság

4. A BERUHÁZÁS INDOKOLTSÁGA, ÖSSZEFÜGGÉSE A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVVEL ÉS A FEJLESZTÉSI KONCEPCIÓKKAL

Békéscsaba városa folyamatosan arra törekszik arra, hogy a fejlesztései révén egyre vonzóbbá tegye a várost mind kulturális mind pedig idegenforgalmi szempontból.

A Munkácsy-negyed tervezett fejlesztés révén olyan kulturális és idegenforgalmi terek, szolgáltatások kialakítása történik meg, amellyel a szorosan vett akcióterület integrált kulturális, művészeti központtá és egyben idegenforgalmi attrakcióvá fejlődik. Ennek köszönhetően Békéscsaba élhetőbbé és a látogatók számára még vonzóbbá válik.

A Munkácsy-negyed Program kidolgozását megelőzően elkészült koncepciók, és stratégiák is ezeket támasztják alá, amelyek közül most a legfontosabb stratégiák, illetve azok ide vonatkozó részei kerülnek bemutatásra:

4.1. Integrált Városfejlesztési Stratégia 2013.

„Belvárostól délre eső kisvárosias övezet

A városrész fejlesztése:

Célok:

- *A városrész lakóövezetének élhetőbbé tétele a szociális- és közoktatási intézmények jelenlétének biztosításával és a városkép kedvezőbb kialakításával, annak közelítése a Belváros arculatához.*
- *A városrész keleti részén elhelyezkedő ipari terület fejlődésének elősegítése, különös tekintettel az intermodális lehetőségek (közút, vasút) kihasználására.*

Feladatok:

- *Egységes városi arculat kialakítása.*
- *Gyermekjóléti ellátás (bölcsőde) létrehozása.*
- *Az utcák gyalogos funkciójának erősítése.*
- *A közterek barátságosabbá tétele utcabútorokkal, fásítással, parkosítással.*
- *Multifunkcionális ifjúsági központ létesítése.*
- *Logisztikai központok, intervenciók raktárak létrehozásának ösztönzése, segítése.*
- *A teherforgalom szabályozásának megtervezése, a vasúti szállítmányozási lehetőségek kihasználásával.”*

4.2. Integrált településfejlesztési stratégia 2018.

„Városi szintű tematikus célok megfogalmazása

A városi célmeghatározás a tematikus célok szintjén mindenképpen, a részcélok szintjén pedig alapvetően sokszínű, kevés koncentrátságot tükröz, mert egy megyei jogú városnak sokféle szerepnek kell megfelelnie: egyszerre kell a városlakóknak és a város térségének jó minőségű és magas szolgáltatási színvonalat nyújtania, ugyanakkor munkahelyeket biztosítva a versenyképességet erősíteni, miközben a társadalmi egyenlőség szempontjainak is meg kell felelnie.

TC 4. Ökológiai fenntarthatóság erősítése, klímaváltozás elleni küzdelem

4.1 Energetikai fejlesztések

4.2 Ivóvíz, csapadékvíz- és szennyvízhálózat korszerűsítése

4.3 Zöldfelületi hálózat (ökológiai folyosó) fejlesztése

4.4 Környezettudatos életmód elterjesztése”

„4.3 Zöldfelületi hálózat (ökológiai folyosó) fejlesztése

Békéscsaba erdősültsége alacsony fokú, miközben a klímaváltozásnak való kitettsége (felmelegedés) nagyon jelentős. Mindebből következik, hogy a zöldfelületek nagyságának növelése, az erdősültségi fok növelése mind a városon belül, mind pedig a várost körülvevő véderdő formájában a közép távú időszak sürgető feladata. Az erdőtelepítésen túl (amelybe társadalmi munka, közmunka és szociális szövetkezeteken keresztül egyéb társadalmi célú szervezetek is bevonhatók) szükség van a zöldfelületek öntözésének biztosítására, melyhez több lehetséges megoldást is érdemes megvizsgálni: a belvíz és csapadékvíz problémák komplex kezelésének segítségével (lokális tározók és vízvételi helyek kialakítása), fűrt kutak telepítése. Az erdősültségi fokot növelheti az élelmiszeripar feldolgozó kapacitásának növekedésére építő gyümölcsstermesztés intenzitásának növelése, amely újabb gyümölcsfa ültetvényeket eredményezhet.”

Belváros – Élővíz-csatorna mente akcióterület

A Belváros területén a 2007-2013-as időszakban két szakaszos rehabilitációs folyamat zajlott le, amely elsősorban közterületeket, parkolóházat, épület felújításokat érintett. A belső városmag rehabilitációja azonban még nem teljes mértékű. Egyrésztől vannak hiányzó fizikai elemek, másrészt a városrész által kínált szolgáltatások sem szerveződtek egységbe, sok a hiányzó vagy nem megfelelő funkciójú elem.

Az Élővíz-csatorna mente a városon belül egy összefüggő rekreációs zóna. A 2007-2013-as időszakban a vízminőség javításával kapcsolatosan jelentős beruházások történtek, amelyek látható változásokat eredményeztek. A Csatorna mentén a belvárosi részekben kiépített gyalogos és kerékpárút található, ennek ellenére nem mondható, hogy a Csatorna teljes tengelyében meg tudna jeleníteni egy komplex szabadidős kínálatot. Békéscsaba egyik legnagyobb zöldfelületi eleme és helyi jelentőségű természetvédelmi területe a Széchenyi-liget. A belvárosban a közcélú zöldfelületek aránya igen alacsony, a sűrűn beépített belváros tüdejének mondható az Élővíz-csatorna, illetve a Széchenyi-liget. Az 1850-es években létesült Széchenyi-liget a város első nyilvános parkja, napjainkban - a terület nagysága és a fellelhető természeti értékek miatt - a város egyik legjelentősebb zöldfelületi eleme.”

4.3. Fenntartható városfejlesztési stratégia

Stratégiai célok	Stratégiai részcélok	Békéscsaba
S1. Helyi erőforrásokra és hálózatos együtt-működésekre építő, globális gazdasági folyamatokba hatékonyan bekapcsolódó térségi gazdaság	S1/R1. A helyi gazdaság tevékenységei sokoldalúak; felfutó ágazatok a helyi és térségi erőforrásokra támaszkodó, magas hozzáadott értéket termelő gazdasági tevékenységek (mint az élelmiszer-feldolgozás, a turizmus és a kulturális és kreatív gazdaság)	XX

S2. Élhetőbb, vonzóbb, fenntarthatóbb, biztonságosabb várostérség	S2/R1. A települési épített és zöld környezet egyaránt rendezett, funkcionális és mindeközben esztétikus – erősítve a térség vonzerejét.	XX
---	--	----

„Zöldülő város

Békéscsaba FVS-ének célrendszerében a második stratégiai cél (S2 Élhetőbb, vonzóbb, fenntarthatóbb, biztonságosabb várostérség) minden rész célján keresztül támogatja a zöldülő város dimenzió megvalósítását a térségben. További két FVS stratégiai célon belül 1-1 rész cél közvetlen kapcsolódása is kimutatható.

A település zöldterületeinek és -felületeinek funkcionális fejlesztése segíti a természeti tőke védelmét, megőrzését és fejlesztését; támogatja a polgárok egészségének és jólétének védelmét; segíti az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást; a szennyezés (elsősorban légszennyezés) csökkentését; hozzájárul a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelméhez. Ebből fakadóan az S2/R1 A települési épített és zöld környezet egyaránt rendezett, funkcionális és mindeközben esztétikus – erősítve a térség vonzerejét c. rész cél erős kapcsolatban áll a zöldülő város dimenzióval.

A fenntartható közlekedési módok terjedése segíti a térséget abban, hogy 2050-re az üvegházhatásúgáz-kibocsátását nullára redukálja; segíti a polgárok egészségének (pl. ajánlott napi testmozgás biztosítása) és jólétének védelmét a környezettel kapcsolatos kockázatokkal és hatásokkal szemben (pl. zajszennyezés, légszennyezés); csökkenti az említett szennyezéseket; de közvetve számos egyéb tényezőre is hatással van (pl. fenntartható vízfelhasználás, biológiai sokféleség, körforgásos gazdaság). Az S2/R2 (A városi mobilitási módok között a környezetbarát közlekedési módok egyre nagyobb arányban jelennek meg (e-járművek, kerékpáros és gyalogos közlekedés), a közlekedési infrastruktúra hiányoktól mentes) rész cél ezért szintén kötődik a zöldülő város dimenzióhoz.

Az S2/R3 (A települési közművek fenntartható módon működnek – a város hatékonyan kezeli a csapadékvíz- és a belvízelvezetési problémákat) rész cél hozzájárul természeti tőke védelméhez, megőrzéséhez és fejlesztéséhez (pl. a belvízveszélyes és árvízzel veszélyeztetett területeken); az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz (pl. az egyre gyakoribb hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadékot); segíti a térséget, hogy 2050-re az üvegházhatásúgáz-kibocsátását nullára csökkentse (pl. energiahatékony, megújuló energiát használó közművek révén); a vízi erőforrások fenntartható használatához és védelméhez.

A megújuló energiák alkalmazásának elősegítése szintén több szempontból kötődik a zöldülő város dimenzióhoz. A megújuló energiák nagyobb arányú alkalmazása hozzájárul az üvegházhatás mérsékléséhez, illetve segítheti a városi légszennyezés csökkentését (pl. gázfűtés helyett geotermális fűtési rendszer alkalmazásával). Az FVS a S2/R4 (A helyben elérhető megújuló energiák növekvő arányban járulnak hozzá a város energia mix-éhez – erősítve a város környezeti és működési fenntarthatóságát) rész cél által kívánja elősegíteni a megújuló energiaforrások nagyobb arányú alkalmazását.”

4.4. Klímatudatosság erősítése Békéscsabán (2021.)

A dokumentum „Klímastratégiai intézkedések” fejezetében az alábbiak kerültek rögzítésre:

„Energia gazdálkodás, ipar:

- **Az ÜHG elnyelő zöldfelületek növelése a városban.**

- *A geotermikus fűtési rendszer kialakítása Békéscsabán.*
- *Lakóépületek energiahatékony átalakítása.*
- *Az energiahatékony és a megújuló energiák alkalmazásának ösztönzése az iparban és a szolgáltatásokban.*
- *Hatékonyabb szénmegkötéssel járó mezőgazdasági művelési módok aszálytűrő növénytermesztés, technológiák bevezetése.*
- *Helyi termékek piacra juttatásának ösztönzése, helyi termelői piac erősítése biogazdálkodás, önellátó város.*
- *SMART CITY program indítása.*

Természeti, táji környezet, települési zöldfelületi rendszer:

- *Az invazív, tájidegen növények terjedésének visszaszorítása.*
- *A települési kül- és belterületi zöldfelületek növénytakarójának megújítása.*

Épített környezet, települési infrastruktúra:

- ***Közterületek mikroklimájának átalakítása.***
- *Regisztráció a VIR és ÖDE rendszerekbe.*

Szemléletformálási, klímatudatossági intézkedések:

- *Önkormányzati intézmények energiafogyasztásának csökkentése a szemléletformáláson keresztül.*
- *Lakóépületek energiahatékonyasága és takarékosasága – szemléletformálás.*
- *A gazdasági szféra mitigációs céljainak motiválása.*
- *A közösségi közlekedés és a kerékpár használat népszerűsítése a lakosság körében.*
- *Megújuló energiás eszközök népszerűsítése kapcsolódva az Smart- City programhoz.*
- *Lakosság tájékoztatás az extrém időjárási helyzetek idején követendő magatartásról.*
- ***A tájidegen növények visszaszorítása a lakosság segítségével és a „60 ezer fa” cél népszerűsítése.***
- *Idősebb korosztály tájékoztatása, idősek klubjában való szemléletformáló programok.*
- *A Hivatal és az önkormányzati intézmények dolgozóinak szakma- specifikus érzékenyítő képzése.*
- *A hulladékgazdálkodás jelentőségének tudatosítása a lakosságban, különös tekintettel a diákokra.*
- *Városi szolgáltató iroda felállítása, klímareferensi pozíció létrehozása.”*

5. KÖRNYEZETI HATÓTÉNYEZŐK ÉS HATÁSOK

A tevékenység környezeti hatásainak elemzése során a hatásokat három különböző fázisban vizsgáltuk. A vizsgálatok az alábbi részterületekre terjedtek ki:

- a meglévő építmények bontása, újak építése/telepítése,
- a megépített létesítmény működtetése, üzemeltetése,
- a létesítmény felhagyása.

A terv szerinti létesítmény megvalósítása (bontás-építés), működtetése és felhagyása során jelentkező környezeti hatótényezők, és az ezekből fakadó környezeti hatások a környezetvédelem szakágai szerint kerültek csoportosításra, így a tevékenységgel kapcsolatban jelentkező környezeti hatások az alábbiak:

- zaj (zajkibocsátás);
- levegő (levegőszennyezés);
- hulladék (hulladékok kezelésével kapcsolatos hatások);
- tájképi környezet (tájképi hatások);
- természeti környezet (természeti környezetre gyakorolt hatások);
- földtani közeg (földtani közegre gyakorolt hatások);
- víz:
 - felszín alatti vízre gyakorolt hatás,
 - felszíni vízre gyakorolt hatás.

Fontos megemlíteni, hogy a lényeges környezeti hatótényezők sem a telepítés, sem pedig az üzemelés során nem kerültek feltárára, sőt az üzemeltetési időszakában lényeges konkrét hatótényező(k)ról nem is beszélhetünk, hiszen a beruházás során létrehozott építmény működése során nincsenek olyan számba vehető káros kibocsátások, amelyek annak környezetét kedvezőtlenül befolyásolnák. Ettől függetlenül az üzemeltetés során esetlegesen számba vehető hatásokról említést teszünk annak elemzése során. Az építés-bontás/kivitelezés, valamint a felhagyás során azonban mindenképpen részletesen szükséges vizsgálni az alábbiakat:

- a kivitelezés (építés-bontás) hatása a környező területekre,
- a kivitelezés (építés-bontás) földtani közegre gyakorolt hatása,
- a kivitelezés (építés-bontás) természeti környezetre gyakorolt hatása,
- a kivitelezés (építés-bontás) felszíni- és felszín alatti vizekre gyakorolt hatása,
- a felhagyás hatása a környező területekre,
- a működtetés hatása a természeti környezetre,
- a működtetés felszíni- és felszín alatti vizekre gyakorolt hatása,
- a felhagyás hatása a környező területekre.

5.1. Zajkibocsátás, környezeti zajterhelés

5.1.1. Zajterhelés az építés/bontás időszakában

A beruházás kivitelezésének keretén belül az alábbi munkák elvégzése történik a beruházási területen:

- a meglévő építmények (szórt sétány, illetve fából készült egyéb berendezési tárgyak) bontása a bontott építési anyagok rakodása, helyszínről történő elszállítása,
- új építmények építése, telepítése előre gyártott berendezési tárgyak, építési anyagok helyszínre szállítása, telepítése, építési tevékenység folytatása,

Meglévő építmények bontása

A tevékenység végzése során a jelenleg meglévő berendezési tárgyak, építmények bontása fog megtörténni, amelynek során a bontást végző gépek, valamint a bontott anyag szállítását végző szállítójárművek működése jelentkezik zajhatásként. Zajjal járó munkálatok az alábbiak:

- meglévő sétányok, berendezési tárgyak bontási munkálatai (bontó és markoló eszközök),
- a bontott (feleslegessé vált) anyagok rakodási tevékenysége (rakodó gépjárművek),
- a bontott anyagok szállítási tevékenysége (szállító járművek).

Új építmények építése

Mivel kisebb építmények építése történik a beruházás során, ezért a kisebb építőipari gépek működése jelentkezik zajhatásként. Az építés során zömmel a sétány építéséhez kapcsolódó tükörkiszedés, alapozás (bobcat), majd az új szórt sétány, valamint fém tartószerkezetű gyalogos híd sétány, a vízkivételi hely építéséhez, a környező területek tereprendezéshez szükséges földmunkagépek, a berendezési tárgyak alapozásához szükséges eszközök, a szállításhoz használandó szállítójárművek kerülnek alkalmazásra. Zajjal járó, nagyteljesítményű gépi munka a tereprendezés, a sétány építése során, valamint az ehhez kapcsolódó szállítási tevékenység során nem lesznek jellemzők. Az építésben részt vevő gépek nem ismertek, ezért a zajkibocsátás tekintetében általánosan kisebb teljesítményű gépek zajhatásaival számoltunk.

A bontás és az építés egymástól jól elkülönült munkafolyamatok, de egy helyen valósulnak meg, valamint hasonló hatásokat okozó gépek alkalmazásával, ezért a hatások vizsgálatánál a hatásaik együttesen kerülnek vizsgálat alá.

A létesítéshez köthető teherforgalom nem jelentős, naponta 4-8 jármű fordulója jelentkezik csupán. Az építés során fellépő zajhatást okozó tevékenységek:

- Munkagépek üzemeltetése (kis földmunkagépek),
- Tehergépjárművek szállítási tevékenysége.

Zajtól védendő létesítmények az építmény jegyzék szerint:

A tervezési terület Békéscsaba belvárosában található. Az építéssel érintett helyrajzi számok: 17/1, 18.

A terület közvetlen környezetében:

A tervezett beruházással érintett ingatlan Békéscsaba városközpontjában az Élővíz csatorna és a Penza lakótelep között található.

- A területet Ny-i oldalról zöldterület és tömbházas lakóingatlanok határolják,
- K-i oldalról az Élővíz csatorna, valamint távolabb az Árpád Gyógy- és Strandfürdő határolja,

- É-i irányból belterületi közút (Bánszki utca) határolja.
- D-i irányból belterületi közút (Vilim utca), valamint az Árpád Gyógy- és Strandfürdő téli bejárataként szolgáló kishíd határolja.

A védendő létesítmények esetén a terület közvetlen környezetében közpark, valamint az Élővíz csatorna található. A beruházási terület északi Bánszki utca felőli oldalán a terület közvetlen közelében tömbházas lakóházak, valamint 4 sávós (Bánszki utca, Bajza utca) városi út található.

A védendő létesítmények csoportját a lakóházak alkotják, amelyek a beruházási terület közvetlen környezetében ugyancsak megtalálhatók, ezekben az ingatlanokban életvitelszerű tartózkodás történik, ezért zajvédelmi szempontból a beruházás vizsgálata ezek épületek vonatkozásában kiemelten fontos. A beruházás területe, illetve a védendő lakóépületek távolsága a Penza lakótelep irányába a legközelebbi mért ponton: 25,62 méter.

A zajtól védendő épület egy társasház lakóingatlan a Penza lakótelep 4. sz. alatti területen, amely a beruházás tekintetében zajvédelmi szempontból vizsgálat alá került. A legközelebbi tömbházas lakóépület beruházási területtől mért távolságát bemutató térkép a 9. sz. *mellékletben* került csatolásra.

A tényleges építési munka várható időtartama (zajkeltő tevékenység): max. legfeljebb 8 hónap.

Alkalmazott előírások és jogszabályok:

- A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet „A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól”,
- A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet „A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról”,
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet „A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról”,
- Az MSZ 18150-1: 1998 sz. szabvány „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése”,
- Az MSZ 15036:2002 sz. szabvány „Hangterjedés a szabadban,”
- A 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet „a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól”.

Az építés legnagyobb zajkibocsátással járó munkafázisa várhatóan az új szőrt sétány, valamint az acél szerkezetű vörösfenyőből készült pallós híd tartószerkezetének építése lesz. A folyamat egyenértékben kifejezett zajteljesítmény-szintje kis teljesítményű munkagépek alkalmazása esetén szakirodalmi, illetve a gépek műszaki leírása alapján:

21. sz. táblázat

Gép típusa	Hangteljesítményszint
Bobcat (EU 2000/14/EK irányelv)	93 dB
Mini forgókotró (XCMG XE18E)	93 dB
Tehergépjármű	108 dB

Zajtjeljesítményszint megállapítás:

$$L_{WA} = 10 \lg \sum 10^{0,1 \cdot L_w}$$

A képlet alapján a táblázat szerinti munkagépek zajteljesítményszintje feltételezve azt, hogy a gépek egyszerre működnek:

$$L_{WA}=108,2 \text{ dB}$$

Az építés ideje az 1 évet várhatóan nem haladja meg. Munkarendje nappali 1 műszak, kivételes esetekben 2 műszak. Éjszaka munkavégzés nem történik.

A zajtól védendő környezet jellege zajvédelmi szempontból: *Nagyvárosias Lakóterület* (Ln-T1). A kivitelezés időtartama alapján: „az 1 hónaptól 1 évig” kategóriába sorolva, a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet (a továbbiakban: Együttes rendelet) szerinti zajterhelési határérték az alábbi táblázat szerint:

22. sz. táblázat

ÉPÍTÉSI KIVITELEZÉSI TEVÉKENYSÉGBŐL SZÁRMAZÓ ZAJTERHELÉSI HATÁRÉRTÉKEI
A ZAJTÓL VÉDENDŐ TERÜLETEKEN

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) a LAM megítélési szintre (dB)					
		Az építési munka időtartama					
		1 hónap, vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (<i>kisvárosias</i> , kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (<i>nagyvárosias</i> beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Forrás: 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet

A gépek munkavégzését az építkezés súlypontjába terveztük, amely alapján a számolást az alábbiak szerint végeztük el:

A berendezések hangteljesítményszintjének meghatározása az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről szóló 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet segítségével történt.

A hangterjedési számításokat az MSZ 15036:2002 – „*Hangterjedés a szabadban*” c. – szabvány alapján végeztük el. A számításhoz a legnagyobb hangteljesítmény szintű gépet vettük figyelembe (108 dB).

5.1.1.1. Várható becsült zajterhelés

A zaj mértékének megállapítása kapcsán egy számítás került elvégzésre, ahol a számítás a nagyvárosias lakóövezetben elhelyezkedő ingatlan vonatkozásában történt. A számítás során a beruházáshoz legközelebbi lakóingatlan került figyelembe vételre.

Nagyvárosias lakóövezetben elhelyezkedő lakóingatlanhoz kapcsolódó számítás

A „*Nagyvárosias lakóövezetben*” az épület zajforrástól mért távolsága ~25,62 méter, amelyhez az alkalmazandó kismunkagépek együttes zajteljesítményszintjét (108,2 dB) vettük figyelembe.

A telepítési műveletek során a környezetben valószínűsíthető zaj mértéke:

$$L_{Aeq} = L_{WA} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg D - 11 + K_r - K_m - K_L$$

összefüggés alapján határozható meg, ahol:

L_{Aeq}: a berendezések által "r" távolságban keltett zaj mértéke dB-ben

L_{WA}: a zajteljesítmény szintje dB-ben

D: 2, mert a gépek féltérbe sugároznak

K_L: a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció ($a_L \cdot s_t$)

K_m: a talaj és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

K_r: hangvisszaverődési korrekció (1 dB)

r: az első védendő épület távolsága

A terhelési ponton fellépő hangnyomásszint kialakulását befolyásoló korrekciók számítása:

- A **K_L** (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 3. táblázata alapján, a táblázatban lévő 500 Hz frekvenciához tartozó hőmérséklet (10°C) és relatív légnedvesség (70 %) értékek függvényében 1,93 dB/km. A tényleges értéke a távolság arányában adódik, jelen esetben $(1,93/1000 \cdot 25,62)$,
- **K_r**: a homlokzati hangvisszaverődési korrekció (+1 dB),
- **K_m** (a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_m = - \left[4,8 - \frac{3h_m}{S_t} \left(17 + \frac{300}{S_t} \right) \right] > 0$$

ahol az: **S_t**: a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága (m)

h_m: a terjedési út közepes föld feletti magassága (1 m)

A közelebb lévő „Nagyvárosias lakóövezetben” elhelyezkedő védendő épületnél (25,62 méterre a tervezett beruházás helyétől) a zaj mértéke:

$$L_{Aeq} = 108,2 - 20 \cdot \lg 25,62 + 10 \cdot \lg 2 - 11 + \overset{K_r}{1} - \overset{K_m}{(4,8 - 3 \cdot 1 / 25,62 \cdot (17 + 300 / 25,62))} - \overset{K_L}{0,0019 \cdot 25,62} = 71,55 \text{ dB}$$

Az építési munkálatok kizárólag csak nappali időszakban reggel 8.00-17.00 óráig tartanak, a fenti számítás alapján, a fenti számítás alapján megállapítható, hogy az építmények bontási és építési munkálatai során a „Nagyvárosias lakóövezet” esetén a védendő ingatlan telekhatárán a terhelési pontokban fellépő maximális hangnyomásszintek kis mértékben, de meghaladják a nappali (65 dB) határértékeket.

A számítással kapcsolatban az alábbiakat szükséges rögzíteni:

- a zajteljesítményszint a legrosszabb esetet feltételezve a gépek egyszerre történő működését feltételezi,
- illetve a számítás nem számol azzal a ténnyel, hogy a gépek egy része az Élővíz csatorna medrében, annak zöldterületén végzik a tevékenységet, amely az

útszínhez viszonyított magassága -1,8 m. Így az út melletti részsű miatt jelentős mértékű hangelnyelés mint korrekciós tényező jelentkezhethet.

5.1.1.2. Hatásterület lehatárolása

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

„6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőtérületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.”

Esetünkben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6 §-a) pontjában megfogalmazott feltétel szerint, mivel a tervezett beruházás közelében „Nagyvárosias lakóterület” besorolású terület van, ennek alapján jelöljük ki a hatásterületet (határérték: 65 dB). A hatásterület kijelölésénél egy számítást végeztünk el a fenti érték figyelembe vételével.

$$L_{AM} = L_{WA} - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg D - 11 + K_r - K_L - K_m$$

$$65 \text{ dB} = 108,2 \text{ dB} - 20 \cdot \lg 44 + 10 \cdot \lg 2 - 11 \text{ dB} + 1 \text{ dB} - 0,085 \text{ dB} - 3,177 \text{ dB}$$

$$r = 44 \text{ m}$$

A fentiek szerinti zajterhelési 65 dB-es hatásterület a beruházás bontási/építési munkálatainak zajforrásától mért 44 m-en kerülnek kijelölésre.

A hatásterület lehatárolását ábrázoló helyszínrajz a 10. sz. mellékletben került bemutatásra.

A hatásterület lehatárolása a vizsgálat szempontjából kedvezőtlenebb értékek figyelembevételével kerültek elvégzésre.

5.1.1.3. Közlekedési zajterhelés

A Derkovits sori (Penza lakótelep) forgalom által okozott terhelés alapállapotban határérték körüli. A Szent István tér forgalom elől történő elzárását követően a közlekedők legfőképpen a Derkovits sort használják a tér elkerülése érdekében. A forgalmat tovább növeli az a tény is, hogy Bánszki utcán a belváros felé haladva nincs lehetőség a Dózsa György utca irányába történő balra kanyarodásra, így sokan ezt az útszakaszt használják a József Attila lakótelepre történő könnyebb eljutás érdekében. Így összességében megállapítható, hogy a Derkovits sor forgalma jelentősen megnövekedett attól függetlenül, hogy annak belvárosi szakasza egyirányú. Az építés következtében a forgalom kimutatható növekedése az építés időszakában átlagosan 4-8 db járművet jelent naponta, amely az egyébként is terhelt említett

útszakaszon kimutatható módon nem növeli olyan szinten a jelenlegi határértéket, amely káros zajterhelést eredményezne a környezet számára.

5.1.2. Zajterhelés az üzemelés időszakában

A korábbi fejezetekhez hasonlóan a zajtól védendő terület a „Nagyvárosias lakóövezet” besorolású területi kategóriába tartozik. A beruházás kivitelezése során a szomszédos Penza lakótelepi terület öntözésére egy vízkivételi műtárgy kerül megépítésre, amely egy zárt aknában elhelyezett GRUNDFOSS SP 3 A-12 típusú csőszivattyút is beépítésre kerül (2. sz. ábra). Az ilyen jellegű csőszivattyúk zajteljesítmény szintje a műszaki adatok alapján: 65-80 dB közötti.

Jelen esetben azonban a fent említett szivattyú hangnyomásszintje az alábbi feltételek miatt nem okoz káros zajterhelést:

- A szivattyú egy Csomiép WUM beton akna elemek felhasználásával épült kútaknába kerül telepítésre, amely kútakna beton elemei cementhabarccsal kerülnek összeépítésre, így teljesen szigetelt akna kerül kiépítésre.
- A csőszivattyú az aknába 2 méteres mélységben, az aknába bevezetett víz alatt kerül elhelyezésre.
- A tervezett kútaknára a szerelvények elhelyezésének és kezelésének biztosítására kútfej akna létesül. A kútfej akna C30/37-XF1, XA1-24-F1 minőségű betonból, míg az akna alapbetonja C8/10-XN(H)-24-F1 minőségű monolit betonból készül. Az akna lefedése vb. földemmel történik.
- A kútakna lakóingatlantól távol a föld alatt kerül elhelyezésre.

Fentiek alapján a szivattyú üzemeltetése az üzemelés időszakában káros zajterhelést nem eredményez, így az üzemelés időszakában káros zajterhelést okozó tevékenységgel nem számolunk. A megépült művek főként gyalogos forgalom (sétány) lebonyolítására kerülnek megépítésre, azon zajkeltő berendezések nem kerülnek telepítésre. Az építést követően a közlekedésből származó zajterhelés nem számítható, ugyanis az az építést követően csak gyalogos közlekedésre lesz alkalmas.

A sétányon új közműként irányfény jellegű sétányvilágítás kerül megépítésre, amely a működése során zajhatást nem eredményez.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a beruházás során létrehozott művek (vízkivételi műtárgy, sétány, pihenő, berendezési tárgyak, világítás) azok megépítését követően az üzemelés időszakában zajhatást nem eredményeznek.

5.1.3. Létesítmény felhagyása közbeni zajkibocsátás

Amennyiben a felhagyás következtében a létesítmény elbontása történik meg, abban az esetben ugyanazon géptípusok alkalmazandók az elbontáshoz, amelyek az építést is végezték, ezért a tevékenység felhagyásához kapcsolódóan ugyanazokkal a zajhatásokkal számolhatunk, mint az építés időszakában.

5.1.4. Zajvédelem tekintetében a kivitelezés során javasolt/alkalmazandó környezetvédelmi intézkedések

A munkagépek okozta zaj környezetterhelő hatása káros igénybevételt okoz a környező területeken. A helyi lakosságot érintő zaj várhatóan a napszak azon idejében lesz a

legnagyobb, amikor feltételezhetően a legkevesebben vannak otthon, vagyis munkaidőben. A zajszint kétféle képen csökkenthető:

- elsősorban alacsonyabb hangnyomásszintű munkagépek alkalmazásával, illetve azok megfelelő elhelyezésével (a hangforrás távolabbra helyezésével),
- másodsorban a munkavégzés idejére csak a ténylegesen szükséges számú munkagép használatával, és üzemeltetésével.

5.1.4.1. Hatásterület lehatárolása

A fejezeten belüli számítások alapján megállapítható, hogy a lehatárolás esetén a kedvezőtlenebb értékeket figyelembe véve a 65 dB-es zajterhelési hatásterület az építés centrumától 44 méteres sugarú körben határozható meg. A lehatárolás helyszínrajza a 10. sz. *mellékletben* került csatolásra.

5.2. Levegő

5.2.1. A bontás/építés időszakában várható légszennyező hatások

A vizsgálat készítésénél a környezeti levegő egészségügyi követelményeit tartalmazó 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló rendelet határértékei kerültek figyelembevételre. Általános esetben az egészségügyi határértékek az irányadók.

A munkagép és szállító járművek működése során kibocsátott kipufogógázokban lévő légszennyező anyagok közül a következők a meghatározóak:

23. sz. táblázat

A LÉGSZENNYEZŐ ANYAGOK EGÉSZSÉGÜGYI HATÁRÉRTÉKEI

Légszennyező anyag	Határérték (µg/m³)			Veszélyességi fokozat
	1 órás	24 órás	Éves	
Egészségügyi határértékek				
Nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
Szén-monoxid	10.000	5.000	3.000	II.
Szénhidrogének	500	500	-	IV.
Kén-dioxid	250	125	50	III.
Szálló por (PM ₁₀)	-	50	40	III.

Forrás: 4/2011. (I. 14.) VM rendelet

A tervezett tevékenység légszennyező hatótényezőként a környezeti levegő minőségének romlása mértéke alapján minősíthető. A környezeti levegő minőségére gyakorolt hatás elbírálásához a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben megállapított határértékeket és tervezési irányelveket használtuk fel, amely a környezeti levegő egészségügyi követelményeit tartalmazza.

A minősítés sikeres elvégzéséhez számításokat készítettünk annak eldöntésére, hogy a forrástól távolodva, milyen környezeti levegőminőség változás prognosztizálható a védett területek, objektumok területén.

A számítások alapján jelöltük ki a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben meghatározott

hatásterület nagyságát. A szállítás esetében, amely vonalforrásként határozható meg, szintén így jártunk el.

A számítások az **MSZ 21459**, az **MSZ 21460** és **MSZ 21457** szabványok felhasználásával kerültek elvégzésre.

5.2.1.1. Az építési-kivitelezési tevékenység esetén fellépő légszennyező hatások

Az építésben részt vevő gépek nem ismertek, ezért a levegőszennyezés tekintetében is általános jellegű gépek hatásaival számolunk. A bontáshoz/építéshez köthető teherforgalom sem jelentős, naponta 4-8 jármű fordulója jelentkezik csupán.

A telepítés során fellépő levegőszennyezést okozó tevékenységek:

- a meglévő sétány, illetve a berendezési tárgyak bontási munkálatai (kézi bontó és egyéb kismunkagépek/eszközök),
- a bontott (feleslegessé vált) anyagok rakodási tevékenysége (rakodó gépjárművek),
- a bontott anyagok szállítási tevékenysége (szállító járművek),
- építési anyagok helyszínre szállítása (szállító járművek),
- építési tevékenységben részt vevő gépek, eszközök (szállító járművek, építőipari kismunkagépek).

Az építési időszakban egyrészt maguk az építési munkák, másrészt az azokhoz kapcsolódó szállítások járnak légszennyező anyag kibocsátással. Az építési munkáknál egyrészt porterheléssel, másrészt a munkagépek kipufogó gázainak kibocsátásával kell számolni. A gépjármű közlekedésből, a szállított anyagok rakodásából, az építési technológiából, a földkitermelésből és a tereprendezésből lehet porkeltésre számítani. Az építőanyagok közúti szállításából, a munkagépek üzemeléséből elsősorban nitrogén-oxidok, szén-monoxid, korom és szálló por formájában származik levegőemisszió terhelés.

A dieselmotorok által kibocsátott szennyező anyagok mennyiségét a 24. sz. táblázatban található, szakirodalomból vett fajlagos káros anyag kibocsátások alapján számítottuk ki.

24. sz. táblázat

**NAGY TELJESÍTMÉNYŰ DIESEL MOTOROK FAJLAGOS
KÁROSANYAG KIBOCSÁTÁSA**

Szakirodalom	Emisszió [g/kWh]				
	CH	CO	NO _x	Korom	SO ₂
[2]	-	16,0	5,0	0,2	0,99
[3]	2,6	12,3	15,8	0,63	-
[4]	1,7	20,1	6,5	0,13	-
Átlag	2,15	16,13	9,10	0,32	0,99

Forrás: szakirodalmi adatok

További adatok:

- A gép kipufogócsövének átmérője: 100 mm
- A gépek kipufogócsövének magassága a talajszint felett: 2 m
- A cső végén kiáramló füstgáz hőmérséklete: 250 °C
- Füstgáz térfogatáramának meghatározásához használt levegőtényező: 1,05

A felhasznált munkagépek száma, teljesítménye, területi mozgása, műszaki állapota határozza meg a légszennyezés mértékét. Jelen esetben szükség lehet elsősorban rakodógépekre, kis

földmunkagépekre, és szállítójárművekre. Légszennyező anyag kibocsátással jár a szállító járművek mellett a munkagépek közlekedése által felvert por és a gépek működése. Kipufogógázuk jellemzően szénmonoxidot, nitrogén-oxidokat, szénhidrogént tartalmaz.

A munkavégzés során alkalmazott gépek:

- Rakodógépek (Motorteljesítmény: ~100-120 kW)
- Szállítójárművek (Motorteljesítmény: 80-120 kW)
- Kis kotrógépek (Motorteljesítmény: 80-100 kW)

A fenti felsorolásban szereplő összes jármű motorja kivétel nélkül dízel üzemű. A munkagépek maximális teljesítménye 50 – 250 kW között változik, és ennek általában csak 70 %-át használják ki, naponta kb. 5-8 órai munkával.

A munkagépek átlag teljesítményének (150 kW) 70 %-át (105 kW) vettük figyelembe. A 105 kW teljesítmény és a 25. sz. táblázatban lévő átlagértékek alapján a hosszútávú, nappali kibocsátások (emisszió átlag*teljesítmény*1000/3600):

25. sz. táblázat

HOSSZÚTÁVÚ, NAPPALI KIBOCSÁTÁSOK ÉRTÉKEI

Levegőszennyező anyag	Kibocsátások
CH	62,7 mg/s
CO	470,4 mg/s
NO _x	265,4 mg/s
Korom	9,33 mg/s
SO ₂	28,8 mg/s

Forrás: saját számítás

A légszennyező berendezések hatásterületének kijelölése a **306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet**. 2. § -ban foglaltak szerint történt. Célszerűnek találtuk a legszigorúbb feltétel betartását, amely szerint az 1 órás határérték 10 %-a határozza meg a hatásterület vonalát. A hatásterület számítását a Hatástávolság 8.0.0.4 verziószámú szoftverrel számítottuk, feltételezve a 2,5 m/s szélsősebességet, amely esetén a terjedés nagyobbak tekinthető. A számítások alapadatait tartalmazó riportok a 11. sz. mellékletben kerültek csatolásra.

A számítási eredmények alapján az egyes szennyező komponensek esetén az alábbi hatásterületek jelölhető ki:

26. sz. táblázat

SZENNYEZŐ KOMPONENSEK HATÁSTERÜLETEI

Szennyező anyag	Egészségügyi határérték	Egészségügyi határérték 10 %-a	A számítás szerinti hatástávolság	Átlagos terheltség a hatástávolságon belül
kén-dioxid	250 µg/m ³	25 µg/m ³	40 m	60,5 µg/m ³
szén monoxid	1000 µg/m ³	100 µg/m ³	21 m	1323 µg/m ³
nitrogén-dioxid	200 µg/m ³	20 µg/m ³	nem határozható meg	nem határozható meg
Szilárd frakció (PM ₁₀)	50 µg/m ³	5 µg/m ³	nem határozható meg	nem határozható meg

Forrás: saját számítás

A fenti táblázat eredményei mutatják, hogy a számítás alapján a kén-dioxid esetén jelölhető ki a legnagyobb hatástávolság (40 m), ugyanakkor a nitrogén-dioxid, és szilárd frakciók esetében a határérték a leggyakoribb meteorológiai feltételek mellett sem éri el az 1 órás határérték 10 %-át az egészségügyi határértékek esetében, így ezeknek a légszennyezőnek nem tudjuk a

hatásterületét kijelölni.

Egészségügyi határérték feletti koncentrációk nem alakulnak ki a tervezési területen kívül. A munkagépek működése eredményez kismértékű többletterhelést, azonban mértéke nem haladja meg a megengedett határértéket. A kipufogógázok hatása a munkaterület környezetében markánsabban lesz észlelhető, de az egészségügyi határértékek túllépése itt sem várható.

Fontos megjegyezni, hogy a számítások 2,5 m/s szél erősség figyelembevételével történtek, így szélcsendes időjárás esetén a fenti értékek jelentősen csökkenhetnek.

A beruházási terület körül levegővédelmi szempontból **40 m-es** hatásterület került kijelölésre. A hatásterületet a *12. számú melléklet* szemlélteti.

Gépjárműforgalom okozta maximális károsanyag kibocsátások a szállítási tevékenységgel elsősorban érintett Derkovits soron jelentkezhetnek. Sajnos az érintett útszakaszok tekintetében forgalomszámlálási adatok nem álltak rendelkezésünkre, ezért az alábbiakban csak a növekedés káros anyag kibocsátását van lehetőségünk bemutatni. A beruházáshoz kapcsolódóan érdemes megjegyezni, hogy az érintett útszakaszra a jelenleg hatályos forgalmi rend szerint tehergépjárművekkel behajtani tilos, ezért a munkavégzéshez szükséges gépjárművek tekintetében külön engedély szükséges, ahhoz, hogy az érintett terület ilyen típusú járművekkel megközelíthető legyen.

Mivel a beruházásban legfőképpen tehergépjárművek és kiskocsi gépek vesznek részt, ezért azok hatásaival számolunk a későbbiekben.

27. sz. táblázat

SZÁLLÍTÁSI TEVÉKENYSÉG KIBOCSÁTÁSI ADATAI

Gépjárműkategóriák	Fajlagos károsanyag kibocsátás [g/km]						
	Darab-szám	Szén-monoxid	Szén-hidrogének	Nitrogén-oxid	Kéndioxid	Részecske	Szén-dioxid
Személygépkocsi	1	10,1	1,57	1,42	0,007	0,105	166,9
Tehergépkocsi	1	9,18	0,645	5,99	0,09	1,56	671,9
Autóbusz	1	9,56	0,953	5,46	0,121	1,63	873,2
Az Árpád sor és a Derkovits sor építéséhez kapcsolódó várható tehergépjármű forgalmának fajlagos károsanyag kibocsátása [g/km]*							
Személygépkocsi	-	-	-	-	-	-	-
Tehergépkocsi	+5	45,9	3,225	29,95	0,45	7,8	3 359,5
Autóbusz	-	-	-	-	-	-	-
Összesen	+5	45,9	3,225	29,95	0,45	7,8	3 359,5

Forrás: saját számítás*

Becslések alapján az útszakaszokon 4-8 db tehergépjármű fordulójával lehet számolni naponta, amelynek szennyezőanyag kibocsátása az útszakasz jelenlegi forgalmához viszonyítva elenyésző. (kb. 300-500 db gépjármű/nap).

A szállítójárművek elhaladása az érintett útvonalakon összességében nem okoznak oly mértékű környezeti levegőváltozást, amely jelentősnek tekinthető, azaz a légszennyezettségi koncentráció változások biztosan nem érik el a légszennyezettségi határérték 0,5 %-os változását, ennél fogva a szállításnak jellemző hatásterülete nem alakul ki.

5.2.1.2. Levegőminőség-védelem tekintetében a kivitelezés során javasolt/alkalmazandó környezetvédelmi intézkedések

A kivitelezési munkálatok ideiglenes légszennyezéssel járnak. Általánosságban javasolt korszerű, környezetbarát gépek (elektromos motorral hajtott gépjárművek), technológiai berendezések alkalmazása. Az építés légszennyezéssel (elsősorban por- és füstgáz szennyezéssel) terhelt területei elsősorban az építési és felvonulási területek és ezek közvetlen, kb. 10-50 m-es környezete. A tapasztalatok szerint az emisszió nagy hígításban terjed a vizsgált területen kívülre, az érintett szakaszokat viszonylag rövid ideig terheli, a hatásterület egészen mind térben, mind időben jól eloszlik. A beruházási fázisban kialakuló légszennyezés a térség jelenlegi immisziós értékeit csak lokálisan, a helyszínre korlátozóan növeli meg. A PM_{10} kibocsátás csökkentése érdekében a kivitelezés/szállítási tevékenység végzése közben – amennyiben az indokolt – ajánlatos a használt útszakaszok locsolása a kiporzás mérséklése érdekében.

5.2.2. A létesítmény üzemelése kapcsán várható légszennyező hatások

A létesítmény elkészültét követően az gyalogos forgalom lebonyolítására jön létre. Az üzemelés során a levegő minőségét károsan befolyásoló tevékenység az üzemeltetés kapcsán nem kerül végzésre. Levegőtisztaság-védelmi szempontból védőövezet kijelölését indokoltá tevő levegőszennyezést eredményező tevékenységek nem létesülnek.

Összességében megállapítható, hogy a beruházás üzemeltetése levegőtisztaság-védelmi szempontból káros hatást a környezetre nem gyakorol, védőövezet kijelölését indokló hatás nem kerül kijelölésre.

5.2.3. A létesítmény felhagyása kapcsán várható légszennyező hatások

A létesítmény felhagyása során ugyanazon hatásokkal számolhatunk, mint az építés időszakában. Így ezek bemutatása ebben a fejezetben újra nem indokolt.

A felhagyás során plusz hatásként jelentkezik a telepített eszközök elbontása során keletkező – esetlegesen légszennyező anyagokat is tartalmazó, illetve esetlegesen veszélyes – hulladékok kezelése, amelyekről a hulladékok fejezetben beszélünk részletesebben.

5.3. Felszíni- és felszín alatti vizek

A beruházás az Élővíz-csatorna partján jelenleg is futó gyalogos sétány felújítása, a sétány megközelítését szolgáló fém tartószerkezetű fa sétányhíd, lépcsők felújítása, egy pihenő építése, valamint a jelenlegi elavult állapotú berendezési tárgyak bontása, azok helyett új berendezési elemek telepítése, növények megújítása, telepítése.

5.3.1. Az építés időszakában várható vízszennyező hatások

A beruházás a jelenlegi sétány bontásával kezdődik, ennek során a sétány jelenlegi burkolata kerül elbontásra, valamint az új sétány alapozásához szükséges tükör kerül kiszedésre. A bontás során keletkező hulladék elszállításra kerül a helyszínről. A töltésre használható földanyag a helyszínen kerül deponálásra. A beruházás építési tevékenysége az Élővíz-csatornát közvetlenül két tevékenység kapcsán érinti:

1. a beruházás helyszínén a jelenleg leromlott partfal természetes anyagok (akác karók és

akác rönk) felhasználásával megerősítésre/megtámasztásra kerül csak abban a vonalban, amely a jelenleg is a partvonalat alkotja. Ezekre a területekre partvonalat védő funkció további erősítése érdekében zöld növények kerülnek telepítésre.

2. Vízkivételi műtárgy kerül megépítésre a korábbi fejezetekben rögzítettek szerint, amely megtáplálását az Élővíz csatornából kapja. A vízkivételi műtárgy a jelenlegi fejlesztés mellett lévő Penza lakótelepi zöldfelület, illetve növényállomány önözését fogja ellátni.

A fentieken túl az elbontandó sétány alapozása megerősítésre, majd annak szórt burkolata felújításra kerül. A Bánszki utca felőli beruházási területen a sétányra való lejutás megkönnyítése érdekében megépítésre kerül egy fém tartószerkezetű vörösfenyő fa szerkezetű gyalogos sétány. Valamint kialakításra kerül egy pihenőhely, és új berendezési tárgyak kerülnek telepítésre.

Az építés során víz igénybevételevel járó technológia nem kerül alkalmazásra, a bontás és az építés során keletkező szennyező anyagok a vízbe nem kerülnek, amennyiben ez megtörténik azokat a vízből el kell távolítani, és arra engedéllyel rendelkező átvevő részére átadni. Ezek alapján a felszíni és felszín alatti vizekre vonatkozóan nem keletkeznek jelentős környezeti hatások. A legjelentősebb földmunka a vízkivételi hely megépítése, a fém tartószerkezetű sétány, valamint a gyalogos sétány alapozása, amely során a sétány jelenlegi vonalvezetése nem változik. A fém tartószerkezetű sétány, valamint a jelenleg is rendelkezésre álló lejáró lépcsők felújítása pedig a partra történő könnyebb lejutás érdekében kerülnek megépítésre/felújításra.

A talaj, illetve a talajvíz elszennyeződése csak havária esetén lehetséges, amikor kőolajszármazék kerül a talajra és ez a szennyeződés leszivárog a talajvízig. A területen állandó szennyező forrást jelentő objektum (pl: szennyvíztároló, üzemanyag tároló stb.) nem létesül.

A munkaterületen gépek szervizelése és javítása nem történik, üzemanyaggal feltöltés, kenőanyaggal ellátás kizárólag a gépek karbantartójának telephelyén, illetve közforgalmú üzemanyagutakon történik. Ennek megfelelően az építés időszakában kenőanyagot és üzemanyagot nem tárolnak a területen, a földtani közeg nem szennyeződik. A kivitelezési tevékenység során esetlegesen bekövetkező nem várt események gondos munkaszervezéssel, rendszeres karbantartással és odafigyeléssel megelőzhetők, így a végzett munkálatok a felszíni- és felszín alatti vízre nem lesznek jelentős hatással.

5.3.2. Az üzemelés időszakában várható vízszennyező hatások

A beruházás során létrejövő művek üzemeltetése során ahhoz kapcsolódóan egyrészt a parküzemeltetési, valamint a létrehozott vízkivételi hely üzemeltetési feladatai jelentkeznek, amely során kézi, vagy gépi úton a sétány takarítása, a telepített növények gondozása, a telepített berendezési tárgyak karbantartása, a kézi hulladékgyűjtő edények ürítése történik meg. Téli karbantartás során csak környezetbarát anyagok kerülnek felhasználásra. Az építés során a sétány megvilágításához kapcsolódóan új elektromos közmű kerül kiépítésre, azok folyamatos üzemeltetése az átadást követően a feladatok közé fog tartozni.

5.3.3. A létesítmény felhagyása kapcsán várható vízszennyező hatások

A létesítmény felhagyása során esetlegesen keletkező vízszennyező hatások megegyeznek az építés időszakában várható hatásokkal, így ezek újbóli bemutatása ebben a fejezetben nem indokolt.

A felhagyás során plusz hatásként jelentkezik a telepített eszközök elbontása során keletkező hulladékok kezelése, amelyekről a hulladékok fejezetben beszélünk részletesebben. A tevékenység felhagyása során amennyiben az építmények elbontásra kerülnek, abban az esetben az Élővíz-csatornába hulladék nem kerülhet, amennyiben az megtörténik azt a vízből el kell távolítani, és arra engedéllyel rendelkező átvevő részére kell átadni.

A Kettős-Körös (2-13) aktuális vízgyűjtő-gazdálkodási tervében foglaltak figyelembevételével kijelenthető, hogy a telepítés, üzemelés és felhagyás fázisait is vizsgálva a beruházás által a felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások semlegesek.

A tevékenység hatása (megfelelő műszaki védelem mellett) a felszíni- és felszín alatti vízre semleges.

5.4. Talaj

A beruházáshoz kapcsolódóan a sétányok alapozása, valamint a vízkivételi hely megépítése azok a munkafolyamatok, amelyek földmunkával a legfőképpen érintettek.

5.4.1. Az építés időszakában várható talajszennyező hatások

Talaj igénybevétel az előkészítő munkák során valósul meg, amikor a tervezett művek pl. sétány vonalvezetésén az alapozáshoz kapcsolódó tükörkiszedés történik. Ebben az esetben humuszleszedésről nem beszélhetünk, mivel az új sétányok a jelenleg is sétányként üzemelő vonalvezetésen kerülnek újjáépítésre. A sétány tükörből kikerülő elhasznált szórt burkolat hulladékként kerül kezelésre és elszállításra. A fém tartószerkezetű sétány pontalapjainak elhelyezése érdekében termelik ki a földet, amelyet a területen történő újrafelhasználásig depókban helyeznek el.

A sétány és az alapok kialakítása a parton történik, ezért az a medret nem érinti. Ezeken túl egy vízkivételi hely létesül, amely a beruházási terület mellett lévő Penza lakótelepi közpark öntözését fogja ellátni. Ehhez kapcsolódóan magának vízkivételi helynek a létesítése, valamint a hozzá kapcsolódó csővezeték építése az, ami földmunkát igényel.

A helyszíni szemle alkalmával szerzett tapasztalatok, valamint a rendelkezésre álló dokumentációk szerint, amennyiben a kivitelezés szakszerűen történik, akkor ellenőrzött körülmények mellett a kialakítás során a technológiai fegyelem betartása mellett talajszennyezés nem következik be. A tevékenységhez kapcsolódó gépek karbantartása nem az építéshez kapcsolódó területen történik, így az építés területén nem kerül sor veszélyes hulladék (pl.: fáradt olaj) tárolására sem.

A kivitelezési tevékenység végzése folyamán veszélyes hulladék csak véletlenszerűen géphibából adódóan keletkezhet. Ez a jellegű hiba csőszakadásból, szivattyúhibából vagy a hidraulikus munkahenger meghibásodásából adódhat. A felsorolt műszaki hibák esetén hidraulika olaj szennyezheti a talajt. Rendkívüli olajelfolyás esetén a felelős műszaki vezető köteles intézkedni a szennyezés fűréssporral, homokkal vagy duzzasztott perlitporral történő felitatásáról és a szennyezett hulladék engedéllyel rendelkező telephelyre történő szállításáról.

5.4.2. Az üzemelés időszakában várható talajszennyező hatások

Az üzemelés időszakában hasonlóan a felszíni- és felszín alatti vizekhez a sétány útüzemeltetési, a sétányvilágítás üzemeltetési, valamint a vízkivételi hely üzemeltetési feladatai jelentkeznek, amely során olyan tevékenység, amely károkat okozna a talajban nem kerül elvégzésre. Így az üzemeltetés várhatóan nem gyakorol kedvezőtlen hatást a talajra.

5.4.3. A felhagyás időszakában várható talajszennyező hatások

A felhagyás időszakában amennyiben a megépített művek elbontásra kerülnek, abban az esetben ugyanazokkal a hatásokkal számolunk, amelyek az építés során felmerültek. Az elbontott anyagok hulladékként kezelendők, amelyek összegyűjtéséről és engedéllyel rendelkező lerakóhelyre történő elszállításáról gondoskodni kell.

5.5. Hulladék

A tervezett beruházás helyszínén zömében jelenleg is azok az építmények/művek állnak, amelyeknek az elbontása, valamint azok újjáépítése történik meg a beruházás keretén belül. Hulladék keletkezésével az alábbi munkaműveletek kapcsán kell számolni:

- régi építmények elbontása (bontási hulladék),
- új építmények létesítése (építési hulladék).

5.5.1. Az építés/bontás időszakában keletkező hulladékok

A tervezett tevékenység során keletkező bontási, építési hulladékok, az építőipari kivitelezési munkálatok során keletkező, a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet és a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében felsorolt hulladékok.

A 45/2004. (VII. 26.) BM- KvVM együttes rendelet 3. § (2) bekezdése alapján, amennyiben a bontás vagy építkezés során keletkező bontási vagy építési hulladék mennyisége meghaladja a hivatkozott rendelet 1. számú mellékletében foglalt mennyiségi küszöbértékeket, az építtető köteles az adott csoporthoz tartozó hulladékot- a hulladék további könnyebb hasznosíthatósága érdekében- a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni mindaddig, amíg a hulladékot a kezelőnek át nem adja. Amennyiben az építési, bontási hulladék mennyisége egyik csoportban sem éri el az 1. számú melléklet szerinti táblázatban közölt mennyiségi küszöbértéket, az építtető mentesül a 8- 11 §- ban foglalt kötelezettségek alól.

A régi építmények elbontása során az építési-bontási hulladékok mennyisége várhatóan meg fogja haladni az 1. számú mellékletben szereplő mennyiségi küszöbértékeket (28. sz. táblázat), ezért az építtető köteles az adott csoporthoz tartozó hulladék külön gyűjtéséről gondoskodni.

AZ ÉPÍTÉSI-BONTÁSI TEVÉKENYSÉG SORÁN KELETKEZŐ HULLADÉKOK BECSÜLT MENNYISÉGE

Ssz.	A hulladék anyagi minősége szerinti csoportok	Hulladék kódja	A 45/2004. (VII. 26.) BM- KvVM együttes rendelet 1. sz. melléklete szerinti küszöb (tonna)	Az építés során becsült mennyiség (tonna)
1.	Kitermelt talaj	17 05 04	20,0	369,6
2.	Betontörmelék	17 01 01	20,0	3,21
3.	Aszfalttörmelék	17 03 02	5,0	15,84
4.	Fahulladék	17 02 01	5,0	0,405
5.	Fémhulladék	17 04 05	2,0	0,11
6.	Műanyag hulladék	17 02 03	2,0	0,2
7.	Biológiailag lebomló hulladék	20 02 01	-	0,32

Forrás: tervezői adatbecslés

Az előzőekben felsoroltakon túl a munkavégzés során, az építési helyszínen keletkező szilárd kommunális hulladékokat (azonosító kód 20 03 01) zárt edényzetben gyűjtik, majd azok telítődése esetén a hulladékot a regionális hulladékkezelő műbe szállítják.

Az beruházás jelenlegi szakaszában az engedéllyel rendelkező hulladékátvevők még nem ismertek, a kivitelezők fognak szerződést kötni a kiválasztott átvevőkkel.

A kivitelező kötelessége a keletkező hulladék típusonként elkülönített gyűjtése, a hulladékok keveredésének megakadályozása.

A hulladékgazdálkodási engedélyek érvényességéről és megfelelő mivoltáról a hulladékok átadása előtt a kivitelezőnek meg kell győződnie, hulladéknyilvántartást kell vezetnie a jogszabály által előírt módon és tartalommal, valamint szükség szerint adatszolgáltatást (OKIR EHIR moduljába) kell tennie a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság részére.

5.5.2. Az üzemelés időszakában keletkező hulladékmennyiségek

Az üzemelés időszakában a beruházás üzemeltetése során hulladék csak a járókelők által keletkezik, amely a közterületi kézi hulladékgyűjtő edényekből a rendszeres közszolgáltatás keretében kerül elszállításra.

5.5.3. A felhagyás időszakában keletkező hulladékok és azok kezelése

A felhagyás időszakában, amennyiben a beruházás során létrehozott művek elbontásra kerülnek, abban az esetben építési-bontási hulladékok keletkezésével számolhatunk, amelyek mennyisége nagyságrendileg megegyezik a jelenlegi építés-bontás során keletkező hulladékok mennyiségével. A keletkező hulladékokat az akkor hatályos jogi szabályozás szerint engedéllyel rendelkező átvevő részére kell elszállítani, és azokról szükség szerint bejelentést kell tenni az illetékes környezetvédelmi hatóság részére.

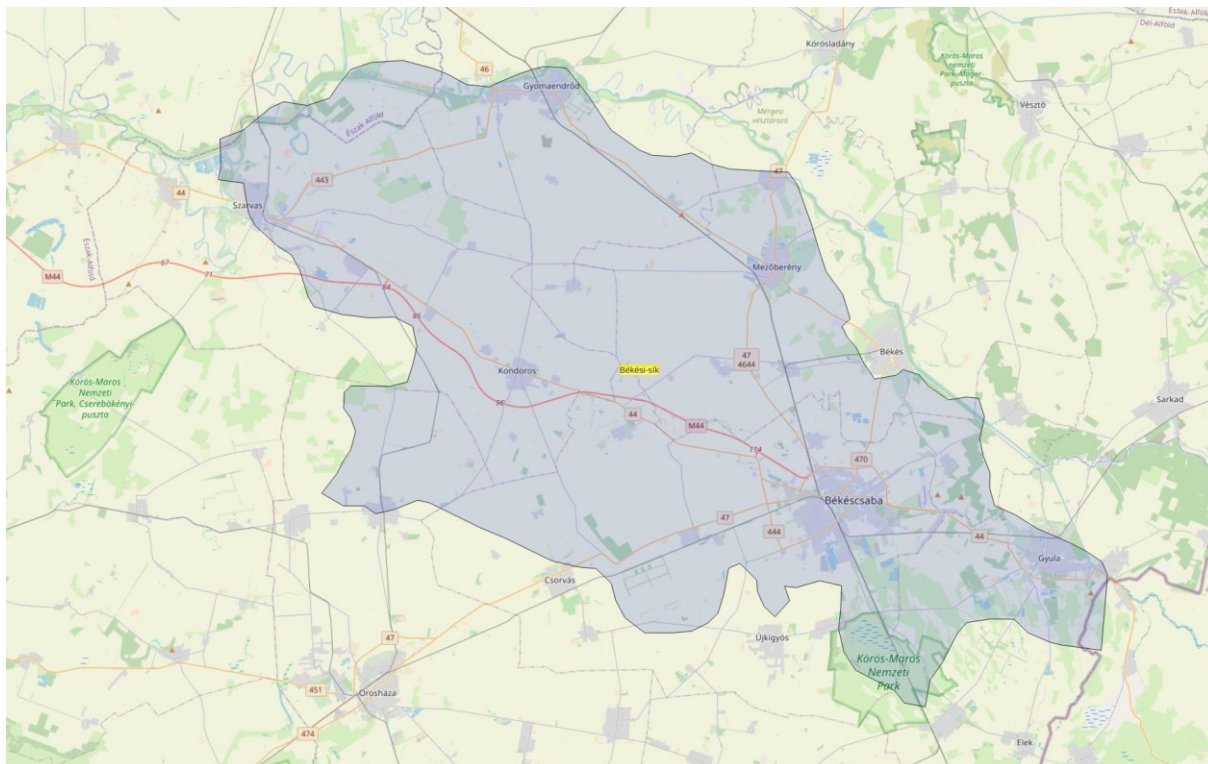
5.6. Táj- és természetvédelem**5.6.1. Általános jellemzés, földrajzi és természetvédelmi besorolás**

A békéscsabai beruházási terület földrajzi szempontból a Körös-Maros közti síkság középtájjegységén, azon belül a Békési-sík kistáján található. A Békési-sík, ahogyan a Körös-Maros köze egésze az ember által erősen vagy teljesen átalakított polihemerób, illetve

metahemerób kultúrtáj. A fő átalakító tényező az agrárium és azon belül is leginkább a nagyüzemi monokultúras növénytermesztés. Ezen környezetben különösen kiemelt szerepe van a még védhető, védelem alá helyezett természeti értékeknek, a természetközeli állapotú élőhelyeknek.

6. sz. ábra

A BÉKÉSI-SÍK KISTÁJ ELHELYEZKEDÉSE



A vizsgált terület a Körös Maros Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén található. A Körös-Maros Nemzeti Park teljes területe 52.125 hektár, melyből mintegy 6.419 hektár tartozik a fokozatosan védett kategóriába, 61 hektár erdőrezervátum és 5.486 hektár a nemzetközi jelentőségű vadvizek körébe tartozik, a Ramsari-egyezmény védelmét élvez. Működési területe magába foglalja Békés vármegyét, Csongrád-Csanád vármegye Tiszától keletre eső felét, valamint a Körös-árter és a Dévaványai-Ecsegi puszták területi egységek Jász-Nagykun-Szolnok megyébe átnyúló részeit.

A beruházási terület nem minősül országos jelentőségű védett természeti területnek vagy Natura 2000 területnek. A hozzá legközelebb eső országos jelentőségű védett terület a mintegy 8 km távolságra található Kígyósi-puszt, amely a Körös Maros Nemzeti Park részterületeként, Szabadkígyós, Újkígyós, Kétegyháza és Gyula határában 4.779 hektáron terül el.

A beruházás területe érint két különböző címen szereplő helyi jelentőségű védett területet, amelyeket az Önkormányzat a Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének a helyi jelentőségű természeti területek védetté nyilvánításáról szóló 36/2016. (XI. 28.) önkormányzati rendeletében nyilvánított védetté.

A 25/2018. (X. 25.) önkormányzati rendelettel módosított 36/2016. (XI. 28.) önkormányzati rendelet 1. sz. melléklet A.) 11. pontja szerint „Az Élővíz-csatorna két oldala Veszelytől Sikonyig, a Gerlai Ó-Körös és Élővíz csatorna a találkozásáig” nevű, összesen mintegy 14

km hosszan elnyúló terület három részre, két külterületi és egy belterületi szakaszra osztható. A beruházás ebből a természetvédelmi szempontból kevésbé értékes belterületi szakasz csak 20 méter széles sávját érinti. A belterületi szakasz többnyire kezelt, biodiverzitását tekintve szegényes, de városképi jelentőségű, zömében fasor jellegű terület. Ezen szakasz védelmének fő célja az itt található táj- és kultúrtörténeti értékek megőrzése és az Élővíz-csatorna, mint zöldfolyosó, a vándorló állatfajok vonulási helyszíne zavartalanságának biztosítása.

Az A/11. 3.2.4. pont szerint „A védett terület növényzetét, állatvilágát, vegetációit meg kell őrizni az utókor számára úgy, hogy az egyrészt elsődleges vízügyi szerepét betöltse, másrészt a tájképi értékek és az élővilág megmaradjon, és kárt ne szenvedjen.”

A védettség céljának elérése érdekében, a tárgyi szakaszra alkalmazandó lényeges természetvédelmi célkitűzések a terület természetvédelmi kezelési tervében szereplők szerint az alábbiak:

- A természetes szerkezetű és fajösszetételű növénytakaróval fedett terület megőrzése, illetve kialakítása, idegenhonos fajoktól való mentesítése, ezek terjedésének megakadályozása.
- A vízfolyás és az azt szegélyező erdő és töltés természetközeli állapotának megőrzése, a hagyományos tájhasználat során kialakult táj fenntartása, különös tekintettel a koros faegyedekre és a botlófűzekre.
- A tervezési területen élő fokozottan védett és védett természeti értékek, különösen a vízi életközösségek, fajok populációinak megőrzése, és a számukra élőhelyül szolgáló élőhely fenntartása.
- Az Élővíz-csatorna, mint zöldfolyosó, a vándorló állatfajok vonulási helyszíne zavartalanságának biztosítása.

A kezelési tervben az ezen területre megfogalmazott kezelési szempont szerint „a védett terület növényzetét, állatvilágát, vegetációit meg kell őrizni az utókor számára úgy, hogy az egyrészt elsődleges vízügyi szerepét betöltse, másrészt a tájképi értékek és az élővilág megmaradjon, és kárt ne szenvedjen”.

29. sz. táblázat

A BERUHÁZÁSSAL ÉRINTETT VÉDETT INGATLANOK

Helyrajzi szám	Kiterjedés	Művelési ág (jellege)
18.	0,4349 ha	kivett közpark

Forrás: saját adatgyűjtés

5.6.2. Domborzat, földtan

A Békési-sík kistáj 82,6 és 92,1 m közötti tengerszint feletti magasságú, infúziós lösszel és agyaggal fedett, jelenleg magasártéri szintben elhelyezkedő marosi hordalékkúpsíkság peremi része. Kis átlagos relatív reliefű (2-3 m/km²), északnyugaton 5 m/km² feletti. Egyhangúságát a délkeleti részen mélyen bevágódott Hajdú-völgy kanyargós medre, valamint a Kondoros környéki elhagyott medermaradványok csökkentik. A kistáj az alacsony ármentes síkságok domborzattípusba sorolható; felszínén mozaikszerűen néhány rossz lefolyású alacsony síksági típus is azonosítható. Horizontálisan gyengén szabdalt. Jellemző formái fluvialis-fluvioeolikus genetikájúak.

A medencealjzat háromosztatú, déli része a Békési-medence területére esik, ahol az

alaphegység nagy mélységbe süllyedt. Erre nagy tömegben miocén kőzetek, majd 1-2 km vastagságban késő-pannon üledékek települtek. A középső rész a Békés-Codruí-öv területére esik, itt a mezozoos karbonátos képződmények jellemzőek. Az északi térségben az alaphegységet metamorf kőzetek alkotják. Az erre települt harmadidőszaki képződményekben szénhidrogén-előfordulások (Endrőd, Szarvas) vannak. A felszíni infúziós löszös, ártéri iszapos, agyagos üledékek a marosi, illetve a körösi hordalékkúpok peremi zónájához tartoznak, azok közén rakódtak le. Ezekhez az üledékekhez jelentős hasznosítható nyersanyag-előfordulások kapcsolódnak.

5.6.3. Klimatikus jellemzők és vízrajz

A Békési-sík meleg, száraz kistáj, ahol a napsütéses órák évi összege 2000-2020. Nyáron 810 óra körüli, télen kevéssel 190 óra alatti napfény várható.

Az évi középhőmérséklet 10,2-10,4 °C, az április 1-2. és október 19-20. közötti vegetációs időszaké 17,3-17,5 °C, azaz évente 198-200 napon át a napi középhőmérséklet 10 °C fölött várható. A fagymentes időszak hossza északon és nyugaton 198 nap körüli (ápr. 10. és okt. 25. között), délkeleten és keleten 190-194 nap (ápr. 10-12. és okt. 22-24. között). Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok sokévi átlaga 34,0 °C körüli, a minimumoké -17,0 és -18,0 °C közötti, de délkeleten kevéssel -18,0 °C alatti.

Évente 500-550 mm csapadék a valószínű, de északnyugaton nem éri el az 500 mm-t. A tenyészidőszakban 320-330 mm esőre számíthatunk, de északnyugaton csak 300-310 mm-re. Csárdaszálláson mérték a legtöbb egy nap alatt lehullott csapadékot, 102 mm-t. Évente átlagosan 31-34 napig borítja a talajt összefüggő hótakaró; az átlagos maximális vastagsága 16-17 cm.

Az ariditási index 1,30-1,40, északnyugaton 1,40 fölötti. A leggyakoribb szélirány az északi és a déli, de Szarvas környékén az északkeleti is gyakran előfordul. Az átlagos szélesség 2,5-3 m/s közötti. Öntözés nélkül a szárazságtűrő növényeknek felel meg az éghajlat.

A Körösök vízrendszerére támaszkodó területről a Gyula-Kétegyházi-felfogó-csatorna (20 km, 251 km²) a Fehér-Körösbe; az Élővíz-csatorna (37 km, 540 km²), a Gerlai-holtág (22 km, 327 km²) és a Mezőberényi-csatorna (13 km, 100 km²) a Kettős-Körösbe; a Félhalmi- (7 km, 117 km²), a Fazekaszugi- (36 km, 172 km²), a Cigány-ér-Kondoros-völgyi- (15 km, 110 km²), a Dögös-Kákafoki- (36 km, 445 km²) és a Malom-zug-Décs-pusztai-csatorna (15 km, 159 km²) a Hármaskörösbe vezeti vizét. A mellékcatornák közül a Kígyósi- (10 km, 263 km²) és Gyuriréti-csatorna (13 km, 171 km²) az Élővíz-csatornába folyik. Külön egység a Szarvasi-Holt-Körös (28 km, 686 km²), amely a Malomzug-Décsi- és a Dögös-Kákafoki-főcsatornákat is felveszi. Száraz, gyér lefolyású, erősen vízhiányos terület.

A csatornák általában hóolvadáskor és/vagy nyár elején áradnak meg. Máskor alig vagy egyáltalán nincs vizük. Vízhőmérsékletük III. osztályú. A belvízi csatornahálózat hossza mintegy 900 km. Állóvizei között öt természetes tavat találunk 6 hektár felszínnel. A Hármaskörös három holtága együtt 145 hektár, amelyek között a Szarvasi-Holt-Körös maga 121 hektáros, 4 halastava együtt 155 hektár. Ezek közül három Szarvas mellett található (150 ha).

A „talajvíz” a táj nagyobb részén 2-4 m között érhető el, de Szarvastól DK-re és Kondoros-Mezőberény között 4 m alatt helyezkedik el. Mennyisége jelentéktelen. Kémiai jellegében a nátrium-hidrogénkarbonátos típus az uralkodó, de a kalcium-magnézium is nagy területeken megjelenik. A keménysége általában 15-25 nk° közötti, de a települések körzetében (pl.

Békéscsabán) a 35 nk°-ot is eléri. A szulfáttartalom átlaga is 60-300 mg/l közötti, de a települések alatt (pl. Békéscsabán) az 1.000 mg/l-t is meghaladja.

A rétegvíz mennyisége közepes. A nagyszámú artézi kút átlagos mélysége 200 m körül van, a szolgáltatott vízhozamok mérsékeltek, kevés a bővizű kút. Békéscsabán 76 °C-os, Endrődön 84 °C-os, Gyomán 64 °C-os, Kondoroson 70 °C-os, Mezőberényben 50 °C-os, Muronyban 41 °C-os, Nagyszénáson 82 °C-os, Szarvason 82 °C-os vizet termelnek és hasznosítanak főleg fürdőkben, de más célra is.

5.6.4. Talajviszonyok

A táj a Maros-hordalékkúpsíkság peremi része, amelyet infúziós lösz borít. A talajvíz szintje 2 és 4 méter között van. A nagy kiterjedésű tájat az igen kedvező mezőgazdasági adottságú, löszös üledéken kialakult, vályog mechanikai összetételű, 3-4% humusztartalmú, jó termékenységű alföldi mészlepedékes csernozjom talajok uralják (38%). Mélyben sós változataik csupán 1% területre terjednek ki, szántóként hasznosíthatók. A helyenként még kedvezőbb termékenységű, agyagos vályog mechanikai összetételű, kilúgozott, vagyis nem felszíntől karbonátos réti csernozjom talajok 8%, a mélyben sós változataik 32% területen fordulnak elő, szántóként hasznosíthatók.

A szikes talajok 18% területen találhatók. A réti szolonyec talajok 5%, a sztyepesedő réti szolonyec talajok 3%, a művelésre is alkalmas szolonyeces réti talajok pedig 10% területen fordulnak elő. A szolonyeces réti talajok öntésanyagokon képződtek, mechanikai összetételük agyag, míg a másik két szikes talajtípus löszös üledékeken képződött, és vályog, agyagos vályog mechanikai összetételű. Zömmel (80% és 65%) legelőként hasznosíthatók. A szolonyeces réti talajok 15%-a legelőként, a fennmaradó része pedig szántóként hasznosulhat. A szintén löszös üledéken képződött, agyagos vályog és agyag szemcseösszetételű réti talajok a terület 3%-án találhatók. Kémhatásuk gyengén savanyú, földminőségi besorolásuk a 35-50 (int.) ponthatárok között változik. Hasznosításuk főként (75%) szántó, 15%-ban rét-legelő és ligeterdő lehet.

5.6.5. Természeti környezet

5.6.5.1. Növényvilág

A Békési-sík kistáj florisztikai beosztás szerint, a Pannóniai flóratartomány (Pannonicum), Alföldi flóravidekének (Eupannonicum), Tiszántúli flórajárásába (Crisicum) tartozik.

A kistáj potenciális erdős-sztyep-löszsztyep táj, azonban az évezredes emberi tevékenység során a természetközeli vegetáció szinte teljesen eltűnt. A terület mintegy 95%-át szántóföldek és lakott területek borítják. A kis kiterjedésű erdők túlnyomó többsége nemesnyár- és akácültetvény. Szikes gyepeket elsősorban a táj délkeleti végén, Békéscsabától délre találunk, a már említett Kígyósi-puszt területén. Flóratörténeti és természetvédelmi szempontból jelentősek a löszmezsgyék, számos pontusi-pannon (szennyes ínfű - *Ajuga laxmannii*, konya zsálya - *Salvia nutans*, pusztai meténg - *Vinca herbacea*) és mediterrán (vetővirág - *Sternbergia colchiciflora*) löszpusztai fajjal. A fennmaradt természetes élőhelyfoltokon jellemzőek az ürmös szikesek, vakszikesek, sziki ecsetpázsitosok, a sziki magaskórósok. Gazdag a természetes állapotuként megmaradt löszmezsgyék és töltések növényzete.

Jellemző a területen a rizstermesztés. A rizsföldek jellegzetes fajai a pocsolyalátonya (*Elatine*

alsinastrum), a háromporzós látonya (*Elatine triandra*), az iszapfű (*Lindernia procumbens*) és a henye káka (*Schoenoplectus supinus*). Az ártereken ecsetpázsitos kaszálórétet és ártéri fűz-nyár ligeteket találunk. Az özöngyomok elsősorban a mezsgyéken és a csatornák mentén terjednek.

Gyakori élőhelynek minősülnek a szikes mocsarak és a jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok. A fajszám: 400-600; a védett növényfajok száma: 20-40. A jellegzetes özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), japánkeserű-fű-fajok (*Reynoutria* spp.), akác (*Robinia pseudoacacia*).

A beruházással érintett terület a Felső-Körös sor és az Élővíz-csatorna között mintegy húsz méter széles vízparti sáv a Bánszki utcától a Vilim utcáig húzódó 280 méter hosszú szakasza.

A belterületi szakaszon található vízparti területen egy kevésbé használt sétány húzódik. Növényzete a természetesen előforduló és telepített fásszárúakon (*Salix alba*, *Ulmus minor*; *Platanus x hybrida*, *Taxus baccata*, *Ulmus* sp.) kívül inváziós növények (*Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Fraxinus pennsylvanica*) magoncjaiból, sarjaiból és növedékeiből áll, főként a lassan, de folyamatosan pusztuló partszegélyen.

A lágyszárúak között a partszegélyben megtalálható a nyílfű (*Sagittaria sagittifolia*), a mocsári nőszirm (*Iris pseudacorus*) subás farkasfog (*Bidens tripartita*), ebszőlő csucsor (*Solanum dulcamara*, távolabb a hamvas szeder (*Rubus caesius*) és a borostyán (*Hedera helix*), illetve cserjeként a fekete bodza (*Sambucus nigra*) és a vörösgyűrű-som (*Cornus sanguinea*), illetve a fehér eper (*Morus alba*) és ezüst juhar (*Acer saccharinum*). A parti sávba, a vízfolyás és annak zöldfolyosó jellege miatt az inváziós fajokon kívül a területre jellemző fajok is könnyen bejutnak és megtelepednek.

A tárgyalt terület növényzetének természetessége a Németh-Seregélyes-féle skála (NÉMETH és SEREGÉLYES 1989, MOLNÁR és mtsai 2003, MOLNÁR et al. 2007) szerint 2-es (erősen leromlott állapot), ÁNÉR besorolása szerint leginkább fűz-nyár ártéri erdő (ÁNÉR 2011. J4), sok (~50%) betelepült és részben betelepített tájidegen, illetve özönfajjal.

5.6.5.2. Állatvilág

A Békési-sík kistáj állatföldrajzi beosztás szerint, az Euro-Turáni faunavidék, Közép-dunai faunakerület, Pannonicum faunakörzet, Eupannonicum faunajárásába tartozik.

A beruházási terület a zöldfolyosóként funkcionáló Élővíz-csatornát keresztezi, így a belterületi jelleg, a sűrű beépítettség és gyakori zavarás ellenére viszonylag nagy az előforduló, átvonuló állatfajok száma.

A csatorna vizében csuka (*Esox lucius*), pirosszárnú keszeg (*Scardinius erythrophthalmus*), compó (*Tinca tinca*), kűsz (*Alburnus alburnus*), kárász (*Carassius carassius*), ezüskárász (*Carassius auratus gibelio*), törpeharcsa (*Ictalurus nebulosus*). Jellemző kétéltűek a zöld varangy (*Bufo viridis*), zöld levelibéka (*Hyla arborea*), kecskebéka (*Rana esculenta*) és tavi béka (*Rana ridibunda*); hüllők: mocsári teknős (*Emys orbicularis*), fürgé gyík (*Lacerta agilis*), vízisikló (*Natrix natrix*). Gyakorta előforduló madarak: örvös galamb (*Columba palumbus*), kuvik (*Athene noctua*), jégmadár (*Alcedo atthis*), fekete harkály (*Dryocopus martius*), zöld küllő (*Picus viridis*), nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), füstű fecske (*Hirundo rustica*), molnárfecske (*Delichon urbicum*), vörösbegy (*Erithacus rubecula*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), fekete rigó (*Turdus merula*),

barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), kis poszáta (*Sylvia curruca*), ökörszem (*Troglodytes troglodytes*), sárgafejű királyka (*Regulus regulus*), szürke légykapó (*Muscicapa striata*), széncinege (*Parus major*), kék cinege (*Parus caeruleus*), őszapó (*Aegithalos caudatus*), csuszka (*Sitta europaea*), csóka (*Corvus monedula*), vetési varjú (*Corvus frugilegus*), seregély (*Sturnus vulgaris*), házi veréb (*Passer domesticus*), mezei veréb (*Passer montanus*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), tengelic (*Carduelis carduelis*), zöldike (*Chloris chloris*), tőkés réce (*Anas platyrhynchos*) és emlősök: vakondok (*Talpa europaea*), európai sün (*Erinaceus europaeus*), nyest (*Martes foina*).

A beruházási terület belvárosi rész révén rendkívül zavart, így az állatfajok többsége csak átvonulóként, illetve a területen táplálkozóként jelenik meg.

5.6.6. A természeti értékekre gyakorolt hatás

5.6.6.1. Telepítés időszaka

A terület erősen degradált gyepszinttel rendelkező parkosított csatornapart, a védettség oka a belterületi szakaszon a zöldfolyosó-jellegből és az ehhez társuló megszakítás nélküli lehető legnagyobb természetességű növényzetakaró megőrzésnek szándéka.

A növénytelepítési tervnek tükröznie kell a helyi természeti védettség okát és a támogatnia a kezelési tervben foglaltakat, ennek megfelelően a növényzet tájidegen kertészeti fajokkal történő betelepítését, átalakítását mindenképpen el kell kerülni.

Őshonos cserjék alapfajainak (csíkos kecskerágó, egybibés galagonya, veresgyűrű som, fagyal stb.) telepítésére kerül sor. Ezen túl, a honos vízi és vízparti fajok (nyílfű, fűzény, virágkáká stb.) maguktól be fognak települni a zöldfolyosó jelleg miatt.

Az építési munkálatok utáni tereprendezés során kizárólag honos fajokat tartalmazó ellenőrzött magkeverékkel történő gyepesítés történik. A munkálatok során az özönfajnak minősülő fásszárúak egyedeit minden esetben el kell távolítani.

A kivitelezési munkálatokat a madarak fészkelési időszakához igazítva, szeptember 15. és március 1. között kell elvégezni.

A vízben végzett munkálatokat a védett kétéltűek és védett halak szaporodási és vermelési időszakára figyelemmel kell végezni (szaporodási és a telelési időszak között, augusztus 1. és október 30-a között).

A védett terület növényzetének megóvását, helyreállítását, a védett területen végzett munkálatokat a helyi természetvédelmi hatóság képviselője folyamatosan ellenőrzi.

A telepítés időszakában végzett növényzeti munkálatok összegzése

- a tiszafák igény szerinti visszametszése,
- inváziós fajok eltávolítása (a magszórás miatt a túlparton is),
- őshonos, az élőhelyre jellemző cserje (csíkos kecskerágó, egybibés galagonya, veresgyűrű som, fagyal, kökény stb.) alapfajok (nem kertészeti változatok) telepítése (ahol kell) és
- ahol szükséges gyepvetés, őshonos fajokból álló magkeverékkel.
- A nem inváziós fásszárúak lehető legnagyobb arányú meghagyása és a talajfelület bolygatása csak ott, ahol a műszaki munka miatt szükséges.

A tervezett sétányvilágítás a fényszennyezés csökkentése érdekében megfelel az alábbi szempontoknak:

- A megvilágítás időtartama a sötétedéstől legfeljebb este 23:00-ig terjedhet (időkapcsoló használata).
- Kizárólag lefelé irányuló fény használata, amely csak a sétányt, lépcsőt világítja meg (megfelelően ernyőzött világítótestek). Felfelé és vízszintesen irányított, szóródó fényt kibocsátó világítótest nem szerelhető fel.
- A fénymennyiség (megvilágítási szint) nem lehet több, mint ami a járófelület biztonságos használatához szükséges.
- Az alkalmazott fényforrás minél alacsonyabb színhőmérsékletű legyen, kerülje a kék fény használatát.

A munkálatok természetvédelmi szempontokat is figyelembe vevő ütemezése miatt természetkárosító hatás nem várható. Védett növényfaj áttelepítéséről nem kell gondoskodni; védett állatfaj élő- és szaporodóhelyét a beruházás károsan nem érinti, az áthaladó, alkalmi táplálkozó fajok károsodást nem szenvednek.

5.6.6.2. Üzemelés időszaka

A tervezett tevékenység üzemelési időszakában – figyelembe véve a területen jelenleg is fennálló terheléseket – jelentős változást nem okoz az élővilág számára.

5.6.6.3. Felhagyás időszaka

A lábakon álló sétányrész bontása esetén, annak eltávolításával és a sétány többi részének felszámolásával javul a természetes állapot, zavartalanabbul érvényesülhet a zöldfolyosó jelleg, így a terület természeti értéke javul.

5.6.7. Összesítés

A beruházási terület helyi jelentőségű védett természeti területen található, azonban tekintettel a védettség okára, a védett terület szerepére és arra a tényre, hogy a beruházás során új terület csak úgy (lábakon álló építmény) kerül beépítésre, hogy az alatta húzódó zöldterület nem darabolódik fel, illetve ezen túl csak egy meglévő műtárgy felújítása, korszerűsítése zajlik, így a beruházás hatása az élővilágra nem érzékelhető. Megállapítható, hogy a beruházás védett területek értékeit és a védelmi célokat nem veszélyezteti.

5.6.8. Tájleírás

A Dél-alföldi terület potenciális erdős-sztyep-lössztyep táj, azonban az évezredes emberi tevékenység során a természetközeli vegetáció szinte teljesen eltűnt. A terület mintegy 95%-át szántóföldek és lakott területek borítják.

A Békési-sík ritkán betelepült kistáj, így 100 km²-re mindössze 1,2 település jut. Békéscsaba és a szomszédos települések közül Mezőberény vagy Szarvas az alföldi mezővárosi fejlődés tipikus példája. A városi népesség aránya kiemelkedően magas (2001: 83,6%), jóllehet a táj túlnyomó része nem urbanizált, amit a külterületi népesség magas aránya (2001: 7,3%) is jelez.

Békéscsaba településen belül a tervezési terület a belvárosban, az azt átszelő Élővíz-csatornánál található. A kis területű beruházás a már meglévő csatornaparti sétány felújítását jelenti, így a korábbiakhoz hasonlóan illik a környezetbe.

5.6.8.1. A tájra és az épített környezetre gyakorolt hatás

A sétány felújítása a jelenlegi tájképen és városképen nem jelent érdemi változást, az özönnövények visszaszorításával a természeti környezet állapotát bizonyos mértékben javítja.

5.6.8.2. Összesítés és javaslatok a természetet és a tájképet érintő hatások csökkentésére

A beruházási terület helyi jelentőségű védett természeti területen található, azonban nem jár új építménnyel, a beépítettség aránya nem változik, így a beruházás hatása várhatóan nem érzékelhető a területen. A beruházás az előírt és vállalt feltételek teljesítése mellett, a növényvilágra és a terület állatvilágára nem gyakorol érzékelhető hatást, a védett területek kezelési tervével összeegyeztethető.

A telepítés során figyelmet kell fordítani az építési munkálatok gyors és a védett területet legkevésbé zavaró kivitelezésére, így a fakivágás, tereprendezés és különösen a csatorna medrét érintő munkálatok időzítésére.

6. A FEJLESZTÉS KLÍMAVÁLTOZÁSRA VONATKOZÓ HATÁSAI

6.1. Bevezetés

A klímaváltozás és a környezet károsodása korunk legnagyobb kihívásai, amelyek egészségünket és jólétünket is fenyegetik. A komoly egzisztenciális veszély miatt sürgős cselekvésre van szükség világszerte és Európában, hogy megakadályozzuk bolygónk visszafordíthatatlan károsodását.

Az éghajlatváltozás Magyarországot is egyre nagyobb mértékben érinti. A Kárpát-medence átlaghőmérséklete 2021-2050. között várhatóan 1–2 °C-kal emelkedik, a gyakoribbá váló árvizeknek, aszályoknak és hőhullámoknak a mezőgazdaság, az erdészet és az idegenforgalom van a leginkább kitéve.

Az éghajlatváltozás valamilyen módon minden tevékenységet és beruházást is érint. A felmelegedés növekvő üteme és nagyságrendje, továbbá az éghajlati rendszerben tapasztalt más változások növelik a súlyos, átfogó és esetenként visszafordíthatatlan káros hatások kockázatát. Az éghajlatváltozás befolyásolni fogja a környezeti és társadalmi rendszereket, amelyek körülveszik a fizikai eszközöket és infrastruktúrákat, és azok kölcsönhatását ezekkel a rendszerekkel.

A projektek klímakockázatának értékelése és kezelése az európai uniós támogatásban részesülő projektek esetében kötelező feladat annak érdekében, hogy kizárólag olyan beruházások kerüljenek támogatásra, amelyek hozzájárulnak az éghajlatváltozás mérsékléséhez, illetve az éghajlatváltozásból való sérülékenyséjük nem jelentős. Ennek érdekében az éghajlatvédelmi kockázatelemzésnek az alábbi kérdésekre szükséges választ adnia:

1. *Mennyire sérülékeny a projekt az éghajlatváltozás következtében fellépő szélsőséges eseményekkel szemben (hogyan lehet csökkenteni az ebből adódó kockázatokat, és hogyan lehet gondoskodni arról, hogy a projekt megvalósítását és fenntartását ne veszélyeztessék ezek az események)?*
2. *Hogyan tud a projekt hozzájárulni az üvegházhatású és a savasodást kiváltó gázok kibocsátásának csökkentéséhez?*
3. *Hozzá tud-e járulni a projekt az éghajlatváltozás okozta problémák megoldásához, tudja-e támogatni az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodást?*

A vizsgálat elvégzésének szükségességét a tervezett projekt élettartama, és éghajlatváltozás általi érintettsége alapján határozzuk meg.

A PROJEKT ÉGHAJLATI BEFOLYÁSOLTSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA	
A projekt megvalósításának célja az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás?	nem
Fizikai beruházás esetében annak tervezett élettartama	20 év

Mivel a projekt nem minősül nagyberuházásnak, így a vizsgálat a Magyar Energetikai Gazdaságtervező és Értékelő Tanácsadó Iroda Kft. (MEGÉRTI) által készített és a támogató által közzétett: „Útmutató az infrastrukturális projektek éghajlatváltozási rezilienciavizsgálatának elvégzéséhez 2021-2027.” alapján készült.

6.2. A fejlesztés általános, rövid leírása

A „Békéscsaba Élővíz csatorna part fejlesztése” munkálatainak az elvégzése az 1.4 fejezetben leírtak alapján történik.

6.3. Klímasemlegességi részvizsgálat

A klímasemlegességi részvizsgálat elsődleges célja annak megállapítása, hogy a tervezett fejlesztés elősegíti-e azon elvárás teljesülését miszerint mind az Európai Unió, mind pedig Magyarország 2050-re eléri a teljes klímasemlegességét, azaz az üvegházhatású gázok kibocsátása, valamint elnyelése a 2050. évre egyensúlyba kerül. A nagyobb projektek lebonyolítása és azok üzemeltetése ezt a célt jelentősen befolyásolhatja. Ez a tény indokolja nem csak a nagy, hanem kisebb projektek esetén ezen vizsgálat elvégzését a projekt előkészítési szakaszában.

6.3.1. Átvilágítási szakasz

Az átvilágítási szakasz elvégzése minden olyan infrastrukturális projekt esetében elvárás, amelynek várható élettartama eléri az 5 évet. Jelen esetben a „Békéscsaba Élővíz csatorna part fejlesztése” tervezett élettartama 20 év, így a vizsgálat elvégzése szükséges.

A „Békéscsaba Élővíz csatorna part fejlesztése” című projekt ágazati besorolása, valamint rendeltetésének ismeretében a Magyar Energetikai Gazdaságtervező és Értékelő Tanácsadó Iroda Kft. (MEGÉRTI) által készített: „Útmutató az infrastrukturális projektek éghajlatváltozási rezilienciavizsgálatának elvégzéséhez 2021-2027.” című útmutató 1. sz. mellékletében nem szerepel. A fentiek alapján a fejlesztés keretében megvalósuló infrastrukturális beruházás előreláthatóan jelentős üvegházhatású gáz kibocsátást nem eredményez, az infrastrukturális fejlesztés megvalósítása által közvetlenül, vagy közvetett módon előidézett üvegházhatású gáz kibocsátás mértéke nem haladja meg a 20.000 tonna CO_{2eq}/év értéket.

6.3.2. Részletes klímasemlegességi elemzés

A részletes elemzés elvégzése csak abban az esetben elvárás, ha az átvilágítási szakasz eredménye azt valószínűsíti, hogy az infrastrukturális fejlesztés megvalósítása által közvetlenül, vagy közvetett módon előidézett üvegházhatású gáz-kibocsátás mértéke meghaladja a 20.000 tonna CO_{2eq}/év értéket.

Jelen esetben az átvilágítási szakasz vizsgálata alapján megállapítható, hogy a fejlesztés megvalósítása által közvetlenül, vagy közvetett módon előidézett üvegházhatású gáz-kibocsátás mértéke nem haladja meg a 20.000 tonna CO_{2eq}/év értéket, ezért ezen elemzés elvégzése nem szükséges.

6.4. Klímaalkalmazkodási részvizsgálat

A klímaalkalmazkodási részvizsgálat célja az, hogy a projekt keretében létrejövő infrastruktúra-elemek, illetve azok üzemeltetése előreláthatóan érzékenyek-e az éghajlatváltozás helyben jelentkező következményeire, és amennyiben igen, milyen mértékben.

6.4.1. Átvilágítási szakasz

Az átvilágítási szakasz elvégzése minden olyan infrastrukturális projekt esetében elvárás, amelynek várható élettartama eléri az 5 évet. Jelen esetben a beruházás tervezett élettartama 20 év, így a vizsgálat elvégzése szükséges.

A vizsgálat négy részfolyamatra oszlik:

- a beruházás helyszínének kitettség vizsgálata,
- a projekt által létrejövő eredmények érzékenységeinek a meghatározása,
- feltételezhető hatások értékelése,
- az éghajlatváltozás infrastruktúrára gyakorolt hatásainak összegzése, valamint a további vizsgálatok elvégzésére vonatkozó döntés meghozatala.

6.4.1.1. A beruházási helyszín kitettségének értékelése

Ennek az értékelésnek célja annak eldöntése, hogy a tevékenység megvalósításának helyszíne ki van-e téve és milyen mértékben az éghajlatváltozásnak. A fejezet végén az útmutató szerinti összefoglaló táblázatban kerül a kitettség értékelésre.

a. Várható éves átlaghőmérséklet változás

Az elmúlt több mint egy évszázadban Magyarország klímája mérhetően melegeedett és az átlaghőmérséklet az 1980-as évektől kezdődően erőteljesen emelkedő tendenciát mutat. Ezek már a hazai megfigyelésekben is megmutatkoznak. 1901 és 2020. között az éves középhőmérséklet 1,23°C-fokkal nőtt. A tavaszok és a nyarak melegek leginkább, rendre 1,44°C-kal, illetve 1,33°C-kal. A mérések kezdete óta 2018 volt a legforróbb év, a 10 legmelegebb év közül 8 pedig az ezredforduló után következett be hazánkban. Az éghajlatváltozás jeleit tehát már ma is észleljük, de hatásai a jövőben még inkább felerősödnek. A hőmérséklet további emelkedésére kell számítani hazánkban: a pesszimista forgatókönyvek alapján akár 3,5-4,5°C fokkal is emelkedhet az átlaghőmérséklet az évszázad végére. A várható átlaghőmérséklet növekedése a vizsgált helyszín tekintetében az ALADIN-Climate modell esetén 1,5-2°C, a RegCM modell esetén 1-1,5°C emelkedést prognosztizál a 2021-2050. időszakra vonatkoztatva. Így a várható éves átlaghőmérsékletváltozás tekintetében a modellek alacsony növekedést prognosztizálnak, ezért a *kitettséget alacsonynak értékeljük*.

b. Várható téli átlaghőmérséklet változás

A tél egyértelműen Magyarország legváltozékonyabb évszaka. Az évről évre jelentkező nagy különbségeket jól példázza, hogy 2006/07 telén sok napon dőlt meg a helyi melegrekord az országban, ezzel szemben egyetlen napon sem fordult elő sehol hidegrekord; az ezt megelőző, 2006-os télen ennek épp az ellentétét regisztrálhattuk relatíve sok hidegrekorddal és nagyon kis területet érintő meleggel. Mindezek mellett olyan évet is találunk, amikor az átlagnál több volt mindkét szélsőségből (2002-ben), és persze olyat is (2013), amikor mindkettőből átlag alatti nap fordult elő. A hidegrekordok a 2000-es évek elején még a melegekkel közel azonos mértékben és szórásban fordultak elő, szembevetve azonban, hogy a legutóbbi évtizedben a hidegrekordok száma nagyon jelentősen csökkent: az utóbbi 8 évben a relatíve hideg 2017-es telet kivéve az átlagnál jóval kevesebb napot és kisebb területet érintettek az extrém

minimumok. A várható téli átlaghőmérséklet növekedése a vizsgált helyszín tekintetében az ALADIN-Climate és a RegCM modell esetén is 1,5-2°C emelkedést prognosztizál a 2021-2050. időszakra vonatkoztatva. Így a várható éves téli átlaghőmérséklet változás tekintetében a modellek alacsony növekedést prognosztizálnak, ezért a *kitettséget alacsonynak értékeljük*.

c. Várható nyári átlaghőmérséklet változás

Magyarország nyári időjárása kiegyenlítettebb mint a téli hónapok esetén. A nyári hónapok hőmérsékletének évről évre való változékonysága általában kisebb, mint a téli hónapoké. Az év legmelegebb időszaka július vége és augusztus eleje. Magyarországon a napi hőingás évi változása igen jellegzetes, legkisebb (4-6 °C) a legrövidebb nappalú és legborultabb decemberben, míg a hosszú nappalú és csekélyebb felhőzetű nyári hónapokban a minimális ingásnak több mint a kétszeresét (11-13 °C) tapasztalhatjuk. A várható nyári átlaghőmérséklet változás a vizsgált helyszín tekintetében az ALADIN-Climate modell esetén 2,5-3°C, a RegCM modell esetén is 0,5-1°C emelkedést prognosztizál a 2021-2050. időszakra vonatkoztatva. Így a várható éves nyári átlaghőmérséklet változás tekintetében a modellek közepes és alacsony növekedést prognosztizálnak, ezért a *kitettséget közepesnek értékeljük*.

d. Forró napok számának várható változása

e. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25°C)

Nemcsak maguk a hőmérsékleti értékek, hanem a szélsőértékek intenzitásában, gyakoriságában megmutatkozó tendenciák is a változó éghajlat jelei. A fagyos napok számának csökkenése és a hőség napok számának növekedése egyaránt a melegedő tendenciát jelzi. Jelen esetben a fagyos napok számának csökkenésére kevésbé, míg a szélsőségesen meleg, hőhullámos (napi középhőmérséklet meghaladja a 25 °C-t) és forrónapok (napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35 °C-t) számának növekedésére érzékeny a vizsgált tevékenység.

Az elkövetkező 30 évre szóló klímamodelleket vizsgálva további növekedést prognosztizálhatunk. A hőhullámos napok és a forró napok számának növekedése a vizsgált területen igen jelentős. A forró napok (napi középhőmérséklet magasabb 25°C-nál) száma a 2021-2050-es időszakban 10-15 nappal nő az ALADIN-Climate, és 0-5 nappal a RegCM modell esetén. A két modell közötti különbség miatti bizonytalanság ellenére is egyértelmű a nyári hónapok átlaghőmérsékletének növekvő tendenciája, illetve ezzel párhuzamosan az extrém meleg napok számának növekedése is. A terület a NATér rendszerben található modelleredmények alapján országos szinten is az erősen kitett területek közé tartozik. Így a beruházás tekintetében a *forró napok számának növekedését közepesnek értékeljük*.

Elsősorban a Dél-Alföld és a Dél- Dunántúl déli összefüggő területein, illetve az Alföld egyéb szigetszerű foltjain vezethetnek a jövőben súlyos népegészségügyi helyzethez a gyakoribbá váló hőhullámok. A hőhullámos napok gyakorisága 2021-2050. között az ország egész területén 20-70 százalékkal növekedhetnek. A lenti térképen jól látható, hogy a vizsgált terület hőhullámokkal szembeni kitettsége nagyon erős. A szélsőséges hőmérsékleti mutatókat jelentősen befolyásolhatják az adott terület mikroklimatikus viszonyai. A terület zöldfelületi ellátottsága közepes, árnyékolás közepes. A hőhullámos napok számának növekedése tekintetében a beruházás helyszíne a nagyon erős kategóriába tartozik, ezért a *kitettséget magasnak értékeljük*.

f. Tavaszi fagyos napok számának várható változása (napi min. $<0^{\circ}\text{C}$)

A 20. század elején még 120 nap körül alakult Magyarországon a fagyos napok száma, amikor a napi minimumhőmérséklet 0°C alá csökkent. Ez a globális felmelegedés hatására napjainkra 80 nap alá csökkent. Ez a trend leginkább az Északi-középhegységben jellemző. A pesszimista forgatókönyvek szerint ezen trend erősödésére lehet számítani: évtizedenként további 5 nappal csökkenhet a fagyos napok éves átlagos száma. A tavaszi fagyos napok számának csökkenése a vizsgált helyszín tekintetében az ALADIN-Climate modell esetén -6-4 nap, a RegCM modell esetén -2 - 0 nap változást prognosztizál a 2021-2050. időszakra vonatkoztatva. Így a tavaszi fagyos napok számának várható változása tekintetében a modellek alacsony változást prognosztizálnak, *ezért a kitettséget alacsonynak értékeljük.*

g. Hirtelen hőmérsékleteséssel (10°C 3 óra alatt) érintett napok éves átlagos számának változása

A klimatikus változások hőmérsékleti aspektusának egy további eleme a hirtelen hőmérsékleteséssel érintett napok éves átlagos számának változása, amellyel szemben az emberi egészség és az épített környezet elemei is érzékenyek lehetnek. Ebből a szempontból – bár a modellezés által előrejelzett értékek között az alkalmazott modell és forgatókönyv szerint viszonylag nagy a szórás. A hirtelen hőmérsékleteséssel (10°C 3 óra alatt) érintett napok éves átlagos számának változása a vizsgált helyszín tekintetében az RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 modell esetén 0,57- 1,17 nap, a RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 modell esetén -0,34- 0,08 nap változást prognosztizál a 2021-2050. időszakra vonatkoztatva. Így a hirtelen hőmérsékleteséssel (10°C 3 óra alatt) érintett napok éves átlagos számának változása tekintetében a modellek közepes magas mértékű változást prognosztizálnak, *ezért a kitettséget magasnak értékeljük.*

h. Szélvész, heves szélvész orkán (85 km/h-t meghaladó széllelőkések) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának növekedése

A szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó széllelőkések) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának változását két globális modellel (CNRM-CM5; EC-EARTH) meghajtott RCA4 regionális klímamodell adatai alapján a közepesen optimista, RCP 4.5-ös és a pesszimista, RCP 8.5-ös forgatókönyvre alapozva vizsgáljuk. A modellek alapján a 2021-2050. időszakra vonatkoztatva a területen az optimista előrejelzések alapján a viharos napok száma az RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 modell esetén -0,03-0,20 nappal, míg a RCA4/CNRM-CM5/RCP8.5 modell esetén a területen várhatóan növekszik a heves széllelőkésekkel járó viharos eseményű napok száma és intenzitása is éves szinten 0,52 - 0,84 nappal. Az előrejelzések alapján a terület viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedésének *való kitettséget közepesnek értékeljük.*

i. Csapadék évszakok közti eloszlásának változása

Magyarországon az éves csapadék mennyisége a XX. század elejétől tekintve némileg csökken, az elmúlt évtizedekben azonban növekedés figyelhető meg. A csapadék évről-évre nagy változékonyságot mutat, a több éven át tartó csapadékos vagy száraz időszakok ritkák. Tartósan csapadékos évek az 1910-es években, valamint 1940 körül fordultak elő, hosszabb – csapadékosabb év nélküli – száraz időszak pedig csak az 1980-as évek környékén volt. Az

évszakos csapadékváltozások sokkal nagyobb időbeli változékonyságot mutatnak, mint az éves anomáliák idősorai. A 2021-2050. időszakra vonatkoztatva a nyári hónapok csapadékmennyiségei az ALADIN-Climate modell esetén közepes mértékű csökkenést (-50- -25 mm), a RegCM modell esetén közepes növekedést (0-25 mm), az őszi időszakban az ALADIN-Climate modell esetén enyhén növekvő (0-25 mm), a RegCM modell esetén enyhén csökkenő (-25-0 mm), a téli időszakban az ALADIN-Climate modell esetén enyhén csökkenő (-25-0 mm), a RegCM modell esetén közepesen csökkenő (-50- -25 mm), a tavaszi időszakban az ALADIN-Climate modell és a RegCM klímamodell esetén is enyhén csökkenő (-25-0 mm) tendenciát prognosztizálnak ezért a *kitettséget közepesnek értékeljük.*

j. Száraz időszakok maximális hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm/nap)

A 2021. év száraz volt Magyarországon, majd 2022-ben tovább folytatódott és most is tart a csapadékszegény időjárás, aminek következtében az ország jelentős részén alakult ki. A legsúlyosabb aszály az Alföld középső és tiszántúli részén alakul/alakult ki. Magyarországon rendszertelenül előfordulnak tartósan száraz, illetve csapadékos évek sorozatban is. Az ALADIN-Climate modell esetén a 2021-2050. időszakra vonatkozóan a téli (1-2 nap), a nyári (1-2 nap) és az őszi évszakban (1-2 nap) kis mértékű növekedést mutat, a tavaszi időszakban kis mértékű csökkenést (-1-0 nap). A RegCM modell esetén ugyanezen időszak tekintetében a tavaszi időszakban kis mértékű növekedés (2-3 nap), az őszi és téli időszakban is kis mértékű növekedés, vagy stagnálás (0-1 nap), a nyári időszakban kis mértékű csökkenés (-2- -1 nap) prognosztizálható, ezért a *kitettséget alacsonynak értékeljük.*

k. A 30 mm-t meghaladó csapadékos (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg \geq 30 mm) napok számának növekedése.

Bár a csapadék éves mennyiségére vonatkozóan a térségben csökkenő tendenciát vetítenek előre a klímamodellek, az intenzív záporból, zivatarból rövid idő alatt nagy mennyiségű csapadékhullás gyakoribbá, az intenzitása pedig a tapasztalatok szerint folyamatosan erősebbé válik. A kitettség meghatározására a 30 mm-t meghaladó mennyiségű csapadékkal érintett napok éves átlagos számának változását vizsgáltuk a 2021–2050. időszakra két globális modell eredményei alapján. Az ALADIN-Climate modell alapján -0,5-0 nap a RegCM klímamodell projekciója alapján 0-0,5 nap emelkedés valószínűsíthető. A vizsgált modellek a csapadékintenzitásra alacsony szintű eltérést jeleznek a vizsgált területen, ezért a *kitettséget alacsonynak értékeljük.*

l. Belvíz gyakoriságának növekedése

A belvíz Magyarországnak közel a felét érinti. A legsúlyosabb belvízgondok mára már legfőképpen az Alföldön jelentkeznek annak kiterjedése és a vízbőség képződését elősegítő természeti adottságai miatt. A belvíz nem csak művelt területeken jelentkezik, hanem súlyos károkat okozhat már meglévő épületekben, és infrastruktúra elemekben is, ezért a vonalas létesítmények esetén fontos tényező az építendő infrastruktúra belvíz borítottsággal kapcsolatos veszélyeztetettségének vizsgálata. A beruházás egészére, annak hatékony működésére, valamint az ezzel kapcsolatban létesített művekre befolyással lehet a belvíz.

Ezért megvizsgáltuk azt, hogy a beruházással érintett terület milyen mértékben kitett a belvíz veszélyeztetettségnek.

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság térképi információi alapján megállapítható, hogy a terület belvíz veszélyeztetettség tekintetében a veszélyeztetett területek közé tartozik. A belvízborítással való érintettség közepesnek mondható, ezért a terület belvíz veszélyeztetettséggel szembeni *kitettségét közepesnek értékeljük.*

m. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése

Hazánkban az erdei tüzek relatív gyakorisága az utóbbi évtizedekben megnövekedett. Ennek okai az éghajlati szélsőségekben, a kevesebb csapadékban, a magasabb éves átlaghőmérsékletben, valamint a hótakaró nélküli telek sorozatában keresendők. Jellemző, hogy a klímaváltozás következtében a korábbinál forróbb nyarakon nem csupán az erdőtüzek száma növekedett meg, hanem esetenként a tűz terjedési sebessége és intenzitása is. A nagyobb intenzitású erdőtüzek a korábbinál nagyobb területet érinthetnek és nehezebb eloltani őket.

A NÉBIH honlapján megtalálható térképi állomány információi alapján megállapítható, hogy a fejlesztéssel érintett terület erdőtüzek tekintetében kevéssé kitett, *ezért a kitettséget alacsonynak értékeljük.*

30. sz. táblázat

	A projekt helyszínén releváns éghajlatváltozás következmények (kitettség vizsgálat)												
	Várható éves átlaghőmérséklet változás	Várható téli átlaghőmérséklet változás	Várható nyári átlaghőmérséklet változás	A forró napok számának vár- ható változása	Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhő- mérséklet >25 °C)	Tavaszi fagyos napok számának csökkenése (napi min. <0°C)	Hirtelen hőmér- sékleteséssel (10 °C 3 óra alatt) érintett napok éves átlagos szá- mának növeke- dése	Szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó szél- lökések) jelen- séggel érintett napok éves átlag- os számának növekedése	Csapadék évsza- kok közti eloszlá- sának változása	Száraz időszakok maximális hosz- sának növe- kedése (leghosz- szabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg< 1 mm/nap	30 mm-t meghaladó csa- padékos (napok száma, amikor a napi csapadék- összeg≥30 mm) napok számának növekedése	Belvíz gyakori- ságának növeke- dése	Erdőtűzek gyakoriságának növekedése
Jelen	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Közepes	Közepes	Alacsony	Közepes	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
Jövőbeli várható változás	Alacsony	Alacsony	Közepes	Közepes	Magas	Alacsony	Magas	Közepes	Közepes	Alacsony	Alacsony	Közepes	Alacsony
Eredmény	Alacsony	Alacsony	Közepes	Közepes	Magas	Alacsony	Magas	Közepes	Közepes	Alacsony	Alacsony	Közepes	Alacsony

6.4.1.2. A beruházás érzékenységeinek elemzése

Az érzékenység vizsgálat keretében a kitétségvizsgálat keretében azonosított valamennyi helyben relevánsnak minősülő éghajlatváltozási következmény esetében mérlegelésre kerül az azzal szembeni érzékenység. A vizsgálat nem kizárólag a létrehozott infrastruktúra műszaki állapotára terjed ki, hanem olyan tényezőkre is, amelyek befolyásolhatják a létrejövő infrastruktúra üzemeltetését, fenntartását. A potenciális éghajlati veszélyekre való érzékenységet az 1. számú táblázatban értékeltük.

A beruházás érzékenysége az alábbi négy tényező szerint került vizsgálatra:

- 1. A beruházás eredményeképpen létrejövő infrastruktúra műszaki állapotának érzékenysége az éghajlatváltozással szemben.**

Jelen beruházás esetében az építmények, növények prognosztizálható időjárási körülményekkel szembeni érzékenységét vizsgáltuk.

- 2. A létrejövő infrastruktúra üzemeltetésének érzékenysége az éghajlatváltozás által befolyásolt valamely külső tényezővel szemben (pl. sérülékeny vízbázisból történő vízellátás, helyi megújulóenergia- hasznosítás, befogadó víztest jellemzői).**

Jelen beruházás esetén nem releváns.

- 3. A létrejövő infrastruktúra által nyújtott szolgáltatások éghajlatváltozással szembeni érzékenysége (pl. turisztikai létesítményeknél: vendégforgalom; közlekedési infrastruktúránál: forgalom; ipari parki fejlesztésnél: vállalkozások betelepülése; kkv- fejlesztésnél: előállított termék iránti kereslet).**

Jelen beruházás esetén nem releváns.

- 4. A környező terület létrejövő infrastruktúra kiváltott éghajlatváltozással szembeni érzékenysége (pl. vonalas létesítmények lefolyásakadályozó hatása özönvízszerű esőzések esetében).**

Jelen beruházás esetén nem releváns.

Az előzetes érzékenységvizsgálat feladata, hogy azonosítsa azokat a tényezőket és éghajlati paramétereket, amelyek hatással lehetnek az adott tevékenységre, beruházásra. Az értékelés során ‘magas’, ‘közepes’ vagy ‘alacsony’ minősítést kapnak az egyes kérdések érzékenysége tekintetében a különböző éghajlati paraméterek. Ebben kizárólag az kerül értékelésre, hogy amennyiben az adott esemény bekövetkezik, az a tevékenység adott részét, paraméterét, érzékenyen érinti-e?

ÉRZÉKENYSÉGI MUTATÓK

Éghajlatváltozási következmények	Érzékenységi szempont	EREDMÉNY
	MŰSZAKI ÁLLAPOT	
Várható éves Átlaghőmérséklet változás (lassú növekedés)	Alacsony	Alacsony
Várható téli átlaghőmérséklet változás	Alacsony	Alacsony
Várható nyári átlaghőmérséklet változás	Alacsony	Alacsony
A forró napok számának várható változása	Alacsony	Alacsony
Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	Alacsony	Alacsony
Tavaszi fagyos napok számának csökkenése (napi min. <0 °C)	Alacsony	Alacsony
Hirtelen hőmérsékleteséssel (10°C 3 óra alatt) érintett napok éves átlagos számának növekedése	Alacsony	Alacsony
Szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó széllelőkések) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának növekedése	Alacsony	Alacsony
Csapadék évszakok közti eloszlásának változása	Alacsony	Alacsony
A száraz időszakok maximális hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg <1 mm/nap)	Közepes	Közepes
A 30 mm-t meghaladó csapadékos (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 30 mm) napok számának növekedése	Közepes	Közepes
Folyók mentén árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése		
Hegy- és dombvidéken villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése		
Belterületi csapadékvíz- elöntések gyakoriságának és intenzitásának növekedése		
Belvíz gyakoriságának növekedése	Közepes	Közepes
Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	Alacsony	Alacsony
A klímaváltozás várható hatása a földtani veszélyforrások aktiválódására a 44 mm- t meghaladó csapadékos napok gyakorisága alapján		

Forrás: saját szerkesztés

6.4.1.3. Feltételezhető hatások értékelése

A potenciális hatások az érzékenységtől, illetve a helyszín éghajlatváltozásnak való kitettségétől függenek. A tevékenységet érő potenciális fizikai hatások az esetben fordulhatnak elő, ha érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egy időben a helyszín ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel fennállása esetén az érzékenység, valamint a kitettség mértékének nagyságából a potenciális hatás mértéke is meghatározható. A vizsgált éghajlati paraméterek összegzése:

32. sz. táblázat

ÉGHAJLATI PARAMÉTEREK ÖSSZEGRÉSE

		KITETTSÉG			
		MAGAS	KÖZEPES	ALACSONY	NEM KITETT
ÉRZÉKENYSÉG	MAGAS				
	KÖZEPES		-Belvíz gyakoriságának növekedése	-30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának növekedése	
	ALACSONY	-Hőhullámos napok számának növekedése -Hirtelen hőmérsékleteséssel érintett napok éves átlagos számának növekedése	-Várható nyári átlaghőmérséklet változás -Forró napok számának várható változása -Szélvész, heves szélvész, orkán jelenséggel érintett napok éves átlagos számának növekedése -Szárak időszakok maximális hosszának növekedése -Csapadék évszakok közötti eloszlásának változása	-Várható éves átlaghőmérséklet változás -Várható téli átlaghőmérséklet változás -Tavaszi fagyos napok számának csökkenése -Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	
	NEM ÉRZÉKENY				

Forrás: saját szerkesztés

6.4.1.4. Az éghajlatváltozás infrastruktúrára gyakorolt hatásainak összegzése, valamint a további vizsgálatok elvégzésére vonatkozó döntés meghozatala

Ebben a fejezetben történik annak a megállapítása, hogy a tervezett infrastrukturális beruházás megvalósítása esetében mely éghajlatváltozási következmény várhatóan milyen mértékű hatást gyakorol a projekt keretében kialakított infrastruktúrára, annak fenntartására, üzemeltetésére. A feltételezhető hatások értékelése során összevetésre kerültek a kitettség, valamint az érzékenység során felmért hatások. Az összevetés során megállapítható, hogy a legtöbb esetben alacsony, néhány esetben közepes hatás prognosztizálható a vizsgált beruházás érzékenysége esetén. Bár az éghajlatváltozás miatt érintett a projekt, azonban az nem sérülékeny az éghajlatváltozás következtében fellépő szélsőséges eseményekkel szemben, továbbá a fejlesztés jelentősen javítja a beruházás alkalmazkodóképességét.

Összességében megállapítható, hogy a várható hatás egyik éghajlatváltozási következmény esetében sem magas, ezért a továbbiakban nincs szükség a részletes klímaalkalmazkodási elemzés elvégzésére.

6.5. A projekt üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez való hozzájárulása

Az Európai Unió az energiahatékonyságról szóló 2012/27/EU irányelve kimondja, hogy az energiahatékonyságot alapvető elemnek kell tekinteni és érvényesítését prioritásként kell kezelni az uniós energetikai infrastruktúrára vonatkozó jövőbeli beruházási döntések során, továbbá az energiahatékonyságot minden finanszírozási döntés meghozatala során figyelembe kell venni.

Ennek érdekében vizsgáltuk, hogy a projekt megvalósítása hozzájárul-e az energiahatékonyság javításához, ezáltal az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez.

A tervezett projektelemek közvetlenül nem befolyásolják a szén-dioxid kibocsátást, az építés során a gépek működése során jelentkezik kis mennyiségben üvegházhatást okozó gázok képződése, azok mennyisége azonban kis mértékű. A tervezett beruházás jellegéből adódóan az üzemelés során minimális energiahordozó felhasználást igényel, a fosszilis energiahordozók felhasználási mennyiségét a projekt nem befolyásolja. Az üvegházhatásúgáz kibocsátásának csökkentése szempontjából a beruházás során telepített növények kapcsán az üvegházhatású gázok elnyelése várhatóan növekszik, így ebből a szempontból kedvező hatást gyakorol a környezetre.

Mindezek mellett érdemes megemlíteni, hogy a beruházás eredményeként létrejövő építmény gyalogos közlekedés lebonyolítására lesz alkalmas, a városi lakosság, valamint az idelátogató turisták rekreációs igényét fogják szolgálni, így hozzájárulnak a lakossági közérzet javításához.

6.6. A beruházás hatása a klímaváltozásra

6.6.1. Beruházási szakaszban

A kivitelezés során használt munkagépek, valamint a beépített építőanyagok előállításának ÜHG kibocsátása lokális szempontból nem jelentős, teljes értékük a komplexitás miatt jelen keretek között nem is számítható.

A beruházásban érintett ingatlan területe korábban is hasonló funkciót szolgált, így a régi építmények elbontása és az újak építése klímavédelmi szempontból pozitív változást eredményez. Mindezek által a projekt kivitelezési szakasza nincs negatív kihatással az éghajlati tényezőkre.

6.6.2. Üzemelési szakaszban

A létrejövő építmény üzemeltetése során üvegházhatást okozó gázok, illetve egyéb a klímára kedvezőtlen hatást gyakorló anyagok nem szabadulnak fel, azért annak üzemeltetése nem okoz káros következményeket a klíma tekintetében. Ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy a projekt közvetetten illeszkedik a fontosabb szakpolitikai irányokhoz, ugyanis a projekt eredményeként gyalogosan történik az ottani közlekedés az újonnan építendő sétányon, valamint növénytelepítés is megvalósul, amely hozzájárul a klímaváltozás kedvezőtlen hatásainak mérsékléséhez.

6.6.3. A felhagyás szakaszában

Amennyiben a felhagyás során az építmények elbontása történik meg, abban az esetben

klímavédelmi szempontból ugyanazokkal a hatásokkal kell számolnunk, mint az építés során. Az elbontás során fokozott figyelmet kell fordítani a porterhelés csökkentésére, illetve a keletkező hulladékok minél szélesebb körű újrahasznosítására.

A bontást követően amennyiben az elbontásra kerülő építmények helyett növénytelepítés is történik abban az esetben előnyben kell részesíteni a szárazságtűrő növényeket, amelyek öntözésének folyamatosságáról minden esetben gondoskodni szükséges.

7. KÖRNYEZETI HATÁSOK ÉS HATÁSTERÜLETEK ÖSSZESÍTÉSE

7.1. Környezeti hatás: zajkibocsátás

Időszak	Hatásterület, hatás kifejtése
Bontás-Építés	<p>Építőipari gépek működése: A munkagépek okozta zaj környezetterhelő hatása káros igénybevételt okoz a környező területeken. A helyi lakosságot érintő zaj várhatóan a napszak azon idejében lesz a legnagyobb, amikor feltételezhetően a legkevesebben vannak otthon, vagyis munkaidőben. A zajszint kétféle képen csökkenthető. Elsősorban alacsonyabb hangnyomásszintű munkagépek alkalmazásával, illetve azok megfelelő elhelyezésével (a hangforrás távolabbra helyezésével) másodsorban a munkavégzés idejére csak a ténylegesen szükséges számú munkagép használata, és üzemeltetése. A fejezeten belüli számítások alapján megállapítható, hogy a kedvezőtlenebb értékeket figyelembe véve a 65 dB-es zajterhelési hatásterület az építés centrumától 44 méteres sugarú körben határozható meg.</p> <p>Tehergépjárművek szállítási tevékenysége: Az építés következtében a forgalom kimutatható növekedése az építés időszakában átlagosan 4-8 db járművet jelent naponta, amely az egyébként is terhelt említett útszakaszon kimutatható módon nem növeli olyan szinten a jelenlegi határértéket, amely káros zajterhelést eredményezne a környezet számára.</p>
Üzemelés	<p>Az üzemelés időszakában zajterhelést okozó tevékenységgel nem számolunk. A megépült művek gyalogos forgalom lebonyolítására kerülnek megépítésre, ahhoz kapcsolódóan zajkeltő berendezések nem kerülnek telepítésre. Az építést követően a közlekedésből származó zajterhelés nem számítható.</p> <p>Az építés során a sétány megvilágításához kapcsolódóan elektromos közmű kerül kiépítésre, azonban az a működése során zajhatást nem eredményez.</p>
Felhagyás	Megegyezik a telepítés időszakának hatásaival.

7.2. Környezeti hatás: levegőszennyezés

Időszak	Hatásterület, hatás kifejtése
Bontás-Építés	<p>Egészségügyi határérték feletti koncentrációk nem alakulnak ki a tervezési területen kívül. A munkagépek működése eredményez kismértékű többletterhelést, azonban mértéke nem haladja meg a megengedett határértéket. A kipufogógázok hatása a munkaterület környezetében markánsabban lesz észlelhető, de az egészségügyi határértékek túllépése itt sem várható.</p> <p>A szállítójárművek és az építőipari gépek légszennyezőanyag kibocsátása tekintetében a számítások szerint határérték feletti koncentrációk nem alakulnak ki. Az építési munkáknál egyrészt porterheléssel, másrészt a munkagépek kipufogó gázainak kibocsátásával kell számolni. A gépjármű közlekedésből, a szállított anyagok rakodásából, az építési technológiából, a földkitermelésből és a tereprendezésből lehet porkeltésre számítani. Az építőanyagok közöttiállításából, a munkagépek üzemeléséből elsősorban nitrogén-oxidok, szén-monoxid, korom és szálló por formájában származik levegőemisszió terhelés, amelynek nagyságrendjét, illetve a szállítási útvonalak</p>

	lakókörnyezet légszennyezettségét elsősorban a Derkovits sor forgalma és a városi háttérszennyezettség határozza meg, ezen értékeken a beruházás okozta gépjárműforgalom érdemben nem változtat.
Üzemelés	A létesítmény elkészültét követően az főként gyalogos forgalom lebonyolítására jön létre az üzemelése során nem bocsát ki légszennyező anyagokat a légtérbe. Az üzemelés során a levegő minőségét károsan befolyásoló tevékenység az üzemeltetés kapcsán nem kerül végzésre. A létesítmény szennyező pontforrásnak nem minősül, hatásterület nem értelmezhető. Levegőtisztaság-védelmi szempontból védőövezet kijelölését indokoltta tevő levegőszennyezést eredményező tevékenységek nem létesülnek.
Felhagyás	Megegyezik a telepítés időszakának hatásaival.

7.3. Környezeti hatás: vízszennyezés

Időszak	Hatásterület, hatás kifejtése
Bontás-Építés	A beruházási terület szomszédságában felszíni vízfolyás található (Élővíz-csatorna). A beruházás a bontással kezdődik, a bontás során keletkező hulladék elszállításra kerül a helyszínről arra engedéllyel rendelkező átvevő helyre. A fejlesztés következő eleme az elbontott művek helyén új építmények megépítése, valamint a partvédő mű kialakítása. Az építés során a szomszédos Penza lakótelepi fejlesztési terület öntözéséhez kapcsolódóan egy vízkivételi műtárgy kerül megépítésre a korábbi fejezetekben rögzített műszaki tartalom szerint. Az építés és a bontás során keletkező szennyező anyagok a vízbe nem kerülnek, amennyiben ez megtörténik azokat a vízből el kell távolítani, és arra engedéllyel rendelkező átvevő részére átadni. Ezek alapján a felszíni és felszín alatti vizekre vonatkozóan nem keletkeznek jelentős környezeti hatások.
Üzemelés	A megépült művek üzemeltetése során ahhoz kapcsolódóan a sétány útüzemeltetési feladatai, illetve növény karbantartási feladatok jelentkezhetnek, amely során kézi, vagy gépi úton a sétány közlekedő felülete kerül tisztításra. Téli útüzemeltetés során csak környezetbarát anyagok kerülnek felhasználásra.
Felhagyás	Az építmények elbontása után semmiféle szennyeződés visszamaradásával nem kell számolni.

7.4. Környezeti hatás: hulladék

Időszak	Hatásterület, hatás kifejtése
Bontás-Építés	A beruházási helyszínen hulladék kezelése nem történik. A hulladékok további felhasználást elősegítő gyűjtése után engedélyes átvevőkhöz és rajtuk keresztül leginkább hasznosításra, kisebb mértékben ártalmatlanításra kerülnek. Az építés/telepítés végeztével a területen hulladék nem marad vissza.
Üzemelés	Az üzemelés időszakában a megépült művek üzemeltetése során hulladék nem keletkezik.
Felhagyás	A felhagyás időszakában, amennyiben a megépített műtárgyak elbontásra kerülnek, abban az esetben építési-bontási hulladékok keletkezésével számolhatunk, amelyek mennyisége nagyságrendileg megegyezik a jelenlegi építmények bontása során keletkező hulladékok mennyiségével. A keletkező hulladékokat az akkor hatályos jogi szabályozás szerint engedéllyel rendelkező átvevő részére kell elszállítani, és azokról szükség szerint bejelentést kell tenni az illetékes környezetvédelmi hatóság részére.

7.5. Környezeti hatás: természeti környezet

Időszak	Hatásterület, hatás kifejtése
Bontás-Építés	<p>A terület erősen degradált gyepszinttel rendelkező parkosított csatornapart, a védettség oka a belterületi szakaszon a zöldfolyosó-jellegből és az ehhez társuló megszakítás nélküli lehető legnagyobb természetességű növényzetakaró megőrzésnek szándéka.</p> <p>Az építési munkálatok utáni tereprendezés során kizárólag honos fajokat tartalmazó ellenőrzött magkeverékkel történő gyepesítés történik. A munkálatok során az özönfajnak minősülő fásszárúak egyedeit minden esetben el kell távolítani.</p> <p>A kivitelezési munkálatokat a madarak fészkelési időszakához igazítva, szeptember 15. és március 1. között kell elvégezni.</p> <p>A vízben végzett munkálatokat a védett kételtűek és védett halak szaporodási és veremlési időszakára figyelemmel kell végezni (szaporodási és a telelési időszak között, augusztus 1. és október 30-a között).</p> <p>A telepítés időszakában végzett növényzeti munkálatok összességében</p> <ul style="list-style-type: none"> • a tiszafák igény szerinti visszametszése, • inváziós fajok eltávolítása (a magszórás miatt a túlparton is), • őshonos, az élőhelyre jellemző cserje (csíkos kecskerágó, egybibés galagonya, veresgyűrű som, fagyal, kökény stb.) alapfajok (nem kertészeti változatok) telepítése (ahol kell) és • ahol szükséges gyepvetés, őshonos fajokból álló magkeverékkel. • A nem inváziós fásszárúak lehető legnagyobb arányú meghagyása és a talajfelület bolygatása csak ott, ahol a műszaki munka miatt szükséges. <p>A munkálatok természetvédelmi szempontokat is figyelembe vevő ütemezése miatt természetkárosító hatás nem várható. Védett növényfaj áttelepítéséről nem kell gondoskodni; védett állatfaj élő- és szaporodóhelyét a beruházás károsan nem érinti, az áthaladó, alkalmi táplálkozó fajok károsodást nem szenvednek.</p>
Üzemelés	A tervezett tevékenység üzemelési időszakában – figyelembe véve a területen jelenleg is fennálló terheléseket – jelentős változást nem okoz az élővilág számára.
Felhagyás	A lábakon álló sétányrész bontása esetén, annak eltávolításával és a sétány többi részének felszámolásával javul a természetes állapot, zavartalanabbul érvényesülhet a zöldfolyosó jelleg, így a terület természeti értéke javul.

7.6. Környezeti hatás: épített környezet, táj

Időszak	Hatásterület, hatás kifejtése
Hatások	<p>Békéscsaba településen belül a tervezési terület a belvárosban, az azt átszelő Élővíz-csatornánál található. A kis területű beruházás a már meglévő csatornaparti sétány felújítását jelenti, így a korábbiakhoz hasonlóan illik a környezetbe.</p> <p>A sétány felújítása a jelenlegi tájképen és városképen nem jelent érdemi változást, az özönnövények visszaszorításával a természeti környezet állapotát bizonyos mértékben javítja.</p>
Javaslatok	A beruházási terület helyi jelentőségű védett természeti területen található, azonban nem jár új építménnyel, a beépítettség aránya nem változik, így a beruházás hatása várhatóan nem érzékelhető a területen. A beruházás az előírt és vállalt feltételek teljesítése mellett, a

	<p>növényvilágra és a terület állatvilágára nem gyakorol érzékelhető hatást, a védett területek kezelési tervével összeegyeztethető.</p> <p>A telepítés során figyelmet kell fordítani az építési munkálatok gyors és a védett területet legkevésbé zavaró kivitelezésére, így a fakivágás, tereprendezés és különösen a csatorna medrét érintő munkálatok időzítésére.</p>
--	---

7.7. Környezeti hatás: klímaváltozás

Időszak	Hatásterület, hatás kifejtése
Bontás-Építés	<p>A kivitelezés során használt munkagépek, valamint a beépített építőanyagok előállításának ÜHG kibocsátása lokális szempontból nem jelentős, teljes értékük a komplexitás miatt jelen keretek között nem is számítható.</p> <p>A beruházásban érintett ingatlan területe korábban is hasonló funkciót szolgált, így a régi művek elbontása és az új építmények megépítése jelentős mértékű negatív változást a klímavédelmi szempontból nem okoz.</p>
Üzemelés	<p>A létrejövő építmények üzemeltetése során üvegházhatást okozó gázok, illetve egyéb a klímára kedvezőtlen hatást gyakorló anyagok nem szabadulnak fel, azért annak üzemeltetése nem okoz káros következményeket a klíma tekintetében. Ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy a projekt közvetetten illeszkedik a fontosabb szakpolitikai irányokhoz, ugyanis a projekt eredményeként növénytelepítés/felújítás fog megtörténni, amely hozzájárul a klímaváltozás kedvezőtlen hatásainak mérsékléséhez.</p>
Felhagyás	<p>Amennyiben a felhagyás során az építmények elbontása történik meg, abban az esetben klímavédelmi szempontból ugyanazokkal a hatásokkal kell számolnunk, mint az építés során. Az elbontás során fokozott figyelmet kell fordítani a porterhelés csökkentésére, illetve a keletkező hulladékok minél szélesebb körű újrahasznosítására.</p> <p>A művek elbontását követően amennyiben az elbontásra kerülő építmények helyett növénytelepítés is történik abban az esetben előnyben kell részesíteni a szárazságtűrő növényeket, amelyek öntözésének folyamatosságáról minden esetben gondoskodni szükséges.</p>

7.8. Országhatáron áttérjedő környezeti hatás

Mivel a jelenlegi telepítési hely a legközelebbi országhatártól (Gyulavarsánd) mintegy 25 km-re található, ezért, a tevékenység létesítése, üzemeltetése, és felhagyása kapcsán országhatáron áttérjedő hatással nem kell számolni.

8. SZAKÉRTŐI NYILATKOZAT

Békéscsabán a Békéscsaba belterületi zöldinfrastruktúrájának és közösségi tereinek komplex fejlesztése” c. pályázat keretén belül a Derkovits sor Élővíz-csatorna part Bánszki és Vilim utca közötti szakasz beruházás építéséhez kapcsolódó előzetes vizsgálati eljárása során nem került megállapításra olyan környezeti hatás, amely szükségessé tenné további hatásvizsgálat elvégzését.

A jelen vizsgálati eljárás elvégzése során vizsgálatra kerültek a 2.4. fejezetben bemutatott fejlesztések építésének, megvalósításának, működtetésének, valamint felhagyásának környezeti elemekre gyakorolt hatásait. A hatások környezeti elemenként kerültek bemutatásra, amelynek során minden esetben a lehetséges változatok közül a környezetre erősebb hatást kifejtő változatokat vettük figyelembe. A tervezett fejlesztések esetén a tervezőktől kapott műszaki információk, valamint az egyes műszaki egységek adatait felhasználva számítással és becsléssel állapítottuk meg a hatások nagyságrendjét.

Összességében elmondható, hogy jelen előzetes vizsgálat során nem kerültek feltárássra olyan jelentős környezeti hatások, amelyek alapján, a vizsgált fejlesztések, valamint a tervezett átépítések kialakítása előtt további környezeti hatásvizsgálat elvégzése válna szükségessé.

A jelenlegi vizsgálat egyértelműen arra mutatott rá, hogy további intézkedés megvalósítására nincs szükség, azonban az engedélyköteles fejlesztésekhez készítendő építési-, használatbavételi-, valamint egyéb engedélyek készítése során szükséges vizsgálni az egyes fejlesztési fázisokhoz tartozó hatásokat, amelyek eredményeként már a tervezés fázisában előírhatók azok a védelmi intézkedések, amelyek a környezetre gyakorolt hatásokat enyhítik, vagy esetlegesen teljesen kizárják.

Jelen dokumentáció a vonatkozó hatályos jogszabályok, illetve szabványok figyelembevételével készült el, az elvégzett vizsgálatok és a felhasznált mérési eredmények az érvényes szabványoknak megfelelő eljárásokból származnak.

Beruházó:

Békéscsaba Megyei Jogú Város Önkormányzata
5600 Békéscsaba, Szent István tér 7. sz.

Előzetes vizsgálatot végezte:

Vállalkozó:	Garten Studio Kft.
Képviseli:	Szloszjár György ügyvezető
Témavezető szakértő:	Vass Csaba környezetvédelmi szakmérnök, környezetvédelmi és klímavédelmi szakértő
	Tar Levente természetvédelmi szakértő
Vizsgálat időpontja:	2025. január 20.
Dokumentáció lezárása:	2023. február 14.

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. sz. táblázat	A bontás során keletkező hulladékok fajtája és mennyiségei
2. sz. táblázat	Tervezett partvédő mű adatai
3. sz. táblázat	Öntözővízzel ellátandó terület adatai
4. sz. táblázat	A vizet adó vízfolyás megnevezése, szelvéyszáma, vízszint adatai
5. sz. táblázat	A beruházás tervezett időbeni lefolyása
6. sz. táblázat	A bontással és építéssel érintett ingatlan adatai
7. sz. táblázat	Békéscsaba zöldterület ellátottsága
8. sz. táblázat	Békéscsaba Megyei Jogú Város Helyi Építési Szabályzata szerinti előírások
9. sz. táblázat	Békéscsaba Város szennyezőanyagok szerinti besorolása
10. sz. táblázat	Szálló por levegőterheltségi szintjének értékelése
11. sz. táblázat	Benzo(a)pirén éves periódusok statisztikai paraméterei 24 órás átlagok alapján
12. sz. táblázat	Kisméretű szálló por (PM10 frakció) éves periódusok statisztikai paraméterei 24 órás átlagok alapján
13. sz. táblázat	Eseti mérőpont (Békéscsaba, Pásztor utca 17. sz.) mérési eredményei
14. sz. táblázat	Eseti mérőpont (Békéscsaba, Pásztor utca 17. sz.) mérési eredményei
15. sz. táblázat	Békéscsaba Kolozsvári út 33. szám alatti mérőállomás mérési eredményei (összefoglaló átlagok)
16. sz. táblázat	Szelektív hulladékgyűjtő szigetek Békéscsabán
17. sz. táblázat	A hulladékkezelő műbe beszállított hulladék teljes mennyisége évenként
18. sz. táblázat	A hulladékkezelő műbe beszállított jellemző hulladék mennyisége fajtanként
19. sz. táblázat	Szelektíven gyűjtött hulladék mennyisége Békéscsabán
20. sz. táblázat	A beruházási terület műemléki érintettsége
21. sz. táblázat	Géptípusok hangteljesítmény szintje
22. sz. táblázat	Építési kivitelezési tevékenységből származó zajterhelési határértékei a zajtól védendő területeken
23. sz. táblázat	A légszennyező anyagok egészségügyi határértékei
24. sz. táblázat	Nagy teljesítményű Diesel motorok fajlagos károsanyag kibocsátása
25. sz. táblázat	Hosszútávú, nappali kibocsátások értékei
26. sz. táblázat	Szennyező komponensek hatásterületei
27. sz. táblázat	Szállítási tevékenység kibocsátási adatai
28. sz. táblázat	Az építési-bontási tevékenység során keletkező hulladékok becsült mennyisége
29. sz. táblázat	A beruházással érintett védett ingatlanok
30. sz. táblázat	A projekt helyszínén releváns éghajlatváltozás következmények (kítettség vizsgálat)
31. sz. táblázat	Érzékenységi mutatók
32. sz. táblázat	Éghajlati paraméterek összegzése

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. sz. ábra	Partfal kialakítás tervezett metszete
2. sz. ábra	Vizkivételi mű tervezett metszete
3. sz. ábra	Pallós híd metszeti terve
4. sz. ábra	Békéscsaba elhelyezkedése Magyarországon
5. sz. ábra	A Dél-Alföld országon belüli város- és térségek közötti kapcsolatrendszer
6. sz. ábra	A Békési-sík kistáj elhelyezkedése

MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

1. sz. melléklet	Fejlesztések helyszínei - térkép
2. sz. melléklet	Fejlesztés közvetlen helyszíne
3. sz. melléklet	Telepítendő berendezési tárgyak
4. sz. melléklet	Telepítendő növények jegyzéke
5. sz. melléklet	A helyszínre vonatkozó rendezési tervrészlet
6. sz. melléklet	Tulajdoni lapok
7. sz. melléklet	Térképmásolat
8. sz. melléklet	Fotódokumentáció
9. sz. melléklet	Lakóépület beruházástól mért legközelebbi távolsága
10. sz. melléklet	Hatásterület lehatárolás – Zaj
11. sz. melléklet	Levegő hatásterület számítás riportjai
12. sz. melléklet	Levegő hatásterület – SO ₂ , CO
13. sz. melléklet	Szakértői igazolások