

AJÁNLATI FELHÍVÁS és DOKUMENTÁCIÓ
„LIFE monitoring tevékenység 2026-2028. közti időszakban”
tárgyú
beszerzési eljáráshoz

Az ajánlattétel határideje: 2026. március 13. 10:00 óra

FIGYELEM!

Amennyiben az ajánlat nem CSAK ÉS KIZÁRÓLAG az fkf.ajanlatok@budapestikozmuvek.hu e-mail címre kerül megküldésre, úgy azt nem áll módunkban befogadni, azt érvénytelennek tekintjük.

2026. március 6.

DOKUMENTUMOK JEGYZÉKE

I. Ajánlati felhívás

II. Mellékletek

1. sz. melléklet: Műszaki leírás

2. sz. melléklet: Ajánlati levél és Felolvasólap

3. sz. melléklet: Kizáró okokra, alkalmasságra vonatkozó nyilatkozat(ok)

4. sz. melléklet: Titoktartási nyilatkozat

5. sz. melléklet: Szerződéstervezet

6. sz. melléklet: Aláírási címpéldány, vagy aláírás minta egyszerű másolata/
Meghatalmazás (adott esetben)

7. sz. melléklet: Átláthatósági nyilatkozat

I. AJÁNLATI FELHÍVÁS

1. Az Ajánlatkérő neve, címe, telefonszáma, e-mail címe:

BKM Nonprofit Zrt.

Cím: 1116 Budapest, Kalotaszeg u 31.,

Tel.: +36 20 214 9264

E-mail: fkf.ajanlatok@budapestikozmuvek.hu (ajánlatok benyújtása)

BarotaiS@budapestikozmuvek.hu (Barotai Szilvia, Beszerző – technikai jellegű kapcsolattartásra és kiegészítő tájékoztatás megküldésére szolgáló e-mail cím)

2. A beszerzés tárgya:

LIFE monitoring tevékenység 2026-2028. közti időszakban

3. Műszaki követelmények:

A jelen ajánlati felhívás 1. számú mellékletében (Műszaki leírás című fejezet) részletezettek szerint.

4. Annak meghatározása, hogy az ajánlattevő a beszerzés tárgyának egy részére tehet-e ajánlatot:

Ajánlatkérő nem teszi lehetővé a részajánlat tételét.

5. Változatokra (alternatív ajánlatok) vonatkozó információk:

Ajánlatkérő nem teszi lehetővé alternatív ajánlatok megtételét.

6. A szerződés meghatározása:

Vállalkozási szerződés.

7. A teljesítés helye:

1116 Budapest, Kalotaszeg u 31.

8. A teljesítés határideje:

A teljesítés határideje: 2028. december 31.

9. Az ellenszolgáltatás teljesítésének feltétele, teljesítést biztosító mellékkötelezettségek (a szerződés megerősítése):

Fizetési feltételek:

A szerződéstervezet 7. pontjában meghatározottak szerint.

Kötbérek, biztosítékok:

A szerződéstervezet 9. pontjában meghatározottak szerint.

10. Ajánlati levél:

A jelen beszerzési eljárásban a dokumentáció 2. számú mellékletben található „Ajánlati levél és Felolvasólap” kitöltött és cégszerűen aláírt változatát kötelező benyújtani.

11. Kizáró okok, alkalmassági követelmények:

Jogi kizáró okok:

Jelen ajánlatérésre kizárólag azon gazdasági szereplők nyújthatnak be érvényes ajánlatot, amelyek az alábbi feltételeknek megfelelnek (és amely szervezeteket az ajánlatkérő ajánlat benyújtásra felhívott).

Kizárásra kerül az az Ajánlattevő, így ajánlata érvénytelennek minősül,

- amely nem szerepel a rá vonatkozó hatósági nyilvántartásban (pl. cégnyilvántartás, egyéni vállalkozók nyilvántartása stb.).

Felhívjuk a Tisztelt Ajánlattevők figyelmét, hogy Ajánlatkérő a feltüntetett adatokat összeveti a www.e-cegjegyzek.hu honlapon elérhető cégkivonat, [illetőleg pl. egyéni vállalkozó esetén a <https://www.nyilvantarto.hu/evny-lekerdezo/> webcímen elérhető nyilvántartás] adataival.

A fenti feltételekről a jelen ajánlati felhívás 3/A. sz. mellékletének kitöltésével kell nyilatkozni.

12. Kiegészítő tájékoztatás kérés, az ajánlati felhívás és/vagy dokumentáció módosítása, ajánlattételi határidő hosszabbítás:

Amennyiben Ajánlattevő részéről az ajánlati felhívással és/vagy dokumentációval kapcsolatban – a megfelelő ajánlattétel érdekében – bármilyen kiegészítő tájékoztatás kérés, kérdés érkezik (a továbbiakban: kiegészítő tájékoztatás kérés), azt Ajánlatkérő a kiegészítő tájékoztatás kérés beérkezésétől számított legfeljebb 3 munkanapon belül, de legkésőbb az ajánlattételi határidő lejártá előtt 2 munkanappal válaszolja meg. Amennyiben Ajánlattevő a kiegészítő tájékoztatás kérését az ajánlattételi határidő lejártá előtt 2 munkanappal küldi meg Ajánlatkérő részére, úgy Ajánlatkérő – tekintettel a késői megküldésre – nem köteles azt megválaszolni.

Amennyiben a beérkezett kiegészítő tájékoztatás kérésre tekintettel az ajánlati felhívás és/vagy a dokumentáció módosítása szükséges, Ajánlatkérő – az ajánlattételi határidőből még hátralévő időtartamra is figyelemmel – dönthet úgy, hogy a megfelelő ajánlattétel biztosítása érdekében meghosszabbítja az ajánlattételi határidőt, melyről a kiegészítő tájékoztatás megadásával és/vagy a módosított dokumentumok megküldésével egyidejűleg írásban tájékoztatja a megkeresett gazdasági szereplőket.

Ajánlattevő köteles ajánlatát a kiegészítő tájékoztatásban foglalt ajánlatkérői válaszok figyelembevételével elkészíteni és benyújtani.

13. A hiánypótlás lehetősége vagy annak kizárása:

Ajánlatkérő teljes körben lehetővé teszi a hiánypótlást.

14. Az ajánlattétel nyelve:

Magyar. Az idegen nyelven becsatolt iratok, dokumentációk azon része kerül értékelésre, amelynek magyar nyelvű (Ajánlattevő általi) fordítását az ajánlat tartalmazza.

15. Az ajánlat benyújtásának módja, formai követelményei:

Az ajánlatot 1 db elektronikus levélben (teljes terjedelemben .pdf vagy egyéb, szerkesztést lehetővé nem tevő formátumban) szükséges megküldeni az kf.ajanlatok@budapestikozmuvek.hu e-mail címre, azzal, hogy az „Ajánlati lapot” szerkeszthető (.xls, vagy .xlsx) formátumban is be kell nyújtani.

A .pdf vagy egyéb, szerkesztést lehetővé nem tevő formátumú „Ajánlati lap” ajánlat részeként (azaz az ajánlattételi határidőre) történő be nem nyújtása az ajánlat érvénytelenségét vonja maga után.

**16. Az ajánlattételi határidő, az ajánlat benyújtásának, felbontásának módja
2026. március 13. 10:00 óra.**

Az ajánlattételi határidő – 12. pontban foglaltak esetén, adott esetben meghosszabbított – lejártának időpontjáig beérkezett ajánlatok kerülnek felbontásra.

FIGYELEM!

Amennyiben ajánlata nem CSAK ÉS KIZÁRÓLAG az fkf.ajanlatok@budapestikozmuvek.hu e-mail címre kerül megküldésre, úgy ajánlatát nem áll módunkban befogadni, azt érvénytelennek tekintjük.

A késedelmesen beérkezett ajánlatokat Ajánlatkérő figyelmen kívül hagyja a bírálat során.

17. Az eredmény megküldésének tervezett időpontja:

Ajánlatkérő az eljárás eredményéről az Ajánlattevőt legkésőbb az ajánlat felbontását követő 10. munkanapon 16:00 óráig értesíti.

Az eljárás nyertese az az Ajánlattevő, aki az értékelési szempontok szerint a legkedvezőbb ajánlatot tette és ajánlata érvényes.

Ajánlatkérő fenntartja a jogot arra, hogy az eljárás nyertesének visszalépése esetén az ajánlatok értékelése során a második legkedvezőbb, érvényes ajánlatot benyújtó gazdasági szereplővel (személlyel) kösse meg szerződést, ha őt az eljárás eredményére vonatkozó összegzésben megjelölte.

18. A szerződéskötés tervezett időpontja:

A szerződést az eredmény megküldésének napjától meg lehet kötni.

19. Egyéb információk:

- Az Ajánlattevőnek az ajánlati felhívásban meghatározott tartalmi és formai követelményeknek megfelelően kell ajánlatát elkészítenie és benyújtania. Az „**Ajánlati levél és Felolvasólap**” táblázat módosítása, felülírása tilos, az ajánlat érvénytelenségét vonja maga után; kizárólag az ajánlattételhez szükséges rovatok kitöltése megengedett.
- Az ajánlatnak tartalmaznia kell különösen az Ajánlattevő kifejezett, a **2. számú mellékletében** található, kitöltött és cégszerűen aláírt nyilatkozatát jelen ajánlati felhívás valamennyi feltételének elfogadására, a szerződés teljesítésére és a kért ellenszolgáltatásra. A feltételhez kötött ajánlatot Ajánlatkérő érvénytelennek nyilvánítja.
- Az Ajánlattevő nyilatkozzon, hogy gondoskodik a szerződés teljesítése során tudomására jutott információk bizalmas kezeléséről, és felelősséget vállal az ennek elmulasztásával okozott károkért, valamint kötelezettséget vállal arra, hogy a szerződés lejártá után is bizalmasan kezeli a teljesítés alatt tudomására jutott, az Ajánlatkérőre vonatkozó információkat (**4. számú melléklet**: titoktartási nyilatkozat).

- Ajánlattevő **csatolja** az ajánlatot aláíró, képviseletre jogosult személy **alírási címpéldányának, vagy aláírás mintájának egyszerű másolatát/vagy az ajánlat benyújtására vonatkozó, képviseletre jogosult személytől származó meghatalmazást (6. számú melléklet).**
- Ajánlatkérő felhívja ajánlattevők figyelmét, hogy a nyertes ajánlattevővel kötendő szerződés feltétele, hogy a nyertes ajánlattevő a szerződéskötést megelőzően, ha a cégjegyzékből a tényleges tulajdonos természetes személy nem ismerhető meg, akkor **a tényleges tulajdonos személyéről az ajánlattevő nyilatkozik azzal, hogy azt ajánlatkérő számára megismerhetővé teszi.** A tényleges tulajdonos feltárására vonatkozó kötelezettség elmulasztása vagy hamis adat szolgáltatása esetén ajánlatkérő kártérítési igénnyel lép fel **(7. számú melléklet).**

Ajánlatkérő tájékoztatja Ajánlattevőt, hogy a jelen pontban meghatározott dokumentumokat – ide nem értve „Ajánlati levél és Felolvasólap” elnevezésű dokumentumot – az ajánlat benyújtása során nem köteles mellékelni, azonban Ajánlatkérő fenntartja a jogot arra, hogy a bírálati szempont(ok) alapján legkedvezőbbnek minősített Ajánlattevőt az eredményhirdetést megelőzően felhívja arra, hogy a jelen pontban meghatározott dokumentumok cégszerűen aláírt példányait elektronikus úton benyújtsa.

20. **Ajánlatkérő fenntartja a jogát arra, hogy a jelen ajánlati felhívással megindított beszerzési eljárás során a felhívástól és az eljárás további folytatásától bármikor elálljon, illetőleg – a Ptk. 6:74. § (2) bekezdése alapján – a felhívásban foglaltaknak megfelelő, legkedvezőbb ajánlatot benyújtó ajánlattevővel szemben a szerződés megkötését megtagadja.**

II.

MELLÉKLETEK

MŰSZAKI LEÍRÁS

LIFE monitoring tevékenység 2026-2028. közti időszakban

Technológia rövid leírása:

2025. évben megtörtént a LIFE projektben vállalt ún. alapállapot felmérés olyan fajokra, illetve élőhelyekre, amelynek állományát és változásait fokozott figyelemmel kell kísérni. Az alapállapot felmérést követően, az élőhely rekonstrukciós beavatkozások megindulásával szükség van a területek változásainak nyomon követésére, dokumentálására, mely célt szolgálja jelen beszerzés.

Teljesítés ütemezése:

- 2026.12.31.
- 2027.12.31.
- 2028.12.31.

Műszaki követelmények:

- Lsd. melléklet (Monitoring Protokoll)
- Elektronikus formátum

Leszállítás: Elektronikus formátumban

2. sz. melléklet

AJÁNLATI LEVÉL és FELOLVASÓLAP**Tisztelt Ajánlatkérő!**

A **V0367** számú, **2026. március 6.** napján kelt „**LIFE monitoring tevékenység 2026-2028. közötti időszakban**” megnevezésű Ajánlati felhívásukra, mint a (cégnév) cégjegyzésre jogosult képviselője Ajánlattevőként nyilatkozom, hogy az Ajánlati felhívás és dokumentáció valamennyi feltételét megismertük és azokat elfogadjuk, különösen, hogy Ajánlatkérő fenntartja a jogát arra, hogy a jelen ajánlati felhívással megindított beszerzési eljárás során a felhívástól és az eljárás további folytatásától bármikor indokolás nélkül elálljon, illetőleg, hogy a felhívásban foglaltaknak megfelelő, legkedvezőbb ajánlatot benyújtó ajánlattevővel szemben a szerződés megkötését megtagadja.

Ennek megfelelően ajánlatot kívánunk tenni az Ajánlati felhívás és dokumentációban meghatározott követelmények szerint az alábbi ellenértékért:

Megnevezés	Nettó ajánlati ár (Ft)
LIFE monitoring tevékenység 2026-2028. közötti időszakban (az ajánlati lap alapján)	

Nyertességünk esetén a szerződést megkötjük, és az abban rögzített és vállalt kötelezettségeinket maradéktalanul teljesítjük.

Nyertességünk esetén hozzájárulok ahhoz, hogy a szerződésben foglalt díjazás a közérdekű adatokra vonatkozó szabályok szerint nyilvánosságra kerüljön.

Kijelentem, hogy az ajánlati felhívásban és annak mellékleteiben foglaltakat bizalmasan kezelem, azokat kizárólag az ajánlat elkészítésére használtam fel, és harmadik személynek nem adom át.

Nyilatkozom, hogy nyertességünk esetén jelen beszerzési eljárással kapcsolatban harmadik személlyel szerződést kívánunk kötni/nem kívánunk kötni¹, valamint a szerződés teljesítéséhez alvállalkozót igénybe veszünk/nem veszünk igénybe². Amennyiben az ajánlatban bemutatott szakember a szerződéskötést követően – a szerződéskötéskor előre nem látható ok következtében – beállott lényeges körülmény miatt a teljesítésben nem tud közreműködni, úgy helyette az ajánlati felhívásban előírt végzettséggel és tapasztalattal rendelkező személyt vonok be a teljesítésbe.³

....., 20..... hó nap

.....
cégszerű aláírás

¹ A megfelelő részt kérjük aláhúzni!

² A megfelelő részt kérjük aláhúzni!

³ Amennyiben releváns.

3/A. sz. melléklet

NYILATKOZAT
kizáró okok hiányáról

Alulírott

Cégnév/Név, székhely:	...
-----------------------	-----

a BKM Nonprofit Zrt. – mint Ajánlatkérő – által „**LIFE monitoring tevékenység 2026-2028. közötti időszakban**” tárgyban indított beszerzési eljárásban **nyilatkozom, hogy cégünk/vállalkozásunk/szervezetünk nem esik az ajánlatkérésben szereplő alábbi kizáró okok hatálya alá.**

Az alábbi kizáró okokat megismertem és tudomásul vettem:

KIZÁRÓ OKOK	IGEN/NEM
Cégünk/vállalkozásunk a <i>cégnyilvántartásban/egyéni vállalkozók nyilvántartásában stb. megfelelően szerepel.</i>

....., 20..... hó nap

.....
cégszerű aláírás

4. sz. melléklet

TITOKTARTÁSI NYILATKOZAT

Alulírott, mint (képviselő/tag/munkavállaló/polgári jogi vagy egyéb jogviszony keretében álló természetes és nem természetes személy) „**LIFE monitoring tevékenység 2026-2028. közötti időszakban**” tárgyban kötött szerződésben meghatározott **tevékenység(ek)re vonatkozóan az alábbi nyilatkozatot teszem:**

Tudomásul veszem és vállalom, hogy a feladatok közvetlen teljesítésében vagy abban való közreműködésben csak a jelen titoktartási nyilatkozatot aláíró vehet részt.

Tudomásul veszem, hogy - az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény rendelkezéseit alapján az Ajánlatkérő által rendelkezésemre bocsátott személyes és különleges adatokat csak a szerződés hatálya alatt és olyan mértékben kezelhetem, amilyen mértékben a szerződésben rögzített feladat ellátásához elengedhetetlenül szükséges figyelembe véve a hivatkozott jogszabály adatkezelésre vonatkozó értelmező rendelkezését.

Kötelezettséget és egyben kártérítési felelősséget vállalok azért, hogy a szerződés teljesítése során minden, az Ajánlatkérővel kapcsolatban tudomásomra jutott adatot, minősített adatot, információt csak szerződéses kötelezettségem teljesítéséhez használok fel, azokat kizárólag az Ajánlatkérő előzetes és kifejezett írásbeli hozzájárulásával adhatok át harmadik személy részére, a szerződés megszűnésével egyidejűleg ezen adatokat, információkat, iratokat, az ezekről készült másolatokat köteles vagyok az Ajánlatkérőnek visszaszolgáltatni, adathordozóimról törölni, illetve megsemmisíteni.

Kötelezettséget és egyben kártérítési felelősséget vállalok továbbá azért, hogy a feladat teljesítése során bármilyen módon tudomásomra jutott, illetve birtokomba került adatot, minősített adatot, tény, információt bizalmasan kezelek, nem teszek hozzáférhetővé, azokat titokként megőrzöm, nem hozom nyilvánosságra, valamint nem használok fel szerződésen kívül eső, általam folytatott tevékenység során. Tudomásul veszem, hogy azokat kizárólag az Ajánlatkérő előzetes és kifejezett írásbeli hozzájárulásával adhatok át harmadik személy részére.

Tudomásul veszem, hogy a titoktartásra vonatkozó fentiekben leírt kötelezettségvállalásom a nyilatkozat aláírásától időbeli korlátozás nélkül érvényes.

Kijelentem, hogy kártérítési felelősségem körében köteles vagyok megtéríteni az Ajánlatkérőnek valamennyi, a jelen titoktartási nyilatkozatban vállaltak megsértésére visszavezethető kárát (vagyoni kár és sérelemdíj), amennyiben a titoktartási kötelezettséget szándékosan vagy gondatlanul megszegem.

Tudomásul veszem, hogy a titoktartási kötelezettség megsértésének polgári és büntetőjogi jogkövetkezményeiért a mindenkor hatályos jogszabályban foglaltak szerinti büntetőjogi és polgári jogi szabályok szerint felelek.

....., 20..... hó nap

.....
cégszerű aláírás

A feladat teljesítésében közreműködő képviselő/ tag/ munkavállaló/ polgári vagy egyéb jogviszony alapján közreműködő természetes személy/ nem természetes személyek, alvállalkozók:

Név:.....
Anyja neve:.....
Lakcíme:.....
Aláírás:.....

Cégnév:
Székhely:
Képviselőre jogosult:
Cégjegyzékszám:

Előttünk, mint tanúk előtt:

1.) Név:
Lakcím:
Aláírás:

2.) Név:
Lakcím:
Aláírás:

5. sz. melléklet

..... **SZERZŐDÉS (TERVEZET)**
(az ajánlat részeként nem kell csatolni)

6. sz. melléklet

**Alírási címpéldány, vagy aláírás minta egyszerű másolata/
Meghatalmazás (adott esetben)**

ÁTLÁTHATÓSÁGI NYILATKOZAT

Alulírott, mint a(z) ajánlattevő
cégjegyzésre jogosult képviselője

n y i l a t k o z o m

1.)

hogy az ajánlattevő olyan társaságnak minősül, melyet⁴:

- nem jegyeznek szabályozott tőzsdén,^{5 6}
- amelyet szabályozott tőzsdén jegyeznek.

2.)

Amennyiben ajánlattevő olyan társaságnak minősül, amelyet nem jegyeznek szabályozott tőzsdén, ebben az esetben ajánlattevő az alábbiak szerint bemutatja a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról szóló 2017. évi LIII. törvény 3. § 38. pontja szerint definiált valamennyi tényleges tulajdonos nevét és állandó lakóhelyét a következő, a közvetlen és közvetett tulajdonosi kapcsolat ismertetése mellett:

Közvetlen tulajdonos(ok):

1. név:

állandó lakhely:

2. név:

állandó lakhely:

Közvetett tulajdonos(ok):

1. név:

állandó lakhely:

2. név:

állandó lakhely:

3. név:

állandó lakhely:

⁴ A megfelelő aláhúzással jelölendő

⁵ ha részvételre jelentkezőt nem jegyzik szabályozott tőzsdén, akkor a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról szóló 2017. évi LIII. törvény 3. § 38. pontja szerint definiált valamennyi tényleges tulajdonos nevének és állandó lakóhelyének bemutatását tartalmazó nyilatkozatot szükséges benyújtani; amennyiben a pénzmosásról szóló 2017. évi LIII. törvény 3. § 38. pontja szerinti tényleges tulajdonos nincsen, az ajánlattevő erre vonatkozó nyilatkozatát

⁶ szabályozott tőzsde alatt a tőkepiacról szóló 2001. évi CXX. törvény 5. § (1) bekezdés 114. pontjában meghatározott szabályozott piacot kell érteni.”

A közvetlen és közvetett tulajdonosi kapcsolat ismertetése:

.....
...
.....
...
.....
...
.....
...

A fenti kapcsolat és tulajdonosi szerkezet bemutatása alapján a tényleges tulajdonos(ok):

1. név:

állandó lakhely:

2. név:

állandó lakhely:

Kelt: 20... év hó nap

.....
cégszerű aláírás

ÁTLÁTHATÓSÁGI NYILATKOZAT

Alulírott, mint a(z) ajánlattevő
cégjegyzésre jogosult képviselője - tekintettel arra, hogy ajánlattevő olyan társaságnak
minősül, melyet nem jegyeznek szabályozott tőzsdén, felelősségem tudatában

n y i l a t k o z o m

hogy a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról
szóló 2017. évi LIII. törvény 3. § 38. pontja szerint definiált tényleges tulajdonosa nincs.

Kelt: 20.... év hó nap

.....
cégszerű aláírás

Monitoring protokoll

a „Restoration of grasslands in Budapest by re-establishing traditional land use methods, surface water retention and community-driven activities in favour of improved urban biodiversity and climate”
(LIFE23-NAT-HU-Biodiverse City LIFE) projekt

WP 4.1 akciójához (szállítandó)

készítette: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME), Barabás Sándor László (növények, inváziós növények, élőhelyek), Turóci Ágnes (harántfogú törpecsiga), Dombi Orsolya (füstös ősziaraszoló, nagy tűzlepke)

felelős: Nagy Dénes

2025.

Angol összefoglaló/English summary

The project analyzes the impacts of nature restoration of the LIFE project by biological data collected at project sites. Data collection is based on Hungarian Biodiversity-monitoring System methodologies.

Key aspects:

- Monitoring protocol is targeting indicator species, habitats and IAS described in the project proposal.
- Utilizing existing biodiversity monitoring methods, particularly the National Biodiversity-monitoring System (NBmR), and other established monitoring programs for vertebrate species developed by BirdLife Hungary.
- Data collection will assess populations of indicator species, habitats, and invasive species present within project areas. 2025 will serve as the baseline year for evaluations, potentially using previous historical data.
- A combination of reliable data sources and citizen science methods will be employed, ensuring professional oversight while engaging volunteers. Data collected by volunteers will be validated by responsible experts.
- Non-invasive monitoring techniques will be prioritized, as indicators are protected species. Results will not only show impact of the LIFE project but will also contribute to a better understanding of national biodiversity and enhance national databases for conservation purposes.

Tartalom

Angol összefoglaló/English summary	2
Alapelvek	5
A LIFE projekt keretében monitorozandó területek	6
Projektben vállalt indikátorfajok	6
Fajok monitoring protokolljai	7
Növények	7
Monitoring protokoll a pézsmahagyma (<i>Allium moschatum</i>) elterjedésének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	7
Monitoring protokoll a mocsári sisakoskosbor (<i>Anacamptis palustris</i>) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	8
Monitoring protokoll a homoki kikerics (<i>Colchicum arenarium</i>) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	10
Monitoring protokoll az egypelyvás csetkaka (<i>Eleocharis uniglumis</i>) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	12
Monitoring protokoll az árlevelű len (<i>Linum tenuifolium</i>) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	13
Monitoring protokoll a homoki vértő (<i>Onosma arenaria</i>) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	15
Monitoring protokoll a borzas vértő (<i>Onosma visianii</i>) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	16
Monitoring protokoll a selymes boglárka (<i>Ranunculus illyricus</i>) elterjedésének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	18
Monitoring protokoll a ligeti csillagvirág (<i>Scilla vindobonensis</i>) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	19
Monitoring protokoll a mocsári csorbóka (<i>Sonchus palustris</i>) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	21
Monitoring protokoll a mocsári kígyófü (<i>Triglochin palusre</i>) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	23
Élőhelyek	24
Monitoring protokoll a pályázatban vállalt élőhelyek állapotváltozásának követésére	24
Monitoring protokoll az inváziós fajok előfordulásának felmérésére és a visszaszorításuk eredményességének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	26
Madarak	28
Monitoring protokoll a nádi tücsökmadár (<i>Locustella luscionides</i>) territóriumterképezéséhez a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során	28
Kétéltű és hüllőfajok	29
Monitoring protokoll kételtű-hüllő indikátorfajokra a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során, nem invazív módszerrel	29
Dunai tarajosgötte monitoringja palackcsapdázással	29
Gerinctelenek	31
Monitorozási protokoll a füstös ősziaraszoló (<i>Lignyoptera fumidaria</i>) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Tétényi-fennsíkon	31

Monitorozási protokoll a nagy tűzlepke (<i>Lycaena dispar rutilus</i>) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Kőérberek-Órmező és a Mocsáros területeken.....	32
Monitorozási protokoll a harántfogú törpecsiga (<i>Vertigo angustior</i>) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Mocsárosban	35
Monitorozási protokoll a magyar tarsza (<i>Isophya costata</i>) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Mocsárosban és a Tétényi-fennsíkon.....	37
Monitorozási protokoll a törös szöcske (<i>Glamsocleis glabra</i>) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Mocsárosban és a Tétényi-fennsíkon.....	37

Alapelvek

A projekt hatásainak elemzéséhez a projekt helyszíneken gyűjtött biológiai adatokat használjuk (WP4 T4.2, WP4 T.4.4). Az adatgyűjtés tervezésekor több szempontot egyidejűleg vesz figyelembe a protokoll.

- A monitoring célja a projektterületeken tervezett beavatkozások hatásának, nyomonkövetése, számszerűsítése.
- A területeken végzett beavatkozások, mint a területhasználat ökológiai szempontú megváltoztatása a kezelési stratégiákban megfogalmazottak szerint, vízvisszatartás, erdőátalakítás, cserjeirtás, gyepterület, inváziós fajok visszaszorítása, hat a területen előforduló élőlényekre. A projektben kiválasztott indikátorfajok állományának nyomon követésével ezek a hatások mérhetők. A protokoll a meglévő hazai, biodiverzitás monitoring, adatgyűjtési módszereket alkalmazza, egyes esetekben a projekt céljaihoz igazítva. Döntően a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) vonatkozó elemeiből indul ki, valamint gerincesfajok esetén a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület által kidolgozott monitoring (Madáratlasz Program, illetve annak moduljai) és adatgyűjtési rendszereit használja (HerpTérkép).
Az adatgyűjtés az egyes projektterületek indikátor fajainak állományaira, a területek élőhelyeire, és a területeken fellelhető inváziós fajok állományaira vonatkozik. A felmérések adatai bemenetet adnak további, WP4-ben lévő projekttevékenységek számára: WP4, T4.5, T4.7), valamint a beavatkozások tervezéséhez.
- Alapállapot felmérés időszaka az első (2025) év, de felhasználhatók a módszertannal kompatibilis, korábban folytatott adatgyűjtések eredményei is.
A 2025-ös év felméréseinek adatait használjuk alapállapotként a projekt időtartamában zajló monitoring eredményeinek értékelésére. A projekt előtti időszakban keletkezett, projektterületekre vonatkozó, meglévő adatok is fontos támpontokat tudnak szolgáltatni a kiértékelésnek.
- A protokoll megbízható adatforrásokra és citizen science módszerekre épít. Az önkénteseken alapuló adatgyűjtés professzionális koordinációval és hazai biodiverzitás monitorozásba illeszthető adatstruktúrával valósul meg.
Az alkalmazott módszerek és az adatokat rögzítő adatbázisok alkalmasak arra, hogy akár laikus adatgyűjtők is részt tudjanak venni önkéntes alapon az adatgyűjtésben.
Az önkéntesek adatait az adatgyűjtő rendszerek, adatbázisok kezelését végző szakemberek validálják.
- Mivel az indikátor fajok, valamint esetlegesen előkerülő Natura2000 jelölőfajok nemzeti természetvédelmi védeltséget, adott esetben ezen belül fokozott védeltséget élvez, felmérésük során olyan, nem invazív (az állat megfogásával nem járó) monitoring módszerek alkalmazását tervezzük és preferáljuk, amelyek az adatgyűjtést végző laikusok, önkéntesek számára is használható módszert jelentenek. A hatáselemzéshez a célfajok állományainak változását használjuk.
A projektben jelzett indikátorfajok állományaira vonatkozó adatok összegzését, elemzését a fajcsoportokért felelős szakemberek értékelik, az adatokat rövid összefoglalóval évente megküldi a MKB-nek. A felmérésekben kapott adatokat a hatáselemzés mellett a projektterületek élőhelyfejlesztésének és a területek projektidőszakon belüli és után is fenntartható kezelésének kidolgozásához is felhasználjuk. A szakértőktől származó kezelési javaslatok tervezési folyamatba vonása, valamint az általuk feltárt kezelési hiányosságok kijavítása a felmérésekkel párhuzamosan folyamatos lesz.

A LIFE projekt keretében monitorozandó területek

A LIFE projektben három területen történnek élőhelyrekonstrukciós beavatkozások, ahol biotikai monitoringgal kerülnek nyomonkövetésre az ökológiai állapotváltozások:

- Budapest III. kerület, Mocsáros
- Budapest XI. kerület, Kőérberek-Őrmező
- Budapest XXII. kerület, Tétényi-fennsík

A projektterületek helyi jelentőségű természetvédelmi területek, a felméréshez, kutatáshoz természetvédelmi hatósági engedély szükséges. Önkéntesek bevonása esetén a felmérők munkáját minimum egy engedéllyel rendelkező szakembernek felügyelnie kell.

Projektben vállalt indikátorfajok

Terület	Mocsáros	Tétényi-fennsík	Kőérberek-Őrmező
indikátorfajok			
növények	<p>mocsári kosbor (<i>Anacamptis palustris</i>)</p> <p>ligeti csillagvirág (<i>Scilla vindobonensis</i>)</p> <p>mocsári csorbóka (<i>Sonchus palustris</i>)</p>	<p>homoki kikerics (<i>Colchicum arenarium</i>)</p> <p>borzas vértő (<i>Onosma visianii</i>)</p> <p>homoki vértő (<i>Onosma arenaria</i>)</p> <p>árlevelű len (<i>Linum tenuifolium</i>)</p> <p>selymes boglárka (<i>Ranunculus illyricus</i>)</p> <p>pézsmahagyma (<i>Allium moschatum</i>)</p>	<p>mocsári kosbor (<i>Anacamptis palustris</i>)</p> <p>egypelyvás csetkása (<i>Eleocharis uniglumis</i>)</p> <p>mocsári kígyófü (<i>Triglochin palustre</i>)</p> <p>mocsári csorbóka (<i>Sonchus palustris</i>)</p>
gerinctelenek	<p>harántfogú törpecsiga (<i>Vertigo angustior</i>)</p> <p>magyar tarsza (<i>Isophya costata</i>)</p> <p>nagy tűzlepke (<i>Lycaena dispar rutila</i>)</p>	<p>magyar tarsza (<i>Isophya costata</i>)</p> <p>tőrös szöcske (<i>Gampsocleis glabra</i>)</p> <p>füstös ősziaraszoló (<i>Lignoptera fumidaria</i>)</p>	<p>nagy tűzlepke (<i>Lycaena dispar rutila</i>)</p>

kétéltűek, hüllő	vöröshasú unka (<i>Bombina bombina</i>) dunai tarajosgőte (<i>Triturus dobrogicus</i>) mocsári teknős (<i>Emys orbicularis</i>)		
madár	nádi tücsökmadár (<i>Locustella luscionides</i>)		

Fajok monitoring protokolljai

Növények

Monitoring protokoll a pézsmahagyma (*Allium moschatum*) elterjedésének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

A pézsmahagyma (*Allium moschatum*) sziklagyepek, sziklafüves lejtők növényfaja. Augusztus-szeptemberben virágzik. 10-30 cm magas száron hozza ernyőben álló, halvány rózsaszínes, centiméternyi átmérőjű virágait. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj elterjedésének megállapítása és változásának követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Tétényi-fennsík területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében az előfordulási helyek és kiterjedésük felmérése a cél. Mivel könnyen felismerhető növényről van szó, a protokoll lehetővé teszi nem képzett szakember résztvevők, önkéntesek bevonását is. A jól felismerhető növényfaj megismerése után egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli előfordulási adatok megállapítása kielégíti a célként kijelölt adatminőségi követelményeket.

A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, augusztusban, szeptemberben kell elvégezni, és évente meg kell ismételni.

A felvételezés keretében a projekterületet szisztematikusan be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 5 m átmérőjű kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOY (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Nagy kiterjedésű, összefüggő populáció foltok esetében a folt határát követve, azt körülkerítve kell felvételi pontokat rögzíteni nagyjából 5 méterenként. Összefüggő foltnak kell tekinteni, ha a területen belül az egyedek között kevesebb a távolság, mint a felvételi egység 5 méteres átmérője. A nagy kiterjedésű állományokat nem elég csak kívülről körüljárni, azok belső homogenitását is ellenőrizni kell, mert előfordulhatnak „üres” területek azok belsejében, amelyeket szintén körül kell határolni.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Megjegyzés (itt kell jelölni pl. kapcsos zárójellel, ha egy előfordulás körülhatárolását megadó, összetartozó felvételi pontokról, vagy ha egy „üres” területet megadó pontsorozatról van szó)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. Megfelelő eszközzel és tapasztalattal rendelkező felvételezők GPS eszközben vagy applikációban is rögzíthetik a határoló útpontokat, felvételi helyeket. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 7 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján. A pontszerű előfordulásokat pontként, a körülhatárolt foltokat poligonként kell digitalizálni.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 nyár végén kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll a mocsári sisakoskosbor (*Anacamptis palustris*) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

A mocsári sisakoskosbor (*Anacamptis palustris*) lág- és mocsárrétek feltűnő orchidea faja. Május-júniusban virágzik. 25-60 cm magas rózsaszínes-lilás virágzata jól észrevehető. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj populáció méretének és elterjedésének megállapítása és változásuk követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Mocsáros és Kőerberek-Örmező területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében a populáció egyedszámának felmérése a cél, elterjedési adatok felvételével összekötve. Mivel feltűnő, és könnyen felismerhető növényről van szó, a protokoll lehetővé teszi nem képzett szakember résztvevők, önkéntesek bevonását is. A jól felismerhető növényfaj megismerése után egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli adatokhoz kapcsolt egyedszám megállapítása kielégíti a célként kijelölt adatminőségi követelményeket. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, jellemzően májusban kell elvégezni, és évente meg kell ismétlni.

A felvételezés keretében a projekterületen belül valamennyi, a faj számára lehetséges élőhelynek tekinthető területet be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni, és a felvételi egységben előforduló egyedszámot kell megadni. Nagyobb kiterjedésű előfordulásnál több határos felvételi egységgel kell lefedni az állomány területét.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 2 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOV (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Az egyedszám megállapításánál figyelni kell arra, hogy lehetnek kisebb termetű vagy már korábban elnyílt, esetleg virágzatot nem fejlesztő példányok is a mintavételi egységen belül. Ezeket is meg kell számolni. A mintavétel során a taposási kár elkerülésére fokozottan ügyelni kell! Nagyobb kiterjedésű és sűrűbb állományok esetén a már felvett és a még rögzítésre váró részek lehatárolása (pl. a gyepre fektetett zsinórral, pálcával, nádszállal) szükséges lehet.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Egyedek száma a felvételi egységben (db)
7. Megjegyzés (nem kötelező)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Felvett egyedszám (db)	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 tavaszán kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változásokövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll a homoki kikerics (*Colchicum arenarium*) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

A homoki kikerics (*Colchicum arenarium*) jellemzően homokpuszták, ritkábban nyílt dolomitos, meszes sztyepprétek hagymagumós növényfaja. Szeptember-októberben virágzik. 5-15 cm magas virágai élénk színűek, a rózsaszín különböző árnyalataiban. A 3 bibeszál vége egyenes és nem vastagszik meg. A virágzaskor levelei nincsenek, azokat következő tavasszal fejleszti a terméshozással egy időben. Fokozottan védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj populáció méretének és elterjedésének megállapítása és változásuk követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Tétényi-fennsík területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében a populáció egyedszámának felmérése a cél, elterjedési adatok felvételével összekötve. Mivel feltűnő, és könnyen felismerhető növényről van szó, a protokoll lehetővé teszi nem képzett szakember résztvevők, önkéntesek bevonását is. A jól felismerhető növényfaj megismerése után egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli adatokhoz kapcsolt egyedszám megállapítása kielégíti a célként kijelölt adatminőségi követelményeket. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, jellemzően szeptemberben kell elvégezni, és évente meg kell ismételni.

A felvételezés keretében a projekterületen belül valamennyi, a faj számára lehetséges élőhelynek tekinthető területet be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni, és a felvételi egységben előforduló egyedszámot kell megadni. Nagyobb kiterjedésű előfordulásnál több határos felvételi egységgel kell lefedni az állomány területét.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznap használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 2 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOY (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Az egyedszám megállapításánál figyelni kell arra, hogy egy tő több virágot is fejleszthet, de akkor ezek mindig egy pontból erednek. A mintavétel során a taposási kár elkerülésére fokozottan ügyelni kell! Nagyobb kiterjedésű és sűrűbb állományok esetén a már felvett és a még rögzítésre váró részek lehatárolása (pl. zsinórral, pálcával, nádszállal) szükséges lehet.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Egyedek száma a felvételi egységben (db)
7. Megjegyzés (nem kötelező)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Felvett egyedszám (db)	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 őszén kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll az egypelyvás csetkáká (*Eleocharis uniglumis*) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

Az egypelyvás csetkáká (*Eleocharis uniglumis*) meszes láprétek, mocsárrétek, nedves szikesek növényfaja. Májustól augusztusig virágzik, de fő virágzási ideje a nyár eleje. 10-40 cm magas csupasz, zöld hajtásaival telepeket képez. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj populáció méretének és elterjedésének megállapítása és változásuk követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Kőérberek-Örmező területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében a populáció egyedszámának felmérése a cél, elterjedési adatok felvételével összekötve. Mivel nehezen határozható, több rokon fajra is hasonlító növény, ezért monitorozása szakembert igényel. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, jellemzően június-júliusban kell elvégezni, és évente meg kell ismételni.

A felvételezés keretében a projekterületen belül valamennyi, a faj számára lehetséges élőhelynek tekinthető területet be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni, és a felvételi egységben előforduló hajtásszámot kell megadni, az állomány sűrűségének megállapítását követő területalapú becsléssel. Nagyobb kiterjedésű előfordulásnál több határos felvételi egységgel kell lefedni az állomány területét.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 2 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOY (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Amintavétel során a taposási kár elkerülésére fokozottan ügyelni kell! Nagyobb kiterjedésű és sűrűbb állományok esetén a már felvett és a még rögzítésre váró részek lehatárolása (pl. zsinórral, pálcával, nádszállal) szükséges lehet.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Egyedek száma a felvételi egységben (db)
7. Megjegyzés (nem kötelező)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Felvett egyedszám (db)	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 nyár elején kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll az árlevelű len (*Linum tenuifolium*) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

Az árlevelű len (*Linum tenuifolium*) mészkő- és dolomit sziklagyepek, sziklafüves lejtők évelő növényfaja. Májustól októberig is virágzik, de fő virágzási ideje a nyár eleje. 20-50 cm magas csupasz szárán rövid szálas levelek ülnek szórt állásban. Fehéres vagy halvány rózsás ötszirmú virágai 2-2,5 cm átmérőjűek. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj populáció méretének és elterjedésének megállapítása és változásuk követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Tétényi-fennsík területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében a populáció egyedszámának felmérése a cél, elterjedési adatok felvételével összekötve. Mivel feltűnő, és könnyen felismerhető növényről van szó, a protokoll lehetővé teszi nem képzett szakember résztvevők, önkéntesek bevonását is. A jól felismerhető növényfaj megismerése után egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli adatokhoz kapcsolt egyedszám megállapítása kielégíti a célként kijelölt adatminőségi követelményeket. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, jellemzően júniusban kell elvégezni, és évente meg kell ismételni.

A felvételezés keretében a projekterületen belül valamennyi, a faj számára lehetséges élőhelynek tekinthető területet be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni, és a felvételi egységben előforduló egyedszámot kell megadni. Nagyobb kiterjedésű előfordulásnál több határos felvételi egységgel kell lefedni az állomány területét.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 2 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOY (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Amintavétel során a taposási kár elkerülésére fokozottan ügyelni kell! Nagyobb kiterjedésű és sűrűbb állományok esetén a már felvett és a még rögzítésre váró részek lehatárolása (pl. zsinórral, pálcával, nádszállal) szükséges lehet.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Egyedek száma a felvételi egységben (db)
7. Megjegyzés (nem kötelező)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Felvett egyedszám (db)	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 nyár elején kell elvégezni.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll a homoki vértő (*Onosma arenaria*) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

A homoki vértő (*Onosma arenaria*) homoki sztyepprétek, mészkő- és dolomit sziklagyeppek, sziklafüves lejtők évelő növényfaja. Júniusban-júliusban virágzik. Tövéből több, de csak közepétől elágazó, 25-70 cm magas, sárgászöld hajtása ered. A halvány sárga, csöszterű, forrt pártájú virágai a csészénél határozottan, nagyjából másfélszer hosszabbak. A hajtások és a levelek is serteszőrösek, a szőrök csillagosan állnak. A tőlevelei keskeny lándzsásak, első évben tőlevélrózsát alkotnak. A virágzó növényenél gyakran már elszáradnak, de ősszel újra kihajtanak. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj populáció méretének és elterjedésének megállapítása és változásuk követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Tétényi-fennsík területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében a populáció egyedszámának felmérése a cél, elterjedési adatok felvételével összekötve. Mivel feltűnő, de a másik monitoring alá vont fajjal, a borzas vértővel (*O. visianii*) összetéveszthető növényről van szó, a protokoll lehetővé teszi nem szakember résztvevők, önkéntesek bevonását, de a két faj biztos elkülönítésének ismeretét megkívánja. A szükséges ismeretek birtokában egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli adatokhoz kapcsolt egyedszám megállapítása kielégíti a célként kijelölt adatminőségi követelményeket. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, jellemzően júniusban kell elvégezni, és évente meg kell ismételni.

A felvételezés keretében a projekterületen belül valamennyi, a faj számára lehetséges élőhelynek tekinthető területet be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni, és a felvételi egységben előforduló egyedszámot kell megadni. Nagyobb kiterjedésű előfordulásnál több határos felvételi egységgel kell lefedni az állomány területét.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 2 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOV (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Az egyedszám megállapításánál figyelni kell arra, hogy lehetnek virágzatot nem fejlesztő példányok is a mintavételi egységen belül. Ezeket a tőlevélrózsákat is meg kell számolni. A mintavétel során a taposási kár elkerülésére fokozottan ügyelni kell! Nagyobb kiterjedésű és sűrűbb állományok esetén a már felvett és a még rögzítésre váró részek lehatárolása (pl. zsinórral, pálcával, nádszállal) szükséges lehet.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Egyedek száma a felvételi egységben (db)
7. Megjegyzés (nem kötelező)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Felvett egyedszám (db)	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 nyár elején kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll a borzas vértő (*Onosma visianii*) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

A borzas vértő (*Onosma visianii*) mészkő- és dolomit sziklagyepek, sziklafüves lejtők kétéves növényfaja. Május-júniusban virágzik. Már tövétől elágazó, de magányos, 25-50 cm magas, vöröslő hajtásain a halvány sárga, csöszzerű, forrt pártájú virágai a csészéből alig lógnak ki. A hajtások és a levelek is feltűnő merev serteszőrösek. A tőlevelei keskeny szálalakúak, első évben tölevélrózsát alkotnak. A másodéves, virágzó növényenél már elszáradnak. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj populáció méretének és elterjedésének megállapítása és változásuk követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Tétényi-fennsík területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében a populáció egyedszámának felmérése a cél, elterjedési adatok felvételével összekötve. Mivel feltűnő, de a másik monitoring alá vont fajjal, a homoki vértővel (*O. arenaria*) összetéveszthető növényről van szó, a protokoll lehetővé teszi nem szakember résztvevők, önkéntesek bevonását, de a két faj biztos elkülönítésének ismeretét megkívánja. A szükséges ismeretek birtokában egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli adatokhoz kapcsolt egyedszám megállapítása kielégíti a célként kijelölt adatminőségi követelményeket. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, jellemzően júniusban kell elvégezni, és évente meg kell ismételni.

A felvételezés keretében a projekterületen belül valamennyi, a faj számára lehetséges élőhelynek tekinthető területet be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni, és a felvételi egységben előforduló egyedszámot kell megadni. Nagyobb kiterjedésű előfordulásnál több határos felvételi egységgel kell lefedni az állomány területét.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 2 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOY (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Az egyedszám megállapításánál figyelni kell arra, hogy kétéves növény, ezért lesznek virágzatot nem fejlesztő példányok is a mintavételi egységen belül. Ezeket a tölevélrőzsákat is meg kell számolni. A mintavétel során a taposási kár elkerülésére fokozottan ügyelni kell! Nagyobb kiterjedésű és sűrűbb állományok esetén a már felvett és a még rögzítésre váró részek lehatárolása (pl. zsinórral, pálcával, nádszállal) szükséges lehet.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

Felvételező neve/azonosítója

Felvételezés dátuma (év.hó.nap)

Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező

GPS koordináta (X, Y)

Faj neve

Egyedek száma a felvételi egységben (db)

Megjegyzés (nem kötelező)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Felvett egyedszám (db)	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 tavaszán kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll a selymes boglárka (*Ranunculus illyricus*) elterjedésének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

Az selymes boglárka (*Ranunculus illyricus*) sztepprétek, száraz gyepek látványos növényfaja. Május-júniusban virágzik. 20-50 cm magas száron hozza ragyogó sárga, 1,5-2 cm átmérőjű virágait. Az egész növényt ezüstös puha szőrökkel borított. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj elterjedésének megállapítása és változásának követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Tétényi-fennsík területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében az előfordulási helyek és kiterjedésük felmérése a cél. Mivel feltűnő, és könnyen felismerhető növényről van szó, a protokoll lehetővé teszi nem képzett szakember résztvevők, önkéntesek bevonását is. A jól felismerhető növényfaj megismerése után egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli előfordulási adatok megállapítása kielégíti a célként kijelölt adatminőségi követelményeket. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, május-júniusban kell elvégezni, és évente meg kell ismétlni.

A felvételezés keretében a projekterületet szisztematikusan be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 5 m átmérőjű kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOV (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Nagy kiterjedésű, összefüggő populáció foltok esetében a folt határát követve, azt körülkerítve kell felvételi pontokat rögzíteni nagyjából 5 méterenként. Összefüggő foltok kell tekinteni, ha a területen belül az egyedek között kevesebb a távolság, mint a felvételi egység 5 méteres átmérője. A nagy kiterjedésű állományokat nem elég csak kívülről körüljárni, azok belső homogenitását is ellenőrizni kell, mert előfordulhatnak „üres” területek azok belsejében, amelyeket szintén körül kell határolni.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Megjegyzés (itt kell jelölni pl. kapcsos zárójellel, ha egy előfordulás körülhatárolását megadó, összetartozó felvételi pontokról, vagy ha egy „üres” területet megadó pontsorozatról van szó)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. Megfelelő eszközzel és tapasztalattal rendelkező felvételezők GPS eszközben vagy applikációban is rögzíthetik a határoló útpontokat, felvételi helyeket. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 7 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján. A pontszerű előfordulásokat pontként, a körülhatárolt foltokat poligonként kell digitalizálni.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 tavaszán kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll a ligeti csillagvirág (*Scilla vindobonensis*) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

A ligeti csillagvirág (*Scilla vindobonensis*) ártéri erdők hagymás növényfaja. Márciusban virágzik. 10-20 cm magas fűrt virágzatában élénk kék virágai jól észrevehetőek a tavaszi erdőben. A virágzással egy időben két levelet fejleszt. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj populáció méretének és elterjedésének megállapítása és változásuk követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Mocsáros területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében a populáció egyedszámának felmérése a cél, elterjedési adatok felvételével összekötve. Mivel feltűnő, és könnyen felismerhető növényről van szó, a protokoll lehetővé teszi nem képzett szakember résztvevők, önkéntesek bevonását is. A jól felismerhető növényfaj megismerése után egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli adatokhoz kapcsolt egyedszám megállapítása kielégíti a célként kijelölt adatminőségi követelményeket. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, jellemzően márciusban kell elvégezni, és évente meg kell ismételni.

A felvételezés keretében a projekterületen belül valamennyi, a faj számára lehetséges élőhelynek tekinthető területet be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni, és a felvételi egységben előforduló egyedszámot kell megadni. Nagyobb kiterjedésű előfordulásnál több határos felvételi egységgel kell lefedni az állomány területét.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 2 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOV (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Az egyedszám megállapításánál figyelni kell arra, hogy lehetnek már korábban elnyílt, esetleg virágzatot nem fejlesztő példányok is a mintavételi egységen belül. Ezeket is meg kell számolni. A mintavétel során a taposási kár elkerülésére fokozottan ügyelni kell! Nagyobb kiterjedésű és sűrűbb állományok esetén a már felvett és a még rögzítésre váró részek lehatárolása (pl. zsinórral, pálcával, nádszállal) szükséges lehet.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Egyedek száma a felvételi egységben (db)
7. Megjegyzés (nem kötelező)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Felvett egyedszám (db)	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 tavaszán kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll a mocsári csorbóka (*Sonchus palustris*) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

A mocsári csorbóka (*Sonchus palustris*) nádasok, vízpartok, mocsárrétek, magaskórósok növényfaja. Igen magas termetű, a 1,5-3 métert is elérheti. A nyár folyamán, jellemzően július-augusztusban virágzik, de egészen októberig is hozhat virágokat. Felálló, egyenes szárán szárölelő, lándzsás, háromszögűen hasadt leveleket hordoz, melyek a virágzat felé egyszerűbbek és kisebbek. Mirigyszőrös, tömött álernyőben fejleszti sárga, 2-3 cm átmérőjű fészekvirágzatait. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj populáció méretének és elterjedésének megállapítása és változásuk követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Mocsáros és Kőérberek-Őrmező területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében a populáció egyedszámának felmérése a cél, elterjedési adatok felvételével összekötve. Mivel feltűnő, és könnyen felismerhető növényről van szó, a protokoll lehetővé teszi nem képzett szakember résztvevők, önkéntesek bevonását is. A jól felismerhető növényfaj megismerése után egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli adatokhoz kapcsolt egyedszám megállapítása kielégíti a célként kijelölt adatminőségi követelményeket. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, jellemzően július-augusztusban kell elvégezni, és évente meg kell ismételni.

A felvételezés keretében a projekterületen belül valamennyi, a faj számára lehetséges élőhelynek tekinthető területet be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni, és a felvételi egységben előforduló egyedszámot kell megadni. Nagyobb kiterjedésű előfordulásnál több határos felvételi egységgel kell lefedni az állomány területét.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznap használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 2 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOY (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Az egyedszám megállapításánál figyelni kell arra, hogy lehetnek virágzatot még nem fejlesztő példányok is a mintavételi egységen belül. Ezeket is meg kell számolni. Nagyobb kiterjedésű és sűrűbb állományok esetén a már felvett és a még rögzítésre váró részek lehatárolása (pl. zsinórral, pálcával, nádszállal) szükséges lehet.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Egyedek száma a felvételi egységben (db)
7. Megjegyzés (nem kötelező)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Felvett egyedszám (db)	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 nyarán kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Monitoring protokoll a mocsári kígyófű (*Triglochin palustre*) populáció méretének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

A mocsári kígyófű (*Triglochin palustre*) láprétek, mocsárrétek növényfaja. Júniustól szeptemberig virágzik, de fő virágzási ideje a nyár közepe. 15-30 cm magas jellegzetes, de nem feltűnő lágyszárú évelő. Védett növényfaj.



A protokoll célja:

A faj populáció méretének és elterjedésének megállapítása és változásuk követése az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményességének indikálására.

A végrehajtás célterületei:

A LIFE projektterületek közül a Kőérberek-Örmező területén monitorozandó.

A monitoring felvételezés módszere:

A faj esetében a populáció egyedszámának felmérése a cél, elterjedési adatok felvételével összekötve. Mivel nem feltűnő növény, ezért monitorozása szakembert igényel. A felvételezést minden évben a faj fő virágzási idejéhez igazítva, jellemzően június-júliusban kell elvégezni, és évente meg kell ismételni.

A felvételezés keretében a projekterületen belül valamennyi, a faj számára lehetséges élőhelynek tekinthető területet be kell járni. A faj észlelése esetén az előfordulás GPS koordinátáját kell rögzíteni, és a felvételi egységben előforduló egyedszámot kell megadni. Nagyobb kiterjedésű előfordulásnál több határos felvételi egységgel kell lefedni az állomány területét.

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 2 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOY (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Amintavétel során a taposási kár elkerülésére fokozottan ügyelni kell! Nagyobb kiterjedésű és sűrűbb állományok esetén a már felvett és a még rögzítésre váró részek lehatárolása (pl. zsinórral, pálcával, nádszállal) szükséges lehet.

Az előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. Faj neve
6. Egyedek száma a felvételi egységben (db)
7. Megjegyzés (nem kötelező)

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés ideje	GPS X	GPS Y	Fajnév	Felvett egyedszám (db)	Megjegyzés

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és a faj alapján.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

Az alapállapot felvételezést 2025 nyár elején kell elvégezni. A korábbi évekből származó, a leírt monitoring módszeréhez illeszthető adatok is figyelembe vehetők.

Változáskövető monitoring:

Évente a fő virágzási időben.

Élőhelyek

Monitoring protokoll a pályázatban vállalt élőhelyek állapotváltozásának követésére

A protokoll célja:

Az élőhely helyreállítási beavatkozások hatásának követése a megcélzott élőhelyek kiterjedésének és természetességének monitorozásával.

A végrehajtás célterületei:

Mindhárom LIFE projektterület teljes kiterjedésén (Mocsáros, Kőérberek-Örmező, Tétényi-fennsík)

A monitoring alá vont élőhelyek mintaterületenként:

A LIFE pályázat keretében az egyes projektterületeken a következő, a Natura2000 Habitat Directive I. függelékében szereplő élőhelyek monitoringját kell elvégezni:

Mocsáros:

Élőhely	Területi kiterjedés monitoring	Állapot monitoring
91E0 Puhafás ligeterdők, éger- és kőrsligetek, illetve láperdők	+	+
3150 Eutróf sekély tavak és holtmedrek hínárja	+	+
6410 Kékperjés láprétek	+	+
6430 Üde, tápanyaggazdag magaskórósok	+	+
6440 Ártéri mocsárrétek	+	+

Tényi-fennsík:

Élőhely	Területi kiterjedés monitoring	Állapot monitoring
6240 Pannon lejtősztyepek és sziklafüves lejtők	+	+
6190 Pannon sziklagyepek	+	+
91H0 Pannon molyhos tölgyesek	+	+
Gyeppe vagy molyhos tölgyessé alakítható bozótosok	+	
Óshonos fajú bozótosok, amelyek nem igényelnek beavatkozást (erdő szukcesszió)	+	
Inváziós fajokkal elegyes bozótosok	+	
Degradált gyepek	+	

Kőérberek-Örmező

Élőhely	Területi kiterjedés monitoring	Állapot monitoring
1530 Pannon szikcesek	+	+
6440 Ártéri mocsárrétek	+	+
6510 Sík- és dombvidéki kaszálórétek	+	+
91E0 Puhafás ligeterdők, éger- és kőrisligetek, illetve láperdők	+	+

A monitoring felvételezés módszere:

A felvételezések elvégzéséhez megfelelő képzettséggel és gyakorlattal rendelkező szakember szükséges.

Az élőhelyfoltok kiterjedésének változását élőhely térképek készítésével lehet nyomon követni. A változások valószínűsíthető sebessége az élőhelyek ismétlődő felmérésénél nem kívánja meg az évenkénti ismétlést. Két évente elvégzett térképezés megfelelő gyakoriságú. Alapját a projekt területek ortofotói jelenthetik, melyeket két évente a felmérők rendelkezésére kell bocsájtani. Az alapfelmérés a már rendelkezésre álló. 2024-ben készült felvételek felhasználásával készül el. A légifelvételeken felismerhető élőhelyfoltokat a helyszínen validálni szükséges, a lehatárolásukon túl a megfelelő kategorizálásuk is elengedhetetlen. A klasszifikációra az Á-NÉR kategória rendszerét kell használni, a Németh-Seregélyes természetességi állapot besorolás megadásával kiegészítve. A felmérés eredményét térinformatikai fedvény formájában kell rögzíteni, az egyes poligonokhoz az Á-NÉR kategória és a természetességi értéket hozzárendelve.

A feltérképezett élőhelyfoltok közül a pályázat keretében állapot monitoringra is kijelölt kategóriába sorolhatók területén fajdiverzitási és társulás szerkezeti adatok rögzítése is szükséges. Az élőhely rekonstrukciós beavatkozásokkal (IAS eltávolítás, cserjeborítás csökkentés, vízellátottság javítás, legeltetéses – kaszálósos kezelés) megcélzott területek élőhelyfoltjainak jellemző, homogénnek tekinthető részein élőhelyfoltként 3-3, GPS koordinátával rögzített helyű kvadrátban növényzeti felvételt kell készíteni. A felvételezést évente két alkalommal, a tavaszi (ápr.-jún.) és a nyári (júl.-szept.) időszakban kell elvégezni, hogy az ott előforduló fajok minél nagyobb eséllyel megtalálhatók legyenek. A felvételezés a teljes növény fajlista és a tömegességi adatok A-D skála szerinti rögzítését jelenti. A kvadrát mérete száraz gyepekben 3×3 m, nedves gyepekben, réteken, nádasokban 5×5 m, erdőkben 15×15 m. Az egyes kvadrátok azonosíthatóságára projekterületenként számozással kell ellátni azokat. Helyük rögzítését a középpontjuk GPS koordinátáinak feljegyzésével kell megtenni, amit minden felvételezés esetén meg kell ismételni. A legeltetéssel, kaszálással érintett területeken figyelni kell a felvétel elkészíthetőségére, például a kaszálást megelőző időpont választásával vagy búvósávokba történő kijelöléssel. Ezzel az egyes felvételi helyeken keletkező adatok idősor-elemzésére is lehetőség keletkezik. A helyreállító beavatkozások nyomán – jellemzően a Tényi-fennsíkon – létrejövő újabb gyepek területén további felvételi pontokat kell kijelölni a regeneráció folyamatának követhetősége érdekében.

A felvételek adatait Excel formátumú táblázatba kell felvinni, melyben fel kell tüntetni a projekt területet, a kvadrát azonosító számát, GPS koordinátáit, a felvétel dátumát, a felvételező személyt. Az adatok oszlopaiban a fajok tudományos neve, jelenlét-hiány jelölése és jelenlét esetén a hozzájuk tartozó A-D érték kell szerepeljen.

Az évenkénti felvételek adatait az adatgazdának át kell adni. Természetesen lehetőség van az összetartozó felvételek egységes táblázatba foglalására is az elemzések megkönnyítéséhez.

Monitoring protokoll az inváziós fajok előfordulásának felmérésére és a visszaszorításuk eredményességének követésére a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

A protokoll célja:

Az idegenhonos inváziós növényfajok (IAS) visszaszorításának nyomonkövetése a pályázat keretében

A végrehajtás célterületei:

Mindhárom LIFE projektterület teljes kiterjedésén (Mocsáros, Kőerberek, Tétényi-fennsík)

A monitoring alá vont növényfajok mintaterületenként:

A LIFE pályázat keretében kiemelten a fásszárú idegenhonos inváziós növényfajok visszaszorítása a vállalt cél, de néhány, jelentős élőhely-átalakító képességgel bíró lágyszárú növényfaj is kontroll alatt tartandó. Az IAS monitoring ennek megfelelően a következő fajokra terjed ki:

Mocsáros:

- Keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*)
- Fehér akác (*Robinia pseudoacacia*)
- Zöld juhar (*Acer negundo*)
- Ezüst juhar (*Acer saccharinum*)
- Közönséges orgona (*Syringa vulgaris*)
- Mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*)
- Vörös kőris (*Fraxinus pennsylvanica*)
- Japánkeserűfű fajok (*Fallopia sp.*)
- Aranyvessző fajok (*Solidago sp.*)

Tétényi-fennsík:

- Keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*)
- Fehér akác (*Robinia pseudoacacia*)
- Közönséges orgona (*Syringa vulgaris*)
- Mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*)
- Fekete fenyő (*Pinus nigra*)

Kőerberek-Őrmező

- Keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*)
- Fehér akác (*Robinia pseudoacacia*)
- Zöld juhar (*Acer negundo*)
- Közönséges orgona (*Syringa vulgaris*)
- Mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*)
- Vörös kőris (*Fraxinus pennsylvanica*)
- Japánkeserűfű fajok (*Fallopia sp.*)

A monitoring felvételezés módszere:

Az IAS monitoring során alkalmazott módszer választásánál cél volt a minél egyszerűbb felvételezési módszer kialakítása, ami lehetővé teszi nem képzett szakember résztvevők, önkéntesek bevonását is. A viszonylag kevés, és jól felismerhető növényfaj megismerése után egy hétköznapi okostelefon segítségével rögzíthető térbeli adatok gyűjtése teljes mértékben kielégíti az elvégzendő kezelési beavatkozások tervezéséhez és az eredményességük ellenőrzéséhez szükséges adatok minőségi követelményeit. A felvételezésre az év bármely időszakában van lehetőség, mivel a megcélzott növényfajok egész évben jól felismerhetők.

Az IAS előfordulások felvétele alapvetően a következő adatok rögzítéséből áll:

1. Felvételező neve/azonosítója
2. Felvételezés dátuma (év.hó.nap)
3. Felvételezés időpontja (óra:perc) – nem kötelező
4. GPS koordináta (X, Y)
5. IAS faj neve
6. Állomány nagysága
7. Nagyság mértékegysége (db vagy m²)
8. Megjegyzés

Az adatok rögzítésére elektronikus módon, vagy papír alapon is van lehetőség. A megkívánt cél egy táblázatkezelőben (MS Excel, OpenOffice Calc, stb.) létrehozott állomány, melyben a fenti adatok 8 oszlopban szerepelnek az alábbi fejléccel:

Felvételező azonosítója	Felvételezés dátuma	Felvételezés időpontja	GPS X	GPS Y	IAS fajnév	Állomány mérete	db vagy m ²	Megjegyzés

A GPS koordináta felvételénél a hétköznapi használatos eszközök (okostelefon, egyszerűbb GPS) pontossági szintjére való tekintettel a rögzített pozíció körüli 5 m sugarú kört kell egy felvételi egységként tekinteni. A koordináta értékeket tizedes fok (XX.XXXXXX, YY.YYYYYY) vagy EOY (xxxxxx,xx yyyyyy,yy) pontossággal kell megadni.

Megszámolható egyed (például fák vagy cserjék) esetén a fajnév megadása után a felvételi egységben található egyedszámot kell rögzíteni az állomány méretéeként.

Nagy számú hajtással rendelkező sarjtelep esetén a telep becsült területét kell megadni négyzetméterben.

Ha a sarjtelep mérete jelentősen meghaladja a felvételi egység méretét, illetve sűrűsége miatt nem lehetséges a középpontjához közel kerülni, akkor több GPS koordináta pont felvételével kell körülhatárolni a kiterjedését és megbecsülni az elfoglalt területét négyzetméterben. Ilyen esetben a megjegyzés rovatban kell jelezni, hogy összetartozó határoló koordinátákról van szó az adott sorokban.

A terepen papíron rögzített adatokat fel kell vinni a megkívánt elektronikus formátumba, és úgy kell eljuttatni az adatkezelőhöz, azaz a monitoringot felügyelő szervezethez.

Az összegyűjtött adatok térinformatikai feldolgozásra kerülnek. A monitoring keretében gyűjtött adatok GIS adatbázis létrehozását szolgálják, amelynek lekérdezhetőnek kell lennie legalább a felvételező, a felvétel éve és az IAS faj alapján. A pontszerű felvételi egységként felvett állományok pontként, a körülhatároltak poligonként kell megjelenjenek, az adott állomány adatai megjelenítésének lehetőségével.

Alapállapot felvételezés (Baseline survey):

A LIFE projektterületekről már rendelkezésre állnak adatok az IAS előfordulásokról, de ezek nem érik el a protokollban megkívánt részletességet, illetve vannak pár évvel korábbról származók is. Ezért szükséges a beavatkozási helyszínek teljes területének felmérése 2025 évben. Az így létrehozott térinformatikai fedvény a továbbiakban mind a beavatkozás tervezéséhez, mind a monitoringhoz alapot biztosít.

Változáskövető monitoring:

Az IAS növények visszaszorítását célzó beavatkozások eredményességének követésére az adott előfordulás kezelését követően minden évben ellenőrizni kell az adott IAS állomány állapotát a vegetációs időszakban. Ha 3 egymást követő évben a monitoring során nem kerül rögzítésre az adott helyen a korábban felvett faj, akkor az adott állomány felszámoltnak tekinthető, és monitoringja is befejezhető az adott helyen.

Ha a változáskövetési felvételezések során újabb, addig nem ismert helyen jelenne meg IAS állomány, úgy azt is rögzíteni kell, a megjegyzéseknél jelezve az új előfordulást.

Madarak

Monitoring protokoll a nádi tücsökmadár (*Locustella luscionides*) territóriumtérképezéséhez a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során

- A felmérések célja a faj költőállományának egyedszám szintű nyomon követése a Mocsáros területen.
- A felméréseket a Turdus alkalmazással kell végezni, az erre a felmérésre (Territóriumtérképezés) szolgáló modulban.
- A faj felismerése hang alapján a felmérésben részvétel előfeltétele.
- Mintaterületek kiválasztása a teljes területre vonatkozóan: avasodó nádasok, gyékényfoltok, nádoltok, 100 m átmérőjű kör, vagy 500x500 m négyzet felmérési egységet választva a Turdus applikációban. A cél a Mocsáros projektterület összes költőpárjának felderítése.
- A terepi munka során minimum 5 (felmérésre kevésbé alkalmas időjárási körülmények esetén maximum 10) alkalommal kell a kiválasztott mintaterületeken territórium- térképezést végezni, április-július között úgy, hogy a terület élőhelyei alapján feltételezhetően fészkelésbe kezdő madárfajok költési időszakát lefedje. Az egyes bejárások a költési időszakon belül megfelelően legyenek időzítve, minimum egy hetes időközökkel.
- A terepi munka után, az 5-10 alkalommal elvégzett megfigyelések adatai alapján meg kell határozni a mintaterületeken belül a territóriumok számát (fészkelő párok).
- Időszak: április–július hónapokban.
- Napszak: lehetőség szerint a reggeli órákban, 5–10 óra között, illetve legalább két alkalommal este napnyugta – napkelte időszakában.
- Időtartam: alkalmanként, mintavételi egységenként minimum 30 perc, a felmérésre kijelölt mintaterület nagyságától és élőhelyeinek változatosságától függően.
- A MAP és a Territóriumtérképezés protokollok egyes felmérései ugyanazon napokon is elvégezhetők.

Kétéltű és hullófajok

Monitoring protokoll kétéltű-hulló indikátorfajokra a Biodiverse City LIFE program megvalósítása során, nem invazív módszerrel

- A felmérések célja a projektben kiválasztott indikátorfajok állományadatainak gyűjtése. Indikátorfajok: vöröshasú unka (*Bombina bombina*), dunai tarajosgöte (*Triturus dobrogicus*), mocsári teknős (*Emys orbicularis*) a Mocsáros területén.
- A felméréseket a Herptérkép alkalmazással kell végezni vagy az adatokat annak adatbázisába kell feltölteni a felmérést követő 10 napon belül.
- A bejárt területet az adatfelvételezés során tracklog mentésével rögzítjük (tracklog, *.gpx, *.kml, *.kmz, vagy *.shp fájlban).
- Kétéltű, illetve vízhez kötődő hullófajok vizuális/akusztikus monitoringja esetén a mintavételi helyszínek kijelölése:
 - Az első évben a potenciális mintavételi területeket be kell járni és a mintavételi egységeket ki kell választani. A kijelölés történhet a már korábban ismert szaporodó helyeken, vagy próba mintavételek tapasztalatai alapján.
 - A mintavételi terület legyen könnyen megközelíthető, könnyen áttekinthető, természetes határokkal elkülönülő.
 - A mintavételi terület csapadékban szegény években is rendelkezzen vízborítással a teljes szaporodási és lárvanevelkedési időszakban,
 - Legyen jó rálátás a víz felszínére.
 - Vizuális megfigyelésen alapuló adatfelvétel:
 - A területen legalább egy 500 m-es, 5-10 m széles sávtranszektet kell kijelölni a vizes élőhelyek partvonala mentén (vagy a sávtranszektet felbontani a bejárható terület adottságainak megfelelően több részletre)
 - Az alapállapot felvételezéskor kijelölt mintavételi területeket a projekt teljes időtartama során évente fel kell mérni. A területen megvalósuló vizes élőhely fejlesztéskor, valamint csapadékos években a pionír élőhelyeken is ki kell jelölni mintavételi sávtranszektet, az alapállapot felmérésben kijelölt területekkel arányosítva.
- A felméréseket a fajok aktivitási időszakához illeszkedően, illetve az időjárásnak megfelelően célszerű elvégezni, március-szeptember hónapok között, az egyes indikátorfajok esetén az alábbi specifikációkkal.
 - dunai tarajosgöte és vöröshasú unka esetén március-május: nászidőszakban, lehetőség szerint állandó víztestekben, délelőtti órákban, illetve lámpás kereséssel a víz felé igyekvő állatok esetében alkonyat után, összesen 5 alkalommal, min. 1 óras időtartamokkal
 - vöröshasú unka esetén a nászidőszakban akusztikus megfigyelés vegetációval takart víztestek mentén (hím egyedek), esti órákban, 5 alkalommal, min. 1 óras időtartamokkal
 - mocsári teknős esetén március-szeptember hónapokban a víztestekben, vagy azok mentén lévő napozóhelyeken, 5 alkalommal, min. 1 óras időtartamokkal, távcsővel végignézve a potenciális napozóhelyeket. A vízparton húzódó tarnszektben esetlegesen előkerülő tojásrakó helyek rögzítése is elvárás.

Dunai tarajosgöte (*Triturus dobrogicus*) monitoringja palackcsapdázással

- mintavételi helyszínek kijelölése:
 - Az első évben a potenciális mintavételi területeket be kell járni és a mintavételi egységeket ki kell választani. A kijelölés történhet a már korábban ismert szaporodó helyeken, vagy próba mintavételek tapasztalatai alapján.
 - A mintavételi terület legyen könnyen megközelíthető, könnyen áttekinthető, természetes határokkal elkülönülő.
 - A mintavételi terület csapadékban szegény években is rendelkezzen vízborítással a teljes szaporodási és lárvanevelkedési időszakban.

- A mintavételi területeken belül a mintavételi egységek számát úgy kell meghatározni, hogy minden mintavételi területen legalább 2 db 50 méteres egységben (20-20 palackcsapda lerakásával) kihelyezhető legyen a partmenti sávban. Ötven méter vagy annál kisebb parthosszúság esetén a víztér teljes partszegélyét kell kijelölni, illetve azt szakaszhosszúságként meg kell adni. A mintavételi egységek helyét csak az előzetes felmérési időszakban lehet megváltoztatni (amennyiben ott gótek nem kerültek elő), a későbbiekben már nem.
- Dunai tarajosgöte palackcsapdázás esetén a mintavétel módszere:
 - A csapdák 1,0-1,5 literes műanyag flakonból készülnek úgy, hogy a felső harmadát levágjuk és a palack belsejébe fordítva rögzítjük. A pálcháoz ferdén (kb. 45°-ban) illesztett csapdát a vízben az aljathoz rögzítjük úgy, hogy légbuborék maradjon a palackban, hogy a csapdába került állatok ne fulladjanak meg. A csapdákat a gótek számára leginkább kedvezőnek tűnő szaporodóhelyeken: a vízbenyúló, elsüllyedt faágak, sás, gyékény vagy nádcsomók, hínárfoltok szélén érdemes elhelyezni. Amennyiben a csapdák elhelyezésére egy szakaszban nincs lehetőség, akkor azok több szakaszban is eloszthatók. A palackcsapdákat a tavaszi időszakban az esti órákban helyezzük ki egy-egy éjszakára, körülbelül 10 óra expozíciós időre. Reggel a csapdákat felszedjük, a góteket meghatározzuk és megszámloljuk. Ügyelni kell a csapdák feltűnő megjelölésére (pl. színes szalag a rögzítő pálca csúcán), hogy a felszedésnél valamennyi csapda eltávolításra kerüljön.
 - Ügyelni kell arra, hogy a terepi felszerelés, a csapdák fertőtlenítése a kitridiomikózis terjesztésének elkerülése érdekében megtörténjen.
 - Dunai tarajosgöte palackcsapdázásánál a mintavételt április elejétől május közepéig terjedő időszakban célszerű végezni. A csapdákat az adott élőhely mikroklimatikus viszonyainak ismeretében, a szaporodási időszak hosszához igazítva, legalább 5 alkalommal kell kihelyezni. Annak érdekében, hogy a szaporodási időszak során megfigyelhető maximális egyedszámot (a minimális populációméretet) regisztrálni lehessen, a felfutó egyedszámértékek ellenőrzése céljából kezdetben legalább 2-3 alkalommal, több nap eltéréssel kell végezni felmérő csapdázást, majd a legintenzívebb (több alkalommal vizsgálva sem csökkenő egyedszámú) szaporodási időszakban további 2-3 időpontban kell csapdázni. A megadott időszakon belül a konkrét mintavételi időpontok előre nem tervezhetők. Az adott év időjárási sajátosságaihoz, ezen keresztül a faj aktivitásához kell igazítani.
- Dunai göte palackcsapdázásánál
 - rögzítendő adatok: a mintavételi egység középpontjának geokoordinátái, mintavétel időpontja és időtartama, felvételezést végző személy megnevezése, a faj egy-egy mintavétel során észlelt egyedszáma fejlődési alakonként (lárva, fiatal és kifejlett egyedek), a mintavétel során alkalmazott csapdák száma egységenként és területegységenként (pl. 50 m szakaszhossz, 2 m szélességben: 100 m²), a mintavétel körülményei, az élőhelyen az előző mintavételt követően bekövetkezett változások regisztrálása (esetleges veszélyforrások megnevezése, víztér méretének, kiterjedésének esetleges változása)
 - származtatott adatok: relatív egyedszám kiszámítása: a felmérések során, adott területegységben vagy szakaszhosszúságban, adott csapdaszámra vonatkoztatva kapott egyedszám értékek, két korosztály – fiatal és ivarérett egyedek – aránya, ivarérett hímek és nőstények aránya, a populáció minimális létszámának becslésére a vizsgálati időszak (év) során egy időpontban megfigyelt legmagasabb egyedszám (maximális egyedszám) értéke, amely megfeleltethető a terület minimális egyedszámának.

Gerinctelenek

Monitorozási protokoll a füstös ősziaraszoló (*Lignyoptera fumidaria*) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Tétényi-fennsík

A faj ismertetése:

A füstös ősziaraszoló (*Lignyoptera fumidaria* (Hübner,1827)) zárt, vagy félig zárt puszta- és sziklagyepek állata. A kis területen, sok esetben izoláltan élő, és külső behatásokra rendkívül érzékeny faj élettere az utóbbi évtizedekben jelentősen beszűkült. A fajt főleg élőhelyének becserjésedése, beerdősülése és a túlzott szabadidős vagy mezőgazdasági tájhasználat veszélyezteti.

Natura 2000 jelölő faj, Magyarországon fokozottan védett faj, természetvédelmi értéke 100 000 Ft.

A füstös ősziaraszoló nőtényei szárnyatlanok, így az imágók felmérése a röpképes hímek észlelésén alapul. A faj az első fagyok után, októbertől második felétől december első feléig rajzik, egy-egy területen körülbelül 3-4 hét hosszan. Az utóbbi években, a meleg ősz és a fagyok késése miatt, a faj rajzása egyre későbbre tolódott. Ha a rajzás elindult, egy esetleges keményebb fagy vagy felmelegedés sem állítja meg azt. A hímek nappal repülnek, többnyire délelőtt 11:00 és délután 14:00 között. Napos időben aktívabban repülnek, de felhős vagy ködös időben is találhatunk repülő példányokat, bár utóbbi esetben inkább a fűből felriasztva észlelhetőek. A hímek a fű felett repkedve keresik a nőtényeket, nem szállnak magasan és pár méteres szakaszokat tesznek csak meg egyszerre. A nőtények száraz növényi részeken ülve várják a hímeket, de mivel szárnyatlanok és barnás-szürkék, még aktív kereséssel is nagyon nehéz megtalálni őket, főleg a hímeket követve detektálhatóak.



Módszertan:

A faj monitorozása a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) protokollja alapján történik. A populáció állapotának nyomon követéséhez a LIFE projekt keretében 2025-2031 években az adott évi teljes rajzás lekövetése történik majd. Ez évente három teljes felmérési alkalmat jelent a rajzás alatt, egymástól 5-7 nap különbséggel, valamint egy-egy alkalmat a rajzás kezdetének és végének megállapítására, melyek az állatok számától függően jelenlét-hiány vagy egy darab 15 perces számlálással kerül lefedésre.

A füstös ősziaraszoló állomány felmérése nappal, személyesen folytatott terepbejárással történik, az előre kijelölt élőhelyfoltokban random lejáró szakaszokon végezhető időlimites számlálást (15 perces számlálás) alkalmazva, többszöri ismétlésben. A számlálások száma és útvonala rugalmasan alkalmazkodhat az élőhelyfolt méretéhez. Amennyiben a terület nagysága engedi, minimum három, egymást nem fedő szakasz mentén történjen egyfajos (csak a cél faj egyedei kerülnek felvételezésre) számlálás. Kisebb foltokban vagy csak egy, a területet teljesen lefedő lejárást végezzünk vagy több, nem teljesen azonos útvonalú, de egymást részben lefedő szakaszt járjunk le. A monitorozás során a felmérő gyalogtempóban halad egy képzeletbeli 5x5 méteres kockában, tehát csak a maga előtt, valamint a tőle jobbra és balra is maximum 2,5 méterre észlelt példányokat jegyzi fel.

Több felmérő esetén csatárláncban, egymástól minimum 10 méter távolságra vagy az élőhelyfolt ellentétes végéről indulva érdemes haladni. A mérés az élőhelyre érkezve kezdődik, nem az első állat megpillantásakor. Ha azonosítás vagy egyéb körülmény miatt a felmérő kénytelen megállni, a számlálás szünetel. Az állatok megfogása nem szükséges.

A felvételezés az Európai Lepkemonitoring Program (eBMS) által fejlesztett, okostelefonon és tableten futó, lepkeadatgyűjtő mobilalkalmazással (Butterfly Count) végzendő. A bejárás útvonalát és a terepi pontokat az eBMS applikáció mellett GPS-készülékben vagy egyéb alkalmazásban is rögzíteni (SW Maps, Locus Map stb.) kell. A felmérés során keletkezett adatok pontszerűen (minden egyes példány, a bejárási útvonallal (tracklog) együtt) kerülnek rögzítésre, a megjegyzés rovatban az élőhelyfolt sorszámának feltüntetésével.

Az alapállapot a 2022 óta minden évben, fenti módszertan szerint elvégzett felmérés alapján kerül meghatározásra.

monitoring mintaterület

- A Tétényi-fennsík projektterületen egy kb. 40 hektáros monitoring mintaterületet kell kijelölni.
- A monitoring mintaterületen belül a felmérések előzetesen kijelölt és beszámozott élőhelyfoltokban történnek, melyekben a lejárandó útvonalak esetenként random kerülnek kiválasztásra.
- Az élőhelykezelések (cserjefoltok visszaszorítása) megvalósulását követően az új potenciális élőhelyeket be kell vonni a felmérésbe.



Monitorozási protokoll a nagy tűzlepke (*Lycaena dispar rutilus*) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Kőérberek-Örmező és a Mocsáros területeken

A faj ismertetése:

A nagy tűzlepke (*Lycaena dispar rutilus* (Werneburg, 1864)) palearktikus elterjedésű faj, korábban Európában számos helyen gyakori volt, de a mezőgazdasági művelés és a nedves területek rohamos zsugorodása miatt mindenütt igen erősen megritkult vagy néhol ki is pusztult. Magyarország teljes területén számos élőhelye ismert, de ezek többsége emberi tevékenység vagy a klíma változása miatt folyamatosan degradálódik, szárazodik. Élőhelyei láp-, mocsár- és turjánrétek, árterek, patak- és folyóvölgyek magas növényzetű rétjei. Hernyójának tápnövényei a lórom fajok. Az imágó erőteljes, jó repülő, de territoriális viselkedésű, így szűkebb élőhelyeit csak ritkán hagyja el. A fajnak májustól szeptemberig két egymással részben átfedő nemzedéke fejlődik ki, de melegebb őszökön egy részleges harmadik nemzedéke is lehet.

Natura 2000 jelölő faj, Magyarországon védett faj, természetvédelmi értéke 50 000 Ft.

Módszertan:

A vizsgálatokat májustól szeptember végig folyamatosan lehet végezni, egy évben legalább három alkalommal, melyek közt minimum három hét szünetet kell hagyni. Az imágók nappal aktívak, így a terepmunkát a délelőtti vagy a kora délutáni órákban kell elvégezni. A lepkék gyorsan, cikázva, alacsonyan repülnek a növényzet fölött, szemmel elég nehezen követhetőek, de méretük és színezetük alapján így is, valamint a növényzeten pihelve is jól határozhatóak. A munkát napos időben célszerű végezni, a borult időben pihenő állatok keresése körülményesebb. Erős szélben szintén többnyire leülnek a lepkék.

A faj monitorozása a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) protokollja alapján történik. Az állat hosszú rajzási ideje nem teszi szükségessé a teljes éves rajzás lekövetését, az évi 3 felmérési alkalom rugalmasan alakítható az ideális időjárási körülményhez.

A nagy tűzlepké állomány felmérése nappal, személyesen folytatott terepbejárással történik, az előre kijelölt élőhelyfoltokban random lejárt szakaszokon végezhető időlimites számlálást (15 perces számlálás) alkalmazva. A Kőrberki vizsgálati terület két nagyobb élőhelyfoltra oszlik, melyeken alkalmanként 3-3 db 15 perces számlálást kell végezni. A Mocsárosvizsgálati területen három, különböző méretű, a fajnak alkalmas élőhelyfolt található, a legnagyobb foltban 3 db, a középsőben 2 db, a legkisebb foltban 1 db 15 perces számlálást kell végezni alkalmanként. Egy foltban belül a lejárások egymást nem fedő szakaszok mentén történjen egyfaj (csak a célfaj egyedei kerülnek felvételezésre) számlálással. A monitorozás során a felmérő gyalogtempóban halad egy képzeletbeli 5x5 méteres kockában, tehát csak a maga előtt, valamint a tőle jobbra és balra is maximum 2,5 méterre észlelt példányokat jegyzi fel. Több felmérő esetén csatárláncban, egymástól minimum 10 méter távolságra vagy az élőhelyfolt ellentétes végéről indulva érdemes haladni. A mérés az élőhelyre érkezve kezdődik, nem az első állat megpillantásakor. Ha azonosítás vagy egyéb körülmény miatt a felmérő kénytelen megállni, a számlálás szünetel. Az állatok megfogása nem szükséges.

A felvételezés az Európai Lepkemonitoring Program (eBMS) által fejlesztett, okostelefonon és tableten futó, lepkeadatgyűjtő mobilalkalmazással (Butterfly Count) végzendő. A bejárás útvonalát és a terepi pontokat az eBMS applikáció mellett GPS-készülékben vagy egyéb alkalmazásban is rögzíteni (SW Maps, Locus Map stb.) kell. A felmérés során keletkezett adatok pontszerűen (minden egyes példány, a bejárási útvonallal (tracklog) együtt) kerülnek rögzítésre, a megjegyzés rovatban az élőhelyfolt sorszámának feltüntetésével.

A faj könnyű azonosítása és a terület mérete miatt a felmérés amatőr vagy szakértő önkéntesekkel, közösségi programként is végezhető. Ebben az esetben a felmérők szakaszai részben fedhetik egymást. Az előre meghatározott minimum felmérésszámnak egy élőhelyfoltban belül így is teljesülnie kell.

A vizsgálati területeken alapállapot felmérése még nem történt, így a 2025-ös évi monitoring ezt a célt fogja szolgálni. Az alapállapot felvételére ugyanaz a fent tárgyalt protokoll érvényes, mint a további években végzendő követő felmérésekre, azzal a kivétellel, hogy amennyiben a terepi adottságok engedik, lehetőleg nem csak három, hanem a teljes területet lefedő számú mérést szükséges lenne végezni.

Kőerberek-Örmező monitoring mintaterület

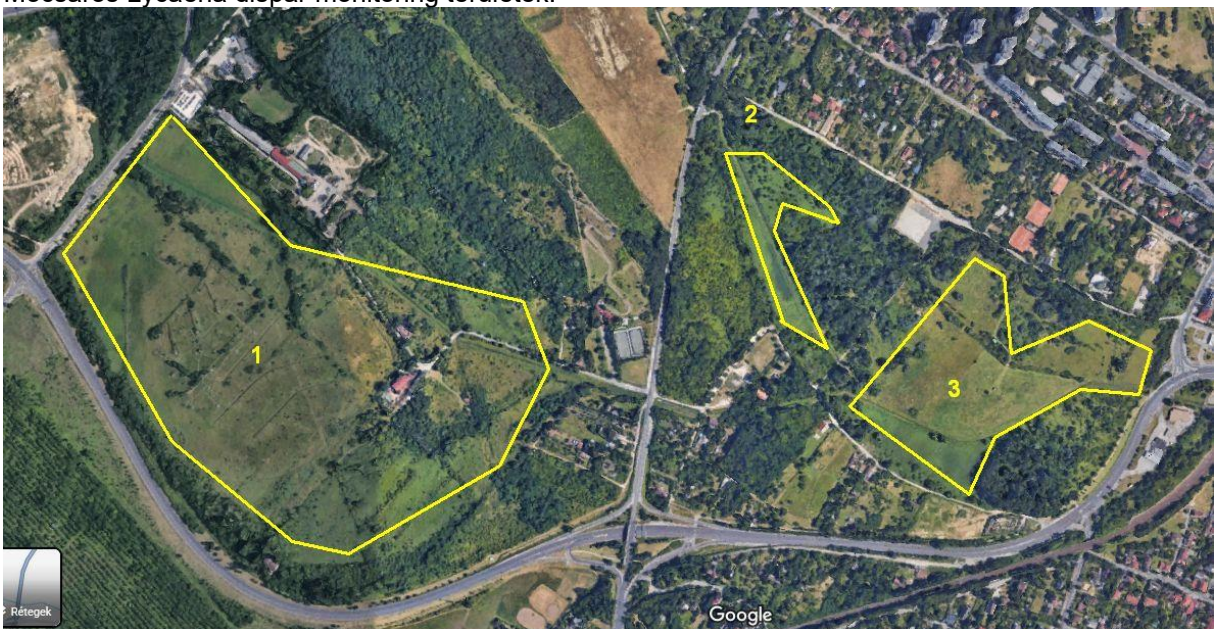
- A Kőerberek-Örmező projektterületen egy 40 hektár monitoring mintaterületet kell kijelölni.
- A későbbiekben vizsgálandó élőhelyfoltok pontos kijelölése az alapállapot felmérését követően történik.
- A monitoring mintaterületen belül a felmérések előzetesen kijelölt és beszámozott élőhelyfoltokban történnek, melyekben a lejárandó útvonalak esetenként random kerülnek kiválasztásra.
- Az élőhelykezelések megvalósulását követően az új potenciális élőhelyeket be kell vonni a felmérésbe.

Mocsáros monitoring mintaterület

- A Mocsárosdűlő projektterületen egy 7 hektár monitoring mintaterületet kell kijelölni.
- A monitoring mintaterületen belül a felmérések előzetesen kijelölt és beszámozott élőhelyfoltokban történnek, melyekben a lejárandó útvonalak esetenként random kerülnek kiválasztásra.
- Az élőhelykezelések megvalósulását követően az új potenciális élőhelyeket be kell vonni a felmérésbe.



Mocsáros Lycaena dispar monitoring területek.



Kőérberek-Örmező Lycaena dispar monitoring területek alapfelméréshez.

Monitorozási protokoll a harántfogú törpecsiga (*Vertigo angustior*) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Mocsárosban

A faj ismertetése

A (*Vertigo angustior*) kisméretű szárazföldi csigafaj (Gastropoda: Stylommatophora: Vertiginidae). A héj tojásdad alakú, fényes sárgás-vörösesbarna színű, felszíne rovátkolt, balra kanyarodó, általában öt kanyarulattal, átlagos mérete 1.5–2 mm magas és 0.9–1 mm széles. A szájadék viszonylag kicsi, hajlott és 4 fogat tartalmaz. Az Ibériai és Itáliai félsziget legdélebbi részeinek kivételével Skandinávia déli részéig egész Európában megtalálható, elterjedése azonban sok helyen szórványos, ritka. Magyarországon hegysekben, domboságokon is sokfelé előfordul, egyedül az Alföld középső részéről hiányzik. IUCN besorolás szerint „mérsékelt fenyegetett (near threatened)”. Natura 2000 jelölőfaj, Magyarországon védett, természetvédelmi értéke 5000 Ft.



A *Vertigo angustior* nedves, élőhelyeken él jellemzően széleslevelű sásos társulásokban, meszes, bázikus talaj kedvező neki. Nem bírja a tartós vízborítást, a tocsogós élőhelyeken előfordulhat, de jobban szereti, ha csak állandóan nedves a talaj. Nem, vagy csak nagyon ritkán mászik föl élő növényre, inkább talajon található. Lápréti vagy erdei faj (de nem vízben álló, azaz nem láperdőben, hanem a keményfás ligeterdőnek kőris dominálta részén, ami a nedvesebb foltokat jelöli). A vízpartoktól távolodva, a sásosok megritkulásával üde és kiszáradó láprétek jellemzőek, amiket sokszor kaszálnak is, a *Vertigo angustior* itt válik dominánssá.

Módszertan

A faj monitorozása a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer (NBmR) protokollja alapján történik. A populáció állapotának nyomon követése a LIFE projekt keretében 2025-2031 években történik majd.

Mintavételi módszer

Ez a faj leginkább az avarral borított talajfelszínen mozog, így talajmintákból célszerű kimutatni.

Mintavételi időszak és gyakoriság

Nem szigorúan szezonális szaporodású, egész évben vannak kifejlett és ivaréretlen állatok. A terepi munkát érdemes enyhébb, csapadékosabb időszakokra időzíteni, kerülve a téli fagyokat és a nyári kánikulát. Legjobb tehát a tavaszi és őszi időszak, de az a tapasztalat, hogy akár a legaszályosabb évben is, ha a nyári forróságot kiadós zápor szakítja meg máris aktivizálódnak és akár az enyhébb téli napokon is gyűjthetők. Több különböző évszakban végzett ismétlődő gyűjtésnek legfeljebb csak a mennyiségi vizsgálatok pontosságának javítása miatt lehet értelme.

Mennyiségi vizsgálatok kvadrátos mintavétellel (egyedsűrűség, állomány nagyság becslés)

A projekt szempontjából a hatás kimutatás a legfontosabb, azaz olyan területen kerülnek kijelölésre a mintavételi pontok, amelyeken a körülmények változni fognak a beavatkozások hatására, és a faj abundanciájában így bekövetkező változásokat kísérjük figyelemmel.



A monitorozásra szánt terület látképe. A zöld körülkerített területek a törpecsiga számára legalkalmasabb élőhelyeket jelölik, ahol az alapállapot felmérés elkezdődhet. A kék körülkerített területeken bizonyosan számítani lehet a beavatkozás utáni hatásokra, ezeken belül érdemes figyelni az abundancia változást. Mindkét jelölt területen hozzávetőleges 4-6 mintavételi pont kerül kijelölésre. Az egész vizsgált terület nagyjából az alábbi négyszögön belül fekszik, nyugatról indulva az óramutató járásával megegyező módon haladva: N 47.5773°, E 19.0333° -- N 47.5786°, E 19.0387° -- N 47.5766°, E 19.0452° -- N 47.5753°, E 19.0390°).

A mintavételi helyszínen párhuzamos mintafelvétel javasolt 25x25 cm-es kvadrát területéről az avar és egyéb szerves törmelék, illetve a talaj felső 1 cm-nek a begyűjtése által. Ez kiegészülhet helyszínenként 30 perc egyeléssel. Egy ilyen minta 0.0625 m²-es talajfelületet reprezentál és kb. 1.5–3 liter átvizsgálható anyagnak felel meg. A mintákat simítózáras polietilén zacskóba kell gyűjteni, amelyekhez az azonosító kódokat tartalmazó cédulákat külön simítózáras polietilén tasakban hozzá kell tenni, hogy azok védve legyenek a nedvességtől és az állatoktól.

Iszapolás: A nagyon nedves és/vagy iszapos minták esetében érdemes a szárítás előtt még iszapolást is alkalmazni; azaz 0.5 mm lyukbőségű molnárszítán folyóvízzel átmosni a mintát. Így jócskán lecsökkent a kiválogatandó talaj térfogata, de még fontosabb az, hogy ezáltal meg lehet szabadulni a kiszáradva összeálló iszaptömböktől, amelynek szétmorzsolásával a héjak jelentősen roncsolódnának.

Szárítás: Begyűjtés (ill. az esetleges iszapolás) után a mintákat papír- vagy műanyag tálcán, esetleg polietilén fólián kiterítve levegőn, szobahőmérsékleten kell szárítani. Mintánként külön-külön. A száradási idő a minta méretétől, és a növényi összetevőktől függően 2–10 nap.

Rostálás: A megszáradt mintákat négy, különböző lyuksűrűségű szitából álló szitasoron kell átrostálni, így a minta 5 frakcióra bomlik. Példaként javasolt lyuksűrűségek, amelyektől el lehet térni: (i) 22 lyuk/10 cm; (ii) 29 lyuk/10 cm; (iii) 55 lyuk/10 cm; (iv) 100 lyuk/10 cm. A legnagyobb (>22) frakcióból célszerű azonnal kiválogatni a puhatestű héjakat, a legkisebb frakció (100<) eldobható.

Rostálmány tárolása: A rostálással elkülönített frakciókat - illetve a >22 frakcióból csak a kiválogatott héjakat - külön-külön simítózáras polietilén tasakban kell a válogatásig tárolni, mindegyiken feltüntetve a gyűjtési adatok (előhely neve, koordinátái, dátum, gyűjtő) mellett a minta és a frakció számát is. Az egy mintához tartozó frakciók tasakjait egy közös gyűjtőtasakban együtt kell tartani.

Válogatás: A szétválogatást a második legkisebb szemcseméretű frakcióval érdemes kezdeni, ugyanis a harántfogú törpecsiga héjak többsége ebbe a frakcióba kerül. A rostálmányokat kis adagokban (<0,5 cm³) világos felületre kiszórva kell szabad szemmel, vagy nagyító alatt csipesszel kell szétválogatni. A kiválogatott héjakat sztereomikroszkóp alatt kell taxononként szétválogatni és határozni.

Rögzített adatok: A mintavételi helyek geokoordinátáit pontként; a reprezentálni kívánt élőhelyet poligonként és ha szükséges, a bejárési útvonalat vonalként érdemes elmenteni. Még a terepen rögzítendő a mintavételi dátum, a mintavételi hely kódja, a felmérésben részt vevők neve, a habitat típusa, a mintavétel módja (talajmintánál a minta térfogata is). Ezen túlmenően a vizsgálat során érdemes kitérni az élőhelyet veszélyeztető tényezőkre, ill. egyéb olyan tényezőkre (pl. a mintavétel során tapasztalt talajnedvesség, avar vastagság, stb., amelyek befolyásolhatják a faj pillanatnyi denzitását).

Ráfordítás becslés: A mintavétel, ill. a mintaszám tervezésekor figyelembe kell venni, hogy a minták feldolgozásának időigénye 1.5–3 óra között változik.

Monitorozási protokoll a magyar tarsza (*Isophya costata*) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Mocsárosban és a Tétényi-fennsíkon

- A felméréseket az NBmR-nek megfelelő adattípusok felvételezésével kell végezni (felmérő, helyszínek, időpontok, fejlődési alakok, ivarok, illetve gypállapotok), illetve az adatkezelő számára eljuttatni.
- A felméréseket megfelelő fajismerettel, referenciával rendelkező adatgyűjtők végezhetik.
- A felméréseket az alábbi két módszerrel kell elvégezni az alapállapot felmérés és az évenkénti monitoring keretében is. Az alapállapot felméréshez a korábbi évek kompatibilis adatait is figyelembe lehet venni.
- Az akusztikus ponttérképezésnél 1-1 megfelelő időjárású terepnap elégséges a Mocsárosban és a Tétényi-fennsíkon, a magyar tarsza esetén május-június folyamán az imágók felmérésére. Az akusztikus felvételezéshez megfelelő műszer (denevér detektor) használata szükséges.
- A transzekttek mentén végzett egyedszám számláló felmérések, a magyar tarsza esetén április-május folyamán, nem invazív módon, a transzektben a menekülő állatok számolásával zajlanak. A transzekttek mérete 20x1 méteres, a számuk a területektől függ. A Mocsárosban a tarsza populáció kiterjedése elég nagy, és tekintve az élőhely változatosságát, a különféle gypállapotokat, minimum 2 szárazgyepes, 2 kezelt (hasznosított) üdőbb, és 2 kezeletlen üdőbb foltban minimum 3-3-3 transzekt elvárt. Ez összesen minimálisan 18 transzekt. Minimum, és ideális esetben végzett felmérésnél az utolsó előtti és utolsó lárvaállapotonál 1-1 alkalommal ismételve kell a vizsgálatot elvégezni (ideális esetben kaszálás, egyéb gyphasznosítás előtt és után szintén befolyásolja a mintavétel időpontjának meghatározását). Az egyes ismétlések időbeli igénye 1-1 terepnap. A Tétényi-fennsíkon a magyar tarsza ottani ismert elterjedése kisebb kiterjedésű, egymástól nem túlságosan eltérő nagyobb gyepekben, itt minimálisan 6 transzekt felmérése történik. Itt is a két lárvaállapot (illetve az esetleges kaszálás, gyphasznosítás) esetén 1-1 felmérés minimálisan elvárt.
- Az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményeinek függvényében a mintavételi helyszínek és a mintavételi egységek száma növelhető.

Monitorozási protokoll a törös szöcske (*Gampsocleis glabra*) populáció állapotának felmérésére és változásának követésére a Mocsárosban és a Tétényi-fennsíkon

- A felméréseket az NBmR-nek megfelelő adattípusok felvételezésével kell végezni (felmérő, helyszínek, időpontok, fejlődési alakok, ivarok, illetve gypállapotok), illetve az adatkezelő számára eljuttatni.
- A felméréseket megfelelő fajismerettel, referenciával rendelkező adatgyűjtők végezhetik.
- A felméréseket az alábbi két módszerrel kell elvégezni az alapállapot felmérés és az évenkénti monitoring keretében is. Az alapállapot felméréshez a korábbi évek kompatibilis adatait is figyelembe lehet venni.
- Az akusztikus ponttérképezésnél 1 megfelelő időjárású terepnap elégséges a Tétényi-fennsíkon, a törös szöcske esetén július folyamán az imágók felmérésére.
- A transzekttek mentén végzett lárva felmérések a törös szöcske esetén április-májusban, nem invazív módon, a transzektben a menekülő lárvák számolásával zajlanak. A transzekttek mérete 20x1 méteres, a számuk a területektől függ. A törös szöcske kisebb denzitással, nagyobb

gyepeken fordul elő a Tétényi-fennsíkon. Ilyen gyepeken összesen 20 random transzekt mentén végzett vizsgálat 1 terepnap igényel elégséges a lárvák felmérésére április-májusban.

- Az élőhely rekonstrukciós beavatkozások eredményeinek függvényében a mintavételi helyszínek és a mintavételi egységek száma növelhető.

1. sz melléklet - Ajánlati lap				
V0367 - LIFE monitoring tevékenység 2026-2028. közti időszakban				
Szolgáltatás megnevezése	Mennyiség	Mennyiségi egység	Ajánlati nettó ár (Ft)	Képzett nettó érték (Ft)
LIFE monitoring tevékenység 2026-2028. közti időszakban (a Műszaki leírás és a csatolt Monitoring Protokoll alapján)	1	db		- Ft
Mindösszesen képzett érték				- Ft

Kérjük, hogy az alábbi részt is töltsse ki:	
Árajánlat érvényessége (legalább 30 naptári nap a Ptk. 6:75. §-a szerint):	
Kijelentem, hogy az Ajánlati felhívást megismertem és jelen ajánlatomat az abban foglalt tartalmi elemekre tekintettel határozottam meg. <u>(válassza ki a megfelelőt a lenyíló menüből!)</u>	IGEN
Kijelentem, hogy a BKM Nonprofit Zrt. Szerződéstervet elnevezésű dokumentumát megismertem és azt elfogadom. <u>(válassza ki a megfelelőt a lenyíló menüből!)</u>	IGEN
Fizetési feltétel: a rendelés teljesítését követően, az elfogadott teljesítésről kiállított számla kézhezvételétől számított 30 nap.	

2026.03.11

.....
Cégszerű aláírás és bélyegző

ajánlatadó gazdasági szereplő megnevezése:
képviselője:
adószáma:
cégjegyzékszám:
bankszámlaszám:
székhelye:
kapcsolattartó neve és beosztása:
kapcsolattartó telefonszáma:
kapcsolattartó email címe:

Szerződésszám:



SZE2026000206/000

Vállalkozási szerződés

„V0367 - LIFE monitoring tevékenység végzése 2026-2028. közti időszakban” tárgyában
amely létrejött egyrészről a

BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság (rövidített
elnevezése: BKM Nonprofit Zrt.)

Székhely: 1116 Budapest, Kalotaszeg u. 31.,
Adószám: 10941362-2-44,
Cégjegyzékszám: 01-10-042582,
Képviseli: (...) együttesen

mint megrendelő (a továbbiakban: **a Megrendelő**);

másrészről a(z) **Zöld Jövő Környezetvédelmi Egyesület** (rövidített elnevezése: Zöld Jövő)

Székhely: 1222 Bp. Nagytétényi út 35.
Adószám: 19657552-1-43
Cégjegyzékszám: 59319216
Képviseli: ...

mint vállalkozó (a továbbiakban: **a Vállalkozó**)

(a Megrendelő és a Vállalkozó a továbbiakban külön-külön: **Fél**, együttesen: **a Felek**) között
az alulírott helyen és időben az alábbi feltételekkel.

1. Előzmények

1.1. A Megrendelő, mint ajánlatkérő „V0367 - LIFE monitoring tevékenység végzése 2026 - 2028. közti időszakban” tárgyában a beszerzési eljárást folytatott le, amely alapján a jelen vállalkozási szerződést (a továbbiakban: **a szerződés** vagy **a jelen szerződés**) a nyertes ajánlattevővel köti meg.

1.2. A Vállalkozó a beszerzési eljárás dokumentumai, továbbá a beszerzési eljárás során a Vállalkozótól kapott információk, dokumentumok, előírások alapján készítette beszerzési ajánlatát.

1.3. A Vállalkozó részére a beszerzési eljárás során rendelkezésre bocsátásra került az ajánlattételhez szükséges valamennyi információ és tájékoztatás a beszerzés tárgyát képező feladatra vonatkozóan, így különösen, de nem kizárólagosan a beszerzési eljárást megindító felhívás és a további beszerzési dokumentumok, az azok mellékleteit képező műszaki leírás és jelen szerződés tervezete.

1.4. A fentiek alapján a Vállalkozó kijelenti, hogy a jelen szerződés szerinti munkákat, feladatokat megfelelő mértékben megismerte és az arra adott ajánlata teljes körű. A Vállalkozó kijelenti azt is, hogy a munkák, feladatok nem megfelelő ismeretere visszavezethető okok miatt semmilyen egyéb többletköveteléssel sem léphet fel, késedelmét ezzel nem indokolhatja.

1.5. A Vállalkozó megerősíti, hogy a jelen szerződést a beszerzési dokumentumokban megadott azon adatok megfelelő tanulmányozása alapján kötötte meg, amelyeket a Megrendelő bocsátott a rendelkezésére, illetve azon információk alapján, melyeket a beszerzési ajánlat elkészítése idején a Megrendelőtől kiegészítő tájékoztatásként megkapott. A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy a felsorolt módon megismerhető adatok és információk

megismerésének bármilyen elmulasztása nem mentesíti attól a felelősségtől, hogy helyesen becsülje fel a megvalósítással kapcsolatos nehézségeket, illetve költségeket.

1.6. A Felek teljes megállapodását a szerződés, a beszerzési eljárás során az esetleges kiegészítő tájékoztatás-kérésre adott ajánlatkérői válaszok (amennyiben kiegészítő tájékoztatási igény felmerült), a beszerzési eljárást megindító felhívás és a további beszerzési dokumentumok, valamint a Vállalkozó nyertes beszerzési ajánlata képezi – azok külön mellékletként történő csatolása hiányában is.

1.7. A Vállalkozó beszerzési ajánlata a következő, értékelés alá esett ajánlati elemeket tartalmazta¹:

Értékelési részzempontok	Vállalkozó beszerzési ajánlata
Ajánlati nettó ár (Ft)	...

1.8. A Felek rögzítik, hogy amennyiben a szerződéskötést megelőző beszerzési eljárásban a nyertes ajánlatot több ajánlattevő közösen tette, és ennek nyomán a jelen szerződésben szereplő „Vállalkozó” megjelölés több személyt takar, ezen személyek a szerződés teljesítéséért a Megrendelő felé egyetemlegesen felelnek.

2. A szerződés tárgya

2.1. Jelen szerződés tárgyát *biológiai monitoring tevékenység elvégzése 2026. 2027. és 2028-as években* képezi, valamint a jelen szerződés 1. számú mellékletét képező műszaki leírásban (a továbbiakban együtt: **Műszaki leírás**) és a jelen szerződésben részletezettek szerint.

2.2. A Vállalkozó feladata különösen biológiai monitoring tevékenység elvégzése, valamint – a monitoring tevékenység során begyűjtött adatok alapján – jelentés készítése a Műszaki tartalomban meghatározottak szerint.

2.3. A Megrendelő megrendeli a Vállalkozó pedig elvállalja a jelen szerződés tárgyát képező feladatokat.

2.4. A szerződés részletes szakmai, valamint műszaki paramétereit, mennyiségi és minőségi jellemzőit a Műszaki tartalom tartalmazza.

A Vállalkozó köteles minden, a jelen szerződésben esetlegesen fel nem sorolt tevékenység elvégzésére is, amelyek a szerződés tárgyát képező tevékenység szakszerű és teljes körű ellátásához a jogszabályok és a szakmai szokások szerint hozzátartoznak.

2.5. A Vállalkozó kijelenti, hogy a beszerzési eljárás során a Megrendelő által a részére átadott szakmai, valamint műszaki paramétereit, mennyiségi és minőségi jellemzőit egy tapasztalt szakvállalattól elvárható gondossággal ellenőrizte és azt megvalósítására alkalmasnak találta a beszerzési eljárás során megajánlott ellenérték fejében.

3. A szerződés hatálya

3.1. Jelen szerződés mindkét fél általi aláírást követően a későbbi aláírás időpontjában jön létre érvényesen és lép hatályba és a mindkét Fél általi teljesítésig hatályos.

3.2. A Felek rögzítik, hogy a Megrendelőt megillető, a szerződésből fakadó egyes igények jellegüknél fogva (pl.: jótálláson, szavatossági helytálláson, kártérítési felelősségen alapuló kötelezettségek időtartama) a szerződés hatályán túlnyúlhatnak.

¹ A beszerzési eljárás eredménye (a nyertes ajánlatban szereplő megajánlás(ok)) alapján kerül kitöltésre.

4. A szerződés teljesítése

4.1. A szerződés teljesítésének helye: **a Műszaki leírásban megjelölt helyszíneken.**

4.2. A szerződés teljesítésének (kötbérterhes) határideje: **2028. december 31.**

Teljesítési határidők:

- a) Monitoring tevékenység 2026. évet érintően, határidő: 2026.12.31.
- b) Monitoring tevékenység 2027. évet érintően, határidő: 2027.12.31.
- c) Monitoring tevékenység 2028. évet érintően, határidő: 2028.12.31.

4.3. Átadás-átvétel rendje:

Az elkészült anyag átadása elektronikus formában történik nem szerkeszthető (például „.pdf” vagy más hasonló) formátumban. Az anyagot be lehet nyújtani pendrive-on, vagy egyéb adathordozó eszközön, de ha a mérete megengedi, akkor e-mail keresztül is.

4.4. A jelen szerződés vállalkozói teljesítése akkor minősül szerződésszerűnek, ha a Vállalkozó a jelen szerződésben foglalt feladatait a Megrendelő által előírt határidőben, maradéktalanul, a jogszabályokban, a szerződésben és mellékleteiben meghatározott követelményeknek megfelelően, minőségben, hiba- és hiánymentesen teljesíti.

4.5. A teljesítés igazolása:

A Vállalkozó köteles **időszakonként** a 4.2. a); b) és c) pontokban foglalt határidőkben a jelen szerződésben foglalt feladatok (Monitoring tevékenységek, 2026, 2027, 2028-as években) szerződésszerű teljesítése esetén, a jelen szerződés **3. számú mellékletét** képező Teljesítésgazolási lap minta szerinti teljesítésgazolásokban (mindösszesen 3 (azaz három) darab) a rá vonatkozó részeket maradéktalanul kiállítani, azt a Megrendelő részére átadni. A Vállalkozó köteles a Teljesítésgazolási lapon feltüntetni az ellátott feladatokat, teljesítés tényleges időpontját, a beszerzési eljárás azonosító számát (V0367), a Megrendelő szerződéshez rendelt SZE jelzésű szerződésszámát, a teljesítés igazolást a Vállalkozó részéről aláíró olvasható, vagy nyomtatott formában kiírt nevét, valamint a Megrendelő kapcsolattartója által megadott SAP rendelési azonosítót. Mindezek hiányában a Megrendelő a teljesítésgazolást nem írja alá és az esetlegesen megküldött számlát visszaküldi.

A Teljesítésgazolási lap mind a Megrendelő mind a Vállalkozó képviselői által aláírva minősül a teljesítés igazolásának.

4.6. A számla befogadásának feltétele és alapja a Vállalkozó által hiánytalanul és megfelelően kitöltött és benyújtott Teljesítésgazolási lap.

A Megrendelő részéről Teljesítésgazolási lap jogosult jelen szerződés aláírásakor: Természetvédelmi és erdőkezelési osztályvezető.

4.7. A Megrendelő részéről bármely, nem szerződésszerű teljesítés jogi fenntartás nélküli elfogadása nem értelmezhető joglemondásként azon igényről vagy igényekről, amelyek a Megrendelőt szerződésszegés következményeként megilletik.

4.8. Felelősség:

A Vállalkozó köteles a jelen szerződés szabta kereteken belül minden ésszerű intézkedést megtenni annak érdekében, hogy a feladatok szerződés szerint, határidőben teljesítésre kerüljenek.

A Vállalkozó teljes körű kártérítési felelősséggel tartozik a Megrendelőt a Vállalkozó szerződésszegésével összefüggésben vagy abból eredően ért valamennyi kárért.

A Felek kifejezetten rögzítik, hogy a Vállalkozó által a jelen szerződés alapján nyújtott szolgáltatások hibájára vagy a Vállalkozó magatartására, mulasztására visszavezethető okból a Megrendelőnél felmerülő károkat a Vállalkozó köteles a Megrendelő részére megtéríteni.

A Vállalkozó visszavonhatatlanul kijelenti, hogy a jelen szerződés megkötését megelőző beszerzési eljárás során az ajánlatában foglalt árat a jelen pontban foglaltakra is figyelemmel határozta meg.

5. Felek jogai és kötelezettségei

5.1. A Felek kötelesek a jelen szerződésben foglaltak szerint együttműködni és egymást kölcsönösen tájékoztatni.

5.2. A Felek kötelesek egymást minden, a szerződés teljesítése szempontjából jelentős tényről és körülményről a lehetőségekhez mért legrövidebb időben értesíteni. Az értesítés elmulasztásából eredő károkért a mulasztó Fél felelősséggel tartozik. Amennyiben a Vállalkozó egyáltalán nem, hiányosan, vagy nem időben teljesíti együttműködési és tájékoztatási kötelezettségeit, a Megrendelő az emiatt keletkező késedelmes teljesítés esetén a 9.2. pont szerinti késedelmi kötbérre jogosult.

5.3. A Vállalkozó kijelenti és szavatolja, hogy rendelkezik a jelen szerződés szerződésszerű teljesítéséhez szükséges jelen szerződésben és jogszabályban foglalt hatósági engedélyekkel, valamint megfelelő számú, szakképzettségű, a jelen szerződés tárgyát képező feladatok ellátására alkalmas szakemberrel és eszközzel és a szerződést előbbiek figyelembe vételével és igénybevételeivel teljesíti.

5.4. A Vállalkozó a Megrendelő utasítása szerint és érdekeinek érvényesítésével, megóvásával köteles eljárni. A Vállalkozó csak a Megrendelő erre felhatalmazott 12.2.4. pont szerinti képviselőjétől fogadhat el utasítást. A Megrendelő jogosult a jelen szerződésben foglalt kötelezettségek teljesítését képviselője útján folyamatosan ellenőrizni. A Megrendelő ezen jogának gyakorlása során a Vállalkozó teljesítését nem akadályozhatja és szükségtelenül nem zavarhatja. Nem mentesül a Vállalkozó a felelősség alól, ha a Megrendelő az ellenőrzést elmulasztotta vagy nem megfelelően végezte el.

5.5. A Vállalkozót nem illeti meg zálogjog az ellenérték és a költségek biztosítására a Megrendelőnek azokon a vagyontárgyain, amelyek szerződés teljesítése következtében a birtokába kerültek.

6. Díjazás

6.1. A Vállalkozó a jelen szerződés alapján – szerződésszerűen – ellátott feladatok ellenértékeként mindösszesen ... **HUF + 0% ÁFA, azaz ... magyar forint plusz nulla százalék általános forgalmi adó** összegű vállalkozói díjra jogosult (a továbbiakban: **a Vállalkozói díj**). A Vállalkozó alanyi adómentes. A vállalkozói díj részletezését a jelen szerződés **2. számú mellékletét** képező Árajánlat tartalmazza.

Az ÁFA mértékére és az adómegállapítás módjára az adófizetési kötelezettség keletkezésének napján hatályos adójogszabályok az irányadók.

6.2. A nettó Vállalkozói díj– az ÁFÁ-n kívül – tartalmaz minden költséget, ami a szerződésszerű és hibátlan teljesítéshez hozzátartozik, így különösen a szerződés teljesítéséhez szükséges valamennyi munka-, anyag-, segédanyag- és egyéb költséget, beleértve különösen a gyártási költséget anyagbiztosítással; a felhasznált anyagok előállításával, bármely harmadik személytől történő beszerzésével összefüggő költséget és kockázatot; a csomagolás, szállítás, lerakodás költségeit; a jótállás és biztosítás költségét; a felhasznált anyaggal kapcsolatos mindennemű vám, illeték, díj (különösen, de nem kizárólagosan kiterjesztett gyártói felelősségi díj, környezetvédelmi termékdíj), járulékfizetési kötelezettséget, árfolyamkockázatot; a felhasznált anyag szükséges behozatali engedélyeinek beszerzését és az azokkal kapcsolatos költségeket; a felhasznált anyag belföldiesítéshez és a magyarországi forgalomba hozatalhoz szükséges összes tevékenység ellenértékét; a helyszíni munkavégzés díját és költségeit; a szereléshez szükséges speciális berendezések költségeit; a szakemberek munkadíját, utazási és elszállásolási költségeit; a jelentés elkészítésének díját és költségeit, és a jelentés Megrendelő általi korlátlan és kizárólagos,

szabad felhasználásának díját; a tevékenység (helyszíni) elvégzéséhez, teljesítéséhez és beüzemeléshez szükséges minden egyéb felmerülő díjat és költséget, amelyre tekintettel a Vállalkozó egyéb költségtérítésre a szerződés vonatkozásában nem jogosult.

A nettó Vállalkozói díj továbbá tartalmaz minden olyan költségtényezőt, amelyet a Vállalkozó a Megrendelővel szemben érvényesíteni kíván és amelyek a teljesítési határidőre prognosztizálva összességükben fedezetet nyújtanak a szerződés időtartama alatt bekövetkező esetleges árváltozásokra, a beszerzési dokumentumokban meghatározott műszaki-szakmai és szerződéses feltételek szerinti teljesítésre, valamint azon költségekre is, amelyeket a Megrendelő a beszerzési eljárás során kifejezetten nem említett, de a szakmai szokások szerint a kifogástalan teljesítéshez kapcsolódó tevékenység ellátásához és a szerződésszerű teljesítéshez szükségesek.

6.3. A Megrendelő a díjat a szerződés teljesítése során fixnek tekinti, amelytől eltérő számlázást nem fogad el, függetlenül az esetleges előteljesítéstől.

7. Fizetési feltételek, számlázás

7.1. A Megrendelő előleget nem fizet, fizetési biztosítékot nem ad és egyéb szerződést biztosító mellékkötelezettségek sem terhelik.

7.2. A számlázás menete:

A számlát a mindenkor hatályos, az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvény (a továbbiakban: **ÁFA törvény**) 163. §-ában foglaltaknak megfelelő időben kell kiállítani.

A Vállalkozó által kiállított számla meg kell, hogy feleljen a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény és az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvény előírásainak, valamint a vonatkozó egyéb hatályos jogszabályi előírásoknak.

A Felek az ÁFA törvény 58. §-ában foglalt teljesítést követő, utólagos elszámolásban állapotnak meg akként, hogy a Vállalkozó – a Megrendelő által leigazolt szerződésszerű teljesítést követően – 1 (egy) darab számla kiállítására jogosult és köteles. A számlázási (teljesítési) időszak az adott teljesítési év első hónapjától az adott év utolsó hónapjának utolsó napjáig tart. Az esetleges törtéves időszak (első elszámolási időszak) a szerződés hatályba lépésétől az adott év utolsó napjáig tart. A Vállalkozó a számlát a teljesítést követő 8 (nyolc) napon belül köteles és jogosult kiállítani és haladéktalanul megküldeni a Megrendelő részére.

7.3. A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy számlát kizárólag a számlához mellékelt eredeti (nem másolati példány), a teljesítés jelen szerződésben megnevezett igazolója által aláírt, a fentieknek megfelelően kiállított Teljesítésigazolással együtt nyújthat be a Megrendelőnek.

A Vállalkozó a számlán köteles feltüntetni az ellátott feladatokat, az ÁFA törvény szerinti teljesítés időpontját (teljesítési időszakot), a beszerzési eljárás azonosító számát (V0367), a Megrendelő szerződéshez rendelt SZE jelzésű szerződésszámát, a Megrendelő kapcsolattartója által megadott SAP rendelési azonosítót.

A számla benyújtása postai úton, vagy személyesen a Megrendelő Dokumentum menedzsment csoportjának (1519 Budapest, Pf. 454.) címezve történhet, míg elektronikus formában a számla az info@budapestikozmuvek.hu címre nyújtható be.

A Megrendelő az EN 16931-1:2017 szabványnak megfelelő elektronikus számlákon kívül, abban az esetben fogadja be az elektronikus számlát, amennyiben az megfelel az ÁFA törvény 168/A. § (1) bekezdésében, valamint 175. §-ában foglalt követelményeknek és a kibocsátó „.pdf” formátumban nyújtja be, vagy minősített elektronikus aláírással látja el.

A Felek megállapodnak abban, hogy a számlák kiállítása és a számlák kiegyenlítése magyar forintban (HUF) történik.

7.4. A fizetési határidő kezdő napja az a nap, amelyen a számla és valamennyi melléklete, a Megrendelő részére teljeskörűen, hiánytalanul és hibamentesen átadásra került. A benyújtott számla formai és tartalmi megfelelőségéért a Vállalkozó felel. A Megrendelőt a szabálytalan,

nem az előbbieknél megfelelően kiállított vagy benyújtott számlával szemben elfogadási kötelezettség nem terheli és ennek elmaradása sem tekinthető a számla hallgatóság elfogadásának a Megrendelő részéről. A Megrendelő a nem szabályszerűen kiállított vagy benyújtott számlát visszaküldi a Vállalkozónak. A tartalmi vagy formai hiba miatt visszaküldött számla javításának kézhezvételéig a Megrendelő nem esik késedelembe.

7.5. A Megrendelő a szabályszerűen kiállított és benyújtott számla ellenértékét – a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: **a Ptk.**) 6:130. § (1)-(2) bekezdéseinek megfelelően – annak kézhezvételétől számított 30 (harminc) napon belül – vagy ha az nem banki nap, akkor az azt követő első banki napon – a Vállalkozó számlán megjelölt bankszámlájára átutalással egyenlíti ki. A bankszámlák közötti elszámolás útján teljesített fizetést akkor kell megtörténné tekinteni, amikor a pénzügyintézet a fizetésre kötelezett bankszámláját megterheli. A Megrendelő kijelenti, hogy a jelen szerződés ellenértékének pénzügyi fedezetével rendelkezik.

7.6. A számla késedelmes kiegyenlítése esetén a Vállalkozó a Ptk. 6:155. § (1) bekezdés szerinti késedelmi kamatra jogosult.

7.7. A Felek megállapodnak abban, hogy a Megrendelő, a Vállalkozó írásbeli értesítését követően jogosult, a Vállalkozóval szemben fennálló és általa elismert követelés összegét a számla összegébe beszámítás útján érvényesíteni. Az írásbeli értesítésben a Megrendelő köteles feltüntetni a beszámítás útján érvényesíteni kívánt követelés jogalapját és összegét, valamint az egyéb lényeges tényeket.

Amennyiben a Vállalkozó a Megrendelő követelését kifogásolja, köteles ezt haladéktalanul, írásban, cégszerűen aláírt nyilatkozattal megtenni. A Felek kifejezetten megállapodnak abban, hogy amennyiben a Vállalkozó a Megrendelő követelését 5 (öt) napon belül, írásban nem kifogásolja, az a megrendelői követelés elismerésének minősül.

8. Szavatosság

8.1. A Vállalkozó egyebekben is szavatolja, hogy az általa teljesített, szerződésben meghatározott munkák kifogástalan minőségűek és megfelelnek a hatályos jogszabályoknak és szabványoknak, hatósági előírásoknak, különösen a Ptk. 6:123.§-ban meghatározott előírásoknak, a Műszaki tartalomban előírt követelményeknek.

8.2. Kijelentések és szavatosságvállalások:

A Vállalkozó kijelenti, hogy

- a) az Európai Unió valamely tagállamának, illetve az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes valamely államnak a hatályos szabályai szerint alapított és működő vállalkozás, ellene nincs folyamatban és nem fenyegeti csőd-, végrehajtási, felszámolási, vagy ezek bármelyikével egy tekintet alá eső olyan eljárás, amely a jelen szerződés teljesítését akadályozná,
- b) a jelen szerződés teljesítésére műszakilag, gazdaságilag- és pénzügyileg alkalmas, továbbá rendelkezik a szükséges hozzájárulásokkal, jogosultságokkal és engedélyekkel,
- c) szerepel a Nemzeti Adó- és Vámhivatal köztartozásmentes adózói adatbázisában, vagy a Megrendelő felhívására 3 (három) napon belül átad egy 30 (harminc) napnál nem régebbi nemlegesnek minősülő együttes adóigazolást,
- d) a nemzeti vagyonról szóló 2011. évi CXCVI. törvény 3. § (1) bekezdés 1. pontja szerint átlátható szervezetnek minősül, egyben,
- e) kötelezettséget vállal arra, hogy az előbbieknél szerinti alkalmasságát, illetve jogosultságát a jelen szerződés hatálya alatt fenntartja, továbbá tulajdonosi szerkezetét a Megrendelő előtt megismerhetővé teszi,

- f) szavatol azért, hogy harmadik személynek nincs olyan joga, amely a Megrendelő jelen szerződésen alapuló megszerzését akadályozza, kizárja, korlátozza, feltételhez köti vagy követelést eredményezne,
- g) képviselőben a jelen szerződést arra jogosult és kellően felhatalmazott személy(ek) írja(írják) alá.

A Megrendelő a jelen szerződés hatálya alatt bármikor jogosult a jelen pont szerinti feltételek fennállását – közvetlenül vagy megbízottjai útján – ellenőrizni, és amennyiben ezen ellenőrzés alapján azt állapítja meg, hogy a feltételek vagy azok egy része nem áll fenn, és ezen feltételeket vagy azok egy részét a Vállalkozó nem állítja helyre a Megrendelő írásbeli felszólítását követő 5 (öt) napon belül, úgy a Megrendelő jogosult az ellenszolgáltatás teljesítését visszatartani, vagy választása szerint a jelen szerződéstől elállni, vagy azt azonnali hatállyal felmondani [ide nem értve az a) pont szerinti csődeljárás esetét]. A Vállalkozó ilyen esetben köteles a Megrendelő kárait és költségeit megtéríteni.

9. Szerződést biztosító mellékkötelezettségek

9.1. Amennyiben olyan okból, amelyért a Vállalkozó felelős a jelen szerződésben foglalt kötelezettségeit késedelmesen vagy hibásan teljesíti, illetve teljesítése megghiúsul a Vállalkozó az alábbiak szerint meghatározott kötbért köteles a Megrendelőnek megfizetni. A Megrendelő jogosult a kötbéren felüli kárát a Vállalkozóra továbbhárítani. A kötbérigény az arra okot adó esemény bekövetkezésekor válik esedékessé.

9.2. Késedelmi kötbér:

9.2.1. Ha a Vállalkozó késedelemben esik, és késedelmét kimenteni nem tudja, késedelmi kötbért köteles fizetni. A késedelmi kötbér mértéke a teljesítési határidő jellegétől függően **naptári naponként** a késedelemben esés első napjától számítva oszthatatlan szolgáltatásnál a teljes szolgáltatás, osztható szolgáltatásnál a késedelmes teljesítéssel érintett rész nettó ellenértéke **1%-ának** megfelelő összeg, de legfeljebb **10%** (késedelmi kötbér maximum). A késedelem esetére kikötött kötbér megfizetése a Vállalkozót nem mentesíti a teljesítés alól.

9.2.2. A Megrendelő jogosult a szerződéstől – érdekmúlás bizonyítása nélkül – elállni, vagy ha az eredeti állapotot nem lehet helyreállítani, azt – a teljesítésre adható további határidő kitűzése nélkül – azonnali hatállyal felmondani, amennyiben a késedelmi kötbér eléri a kötbér maximumot.

9.3. Hibás teljesítési kötbér:

9.3.1. Amennyiben a Vállalkozó olyan okból, amelyért felelős, hibásan teljesít, úgy hibás teljesítési kötbér fizetésére köteles, amelynek mértéke **naptári naponként** oszthatatlan szolgáltatásnál a teljes szolgáltatás, osztható szolgáltatásnál a hibás teljesítéssel érintett rész nettó ellenértékének **1%-a** (a Megrendelő hibával kapcsolatos értesítésétől a jótállási-, szavatossági igény a Vállalkozó általi teljesítéséig terjedő időszak napjainak száma alapján), de legfeljebb **10%** (hibás teljesítési kötbér maximum).

A Megrendelő jogosult a szerződéstől – érdekmúlás bizonyítása nélkül – elállni, vagy ha az eredeti állapotot nem lehet helyreállítani, azt – a teljesítésre adható további határidő kitűzése nélkül – azonnali hatállyal felmondani, amennyiben a hibás teljesítési kötbér eléri kötbér maximumot.

9.3.2. A Felek megállapodnak, hogy a hibás teljesítési kötbér érvényesítése nem zárja ki a jótállási igény érvényesítését.

9.4. Megghiúsulási kötbér:

Amennyiben jelen szerződés teljesítése olyan okból hiúsul meg, amelyért a Vállalkozó felelős, vagy a Vállalkozó a teljesítést jogos ok nélkül megtagadja a Megrendelőt megghiúsulási kötbér illeti meg, amelynek alapja a szerződés megghiúsulással érintett részének nettó ellenértéke, mértéke pedig **20%**.

A meghíúsulás esetére kikötött kötbér érvényesítése a teljesítés követelését kizárja.

9.5. A Megrendelő a felmerült kötbérkövetelését kötbérertesítő megküldésével érvényesíti a Vállalkozóval szemben. Amennyiben a Vállalkozó a kötbérertesítőben foglaltakat 5 (öt) napon belül írásban nem kifogásolja, úgy a kötbérkövetelés elismertnek minősül. A Felek kifejezetten megállapodnak abban, hogy a Megrendelő jogosult a Vállalkozó által elismert kötbérkövetelését az általa még ki nem egyenlített számlák ellenértékébe beszámítani. A kötbér a Megrendelőnek akkor is jár, ha kára nem merült fel.

10. Szerződés módosítása

10.1. A Felek a jelen szerződést kizárólag írásban módosíthatják. A szerződés módosítását bármelyik fél kezdeményezheti. A módosítás tárgyában született megállapodást minden esetben írásba kell foglalni.

10.2. Nem minősül a szerződés módosításának a Felek cégjegyzékben nyilvántartott adataiban, így különösen a székhelyében, képviselőiben, bankszámlaszámában bekövetkező változás, továbbá az elérhetőségekben, honlap hivatkozásban, értesítési címben, a teljesítésigazoló személyében, valamint a kapcsolattartók, továbbá egyéb jelen szerződésben foglalt személyek és adataikban bekövetkező változás. Az említett változásokról az érintett Fél a másik Felet – az eset körülményeitől függően – lehetőség szerint előzetesen, de legkésőbb a változás bekövetkezését (bejegyzését) követő 10 (tíz) munkanapon belül köteles írásban értesíteni. Ezen bejelentési kötelezettség elmulasztásából, vagy késedelmes teljesítéséből fakadó minden kárért a mulasztó Felet terheli a felelősség.

11. Szerződés megszűnése, megszüntetése

11.1. A szerződés annak határozott időtartama alatt felmondással egyik fél részéről sem szüntethető meg egyoldalúan, ide nem értve a jelen szerződésben foglalt felmondási okokat.

11.2. A Megrendelő jogosult a szerződéstől – érdekmúlás bizonyítása nélkül – elállni, vagy ha az eredeti állapotot nem lehet helyreállítani, azt – a teljesítésre adható további határidő kitézése nélkül – azonnali hatállyal felmondani, amennyiben a Vállalkozó a szerződésből fakadó lényeges kötelezettségét súlyosan, vagy ismételten megszegi, vagy a jelen szerződésben nevesített szerződésszegést követ el.

11.3. A Megrendelő köteles a jelen szerződést felmondani, vagy – a Ptk.-ban foglaltak szerint – attól elállni, ha a jelen szerződés megkötését követően jut tudomására, hogy a Vállalkozó tekintetében a beszerzési eljárás során kizáró ok állt fenn, és ezért ki kellett volna zárni a beszerzési eljárásból.

11.4. Amennyiben a Megrendelő a jelen szerződés szerinti elállási vagy felmondási jogát gyakorolja, úgy kártalanítási vagy kártérítési kötelezettség (ideértve a bánatpénz fizetési kötelezettséget is) nem terheli, illetve a Vállalkozó erre tekintettel semmilyen igényel nem élhet a Megrendelővel szemben. A szerződés megszűnése esetén a Felek a megszűnés hatályának napjáig nyújtott szolgáltatást és szerződésszerű pénzbeli ellenértékét kötelesek egymással szemben elszámolni.

12. Egyéb szerződéses feltételek

12.1. Akadályközlés, vis maior

12.1.1. Jelen pontban foglaltak alkalmazandók a vis maiorra és a vis maiornak nem minősülő egyéb akadályozó körülményekre is.

12.1.2. A vis maior olyan rendkívüli körülmény, amely a Felek akaratán és ellenőrzésén kívüli, előre nem látható, általuk elháríthatatlan jellegű és nekik nem felróható, valamint a szokásos üzleti kockázat körén kívül esik (így különösen: háborús cselekmény, terrorcselekmények, lázadás, szabotázs, robbantásos merénylet, súlyos energiaellátási zavar, természeti

katasztrófa, munkabeszüntetés, járványügyi vészhelyzet, a honvédelemről szóló törvény, rendőrségről szóló törvény alapján feljogosított szervek rendelkezésére tett intézkedés).

12.1.3. A Felek kijelentik, hogy a COVID-19 járványról, valamint az orosz-ukrán háborúról és az azokkal összefüggő korlátozásokról, akadályokról, ellátási nehézségekről a szerződéskötéskor tudomással bírnak, azok szerződés megkötésekor ismert állapotát önmagában nem tekintik vis maiornak vagy akadályközlésre, a szerződés módosítására okot adó vagy a szerződésszerű teljesítést vagy a szerződés szerint szolgáltatás és ellenszolgáltatás mértékét közvetlenül vagy közvetetten befolyásoló körülménynek.

12.1.4. A vis maior körülmények – amennyiben ok-okozati összefüggésbe hozhatóak a nem szerződésszerű teljesítéssel – részben vagy egészben mentesítik Feleket a szerződés alapján fennálló kötelemeik teljesítése alól a körülmények fennállásának időtartamára, illetve a körülmények terjedelméig, feltéve, hogy ezen körülmények a szerződés aláírását követően jönnek létre, illetőleg a szerződés aláírását megelőzően jöttek létre, ám következményeik – melyek meggátolják vagy késleltetik a szerződés teljesítését – az említett időpontban még nem voltak előre láthatóak.

12.1.5. Annak érdekében, hogy bármely vis maior körülmény a fentiekkel összhangban a szerződéses kötelemeik teljesítését akadályozó tényezőként rögzíthető legyen, a szerződés teljesítésében akadályozott Félnek írásban tájékoztatnia kell a másik felet a fenti különleges körülmények bekövetkeztéről, akkor is, ha az akadályt a másik félnek közlés nélkül is ismernie kellene (akadályközlés).

12.1.6. Az akadályozott Félnek akadályközlés útján ugyanígy tájékoztatnia kell a másik felet, ha vis maiornak nem minősülő egyéb, a szerződés teljesítését akadályozó körülmény következik be.

12.1.7. Az akadályközlési kötelezettség elmulasztásával okozott kárért a mulasztó fél a szerződésszegésért való felelősség szabályai szerint felelős.

12.1.8. Ezt az akadályközlést indokolatlan késedelem nélkül, legkésőbb az akadályról való tudomásszerzéstől számított 2 (két) munkanapon belül, kell megtenni azt követően, hogy az akadályozott Fél felismerte a szerződéses kötelemeik teljesítését akadályozó körülmények felmerültét. Az akadályközlésben be kell mutatni és hitelt érdemlően igazolni kell a késedelemre, akadályra okot adó tényeket, nehézségeket, körülményeket, az ok-okozati összefüggést (ideértve különösen a gyártó/beszállító/forgalmazó stb. általi, a konkrét megrendelésre vonatkozó okiratot, tájékoztatást, eredeti és – adott esetben – nem hiteles fordításban, magyar nyelven benyújtva), továbbá meg kell jelölni a teljesítés várható késedelmi időszakát/időtartamát is, amennyiben ez felmérhető az adott pillanatban. Az okokat kellő részletességgel kell megjelölni, és az okoknak világosnak, valósnak és okszerűnek kell lenniük, szükség szerint az egyenértékűséget beszerzési szempontból megfelelően alá kell támasztaniuk.

12.1.9. A Megrendelő a fenti feltételeknek mindenben megfelelő akadályközlés esetén nyilatkozatát, észrevételét, esetleges hiánypótlását az akadályközlés kézbesítését követő 5 (öt) munkanapon belül köteles megtenni azzal, hogy a nyilatkozat, észrevétel stb. késedelme vagy elmaradása nem jelenti az akadályközlés elfogadását.

12.1.10. Amennyiben a Megrendelő elfogadja a Vállalkozó akadályközlését és az a szerződés határidőben történő teljesítését befolyásolja, úgy ennek időtartamát a Felek írásban külön rögzítik.

12.1.11. A Vállalkozó fenti – szabályosan bejelentett és a Megrendelő által elfogadott – akadályoztatása a teljesítés időtartamába nem számít bele.

12.1.12. Amennyiben az akadályozó körülmény megszűnik, úgy erről a tényről a másik Felet is haladéktalanul értesíteni kell (írásban is), továbbá lehetőség szerint arról is tájékoztatni kell, hogy az akadályozó körülmény miatt a szerződés teljesítésére mikor kerül sor.

12.1.13. Amennyiben a vis maior körülmény miatt a szerződésben rögzített (rész)teljesítési határidőben 90 (kilencven) napot meghaladó késedelem következik be, bármely Fél jogosult a szerződéstől – érdekmúlás bizonyítása nélkül – elállni, vagy azt azonnali hatállyal felmondani.

12.2. Kapcsolattartás

12.2.1. A szerződés teljesítését érintő kérdésekben a Megrendelő és a Vállalkozó között az írásos kapcsolattartás e-mail váltás, levelezés, vagy személyes egyeztetések esetén jegyzőkönyvezés útján történik.

12.2.2. A Felek az egymás közötti kommunikációban elfogadják érvényes jognyilatkozatnak a másik félnek az alább megjelölt elektronikus postafiókjára (e-mailben) küldött küldeményeket, az alábbi kivételekkel: a Felek tértivevényes ajánlott postai küldeményben vagy hivatalos elektronikus kapcsolattartásra szolgáló tárhelyen, vagy a kapcsolattartónak történő személyes kézbesítéssel közlik egymással a kötbérfizetési kötelezettségre, a minőségi kifogásra, a póthatáridő biztosítására, valamint a szerződés egyoldalú megszüntetésére vonatkozó jognyilatkozataikat.

12.2.3. A Felek jelen szerződéssel kapcsolatosan egymáshoz intézett értesítései, felszólításai, nyilatkozatai jelen szerződés eltérő rendelkezése hiányában vagy ellenkező írásbeli közlésig akkor tekinthetők teljesítettnek, amennyiben azt a másik félnek az alábbiakban meghatározott értesítési címére, vagy hivatalos elektronikus kapcsolattartásra szolgáló tárhelyére megküldték, vagy az átvételt igazolva személyesen adták át.

A Felek a postai úton megküldött küldeményeket egyidejűleg másolatban a másik fél jelen szerződésben meghatározott e-mail címére is kötelesek megküldeni.

Minden jelen szerződés hatálya alatt tett nyilatkozatot, jognyilatkozatot az alábbiak szerint kell közölni tekinteni:

- a) Személyes átadás esetén az átadás-átvétel napján, ha pedig a címzett a személyes átvételt megtagadja, az átvétel megtagadásának napján.
- b) E-mailben történt megküldés esetén, a megküldést követő munkanapon.
- c) Hivatalos elektronikus kapcsolattartásra szolgáló tárhelyre történő megküldés esetén a letöltési visszaigazolás napján. Amennyiben a letöltésről nem érkezik visszaigazolás, úgy az elküldési visszaigazolásban megjelölt naptól számított 5. (ötödik) munkanapon.
- d) Tértivevényes ajánlott postai küldeményben történt megküldés esetén a tértivevénnyel igazolt átvétel napján. Amennyiben valamely szabályszerűen megcímezett tértivevényes ajánlott postai küldemény „nem kereste” jelzéssel érkezik vissza a feladóhoz, akkor az eredménytelen kézbesítéstől számított 5. (ötödik) munkanapon, ha a címzett „ismeretlen” vagy „elköltözött”, akkor az eredménytelen kézbesítés napján.

12.2.4. A Felek által megjelölt kapcsolattartók:

Megrendelő esetében:

Név: ...
Cím: ...Telefon: ...
E-mail: ...

Vállalkozó esetében:

Név: ...
Cím: ...
Telefon: ...
E-mail: [...](#)

12.3. Biztonságvédelmi előírások

A Vállalkozó jelen szerződés aláírásával tudomásul veszi a Megrendelő <https://www.budapestikozmuvek.hu/biztonsagvedelmi-kovetelmenyek-szerzodeseinkben> internetes elérhetőségén található, „Vállalkozási szerződések biztonságvédelmi követelményei”-ben foglaltakat, és kijelenti, hogy azt magára nézve kötelezőnek fogadja el, és maradéktalanul betartja.

12.4. Összeférhetetlenség

A Vállalkozó kijelenti, hogy szerződéses feladatai ellátásához a Megrendelő munkavállalóját munkaviszony, munkavégzésre irányuló egyéb jogviszony keretében nem alkalmazza. A Vállalkozó kijelenti továbbá, hogy a vállalkozás a Megrendelő munkavállalójának érdekeltiségébe nem tartozik és nincs olyan vezető tisztségviselője, amely a Megrendelő munkavállalója. A Vállalkozó köteles gondoskodni arról, hogy az általa igénybevett alvállalkozók, illetve egyéb közvetlenül vagy közvetetten közreműködő természetes vagy jogi személyek, illetve mindezek további közreműködői is megfeleljenek a fenti rendelkezéseknek. A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy ezen rendelkezések megsértése jelen szerződés azonnali hatályú felmondásával járhat.

12.5. Korrupcióellenes klauzula

12.5.1. A Felek kötelesek működésük során a hatályos jogszabályok szerint eljárni és céljuk, hogy a korrupcióellenes, a tisztességes piaci magatartást szabályozó, versenyjogi, valamint fogyasztóvédelmi szabályoknak, továbbá az üzleti etika általánosan elfogadott szabályainak megfeleljenek, a jelen szerződés megkötése és teljesítése során ezeknek megfelelően járnak el.

12.5.2. A Felek kijelentik, hogy a jelen szerződés megkötését megelőző tárgyalásokat, a jelen szerződés feltételeinek kialakítását és a jelen szerződésen alapuló vagy annak teljesítése során tanúsított bármely üzleti vagy egyéb magatartást sem közvetlenül, sem közvetetten nem befolyásolta és befolyásolja a Felek, a Felek képviselője, megbízottja vagy velük bármilyen módon és formában kapcsolatban álló harmadik személyek részére történő értékkel bíró dolog átadása, vagy átadásának ígérete, valamint bármilyen anyagi vagy személyes előny nyújtása vagy annak ígérete.

12.5.3. A Vállalkozó köteles gondoskodni arról, hogy az általa igénybevett alvállalkozók, munkavállalók, munkavégzésre irányuló egyéb jogviszony keretében foglalkoztatott, illetve egyéb közvetlenül vagy közvetetten közreműködő természetes vagy jogi személyek („közreműködők”) jelen szerződés teljesítése során tanúsított és általános üzleti magatartása megfeleljen a jelen rendelkezéseknek.

12.5.4. A Vállalkozó köteles megfelelően gondoskodni arról, hogy az általa igénybevett közreműködők és a közreműködők által igénybevett esetleges további közreműködők a Megrendelő által teljesített szerződéses árból határidőben megkapják a közreműködésük ellenértékét. A Vállalkozó kifejezetten és visszavonhatatlanul hozzájárul ahhoz, hogy a Megrendelő a Vállalkozó által igénybevett bármely közreműködő részére, amennyiben ezen minőségét hitelt érdemlően igazolja, a jelen szerződés teljesítésével kapcsolatos adatokat kiszolgáltassa, különösen a Megrendelő által a Vállalkozó részére teljesített kifizetések összegét és időpontját.

12.5.5. A jelen pontban foglalt rendelkezések megsértése esetén a Megrendelő jogosult a szerződéstől – érdekmúlás bizonyítása nélkül – elállni, vagy ha az eredeti állapotot nem lehet helyreállítani, azt – a teljesítésre adható további határidő kitézése nélkül – azonnali hatállyal felmondani, és alkalmazhatja a jelen szerződés szerinti jogkövetkezményeket.

12.6. Szerzői jogok rendezésére vonatkozó klauzula

12.6.1. A jelen szerződés alapján a Vállalkozó által a Megrendelő részére tervezett, kifejlesztett, létrehozott, illetve elkészített minden termék, szellemi alkotás, elgondolás, know-

how, továbbá a jelen szerződés megfelelő fejezetében külön nevesített termékek (a továbbiakban együttesen: **Szerzői művek**) szerzői jog által védett műnek minősülnek.

12.6.2. A Vállalkozó a jelen szerződés aláírásával kijelenti, hogy a Szerzői művek vonatkozásában az ellenérték ellenében a Megrendelőnek korlátlan, azaz határozatlan időre szóló felhasználási engedélyt ad. A Felek kifejezetten rögzítik, hogy annak ellenére, hogy a jelen szerződés alapján kizárólag a Megrendelőnek keletkezik fizetési kötelezettsége a Vállalkozóval szemben, a Vállalkozó hozzájárul ahhoz, hogy a Megrendelő egyéb felhasználókra (ideértve többek között a vállalatcsoportjába tartozókat), ügyfeleire is díjmentesen átengedje a Szerzői művek felhasználásának jogát.

12.6.3. Jelen szerződés aláírásával a Vállalkozó a Szerzői művek tekintetében a felhasználási módra és a felhasználás mértékére vonatkozó korlátozás nélküli kizárólagos felhasználási jogot ad a Megrendelőnek, valamint fentiek szerinti egyéb felhasználóknak és ügyfeleinek. A Megrendelő, valamint fentiek szerinti egyéb felhasználók és ügyfelek jogosultak a jogszabály által elismert összes felhasználási módot korlátozás nélkül gyakorolni. A Vállalkozó kifejezetten hozzájárul ahhoz, hogy a Megrendelő, valamint fentiek szerinti egyéb felhasználók és a Megrendelő ügyfelei mint felhasználók a Szerzői műveket átdolgozzák, többszörözzék, a Szerzői műveket számítógéppel vagy elektronikus adathordozóra másolják.

12.6.4. Tekintettel arra, hogy az ellenérték a felhasználási díjat is magában foglalja, a felhasználási jogok engedélyezése vonatkozásában a Vállalkozót az ellenértéken felül külön díjazás nem illeti meg, illetve a Vállalkozó a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény vagy külön jogszabály szerinti további díjazásra nem jogosult, ilyen díjigényét az ellenérték magában foglalja.

A Vállalkozó szavatol azért, hogy a Szerzői művek tekintetében nem áll fenn harmadik személynek olyan joga, amely a Megrendelő jogszerzését kizárná vagy korlátozná. E tekintetben harmadik személyt a Megrendelővel szemben semmiféle jog nem illet meg, és ebből eredően a Megrendelővel szemben semmiféle jogcímenen többledíj-igény nem érvényesíthető. Amennyiben a Szerzői műveken fennálló felhasználási jog jelen szerződés szerinti megszerzését harmadik személy joga akadályozza, illetve a Szerzői művekre fennálló felhasználási jog/vagyoni értékű jog jelen szerződés szerinti gyakorlását harmadik személy joga korlátozza, a Megrendelő jogosult a jelen szerződéstől – érdekmúlás bizonyítása nélkül – elállni, vagy ha az eredeti állapotot nem lehet helyreállítani, azt – a teljesítésre adható további határidő kitűzése nélkül – azonnali hatállyal felmondani, és alkalmazhatja a jelen szerződés szerinti jogkövetkezményeket.

13. Záró rendelkezések

13.1. A jelen szerződéssel a Felek között azonos tárgyban történt bármilyen esetleges korábbi, a jelen szerződéssel ellentétes kommunikáció, egyetértés, megegyezés vagy szerződés hatályát veszti.

13.2. A Felek jogviszonyára – ideértve a szerződés érvényességére, valamint a szerződéses kikötések, nyilatkozatok, megállapodások és kötelezettségek kérdését is – a magyar jog az irányadó. A teljesítéssel összefüggő bármely feladat ellátásának nyelve a magyar nyelv. A jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekben a Ptk. és egyéb vonatkozó jogszabályok rendelkezései irányadóak.

13.3. A Felek kötelesek megkísérelni, hogy esetleges vitáikat békésen, bírósági vagy más hatósági út mellőzésével rendezzék. Ennek érdekében – amennyiben azt az eset összes körülményei egyébként nem zárják ki, vagy az egyébként a Felektől nem várható el – értesítik a másik felet a jelen szerződés teljesítésével kapcsolatos kifogásaikról, megjelölve annak ténybeli és jogi alapját.

A Felek a járásbíróhatóság hatáskörébe tartozó vitás ügyeik rendezésére kikötik a Megrendelő székhelye szerint illetékes bíróság illetékességét.

13.4. A Felek kijelentik, hogy a követelés teljesítésére irányuló írásbeli felszólítás az elévülést megszakítja.

13.5. Amennyiben a jelen szerződés valamely rendelkezése érvénytelenné, vagy hatálytalanná válna, az a többi rendelkezés, illetve a szerződés érvényességét nem érinti, kivéve, ha az érvénytelenné, vagy hatálytalanná vált rendelkezés nélkül a Felek a szerződést nem kötötték volna meg.

14. Mellékletek

Jelen szerződés elválaszthatatlan mellékletei:

1. számú melléklet: Műszaki leírás
2. számú melléklet: Vállalkozó Árajánlata
3. számú melléklet: Teljesítésigazolási lap minta

Jelen szerződés 2 (kettő) eredeti példányban készült, melyből a Feleket 1-1 (egy-egy) példány illet meg.

A Felek a jelen szerződést kölcsönös átolvasás és értelmezés után akaratukkal mindenben megegyezőnek jelentik ki, és az alulírott helyen és időben jóváhagyólag írják alá.

Budapest, 2026... ..

Budapest, 2026... ..

...
...

...
...

BKM Nonprofit Zrt.

Megrendelő

....., 2026.....

...
...

.....
Zöld Jövő Környezetvédelmi Egyesület
Vállalkozó

3. sz. melléklet

Teljesítésigazoló nyomtatvány

Szerződés azonosító száma: Megrendelő iktatószáma:
Rendelés SAP azonosító száma:

BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. (székhely: 1116 Budapest, Kalotaszeg u. 31.;
adószám: 10941362-2-44; cégjegyzékszám: 01-10-042582..) valamint
..... között-ei hatállyal
szerződéses viszony jött létre, melynek tárgya:

