



**Energy related calls among Mobility
Topics in Horizon Europe
(Cluster 5, Destination 5 & 6)
2023 WP**

Destination 5 – Clean and competitive solutions for all transport modes 2023

Zero-emission road transport

- **HORIZON-CL5-2023-D5-01-01:** User-centric design and operation of EV for optimized energy efficiency (2ZERO Partnership)
 - **HORIZON-CL5-2023-D5-01-02:** Innovative battery management systems for next generation vehicles (2ZERO & Batt4EU Partnership)
 - **HORIZON-CL5-2023-D5-01-03:** Frugal zero-emission vehicles concepts for the urban passenger challenge (2ZERO Partnership)
 - **HORIZON-CL5-2023-D5-01-04:** Circular economy approaches for zero emission vehicles (2ZERO Partnership)
-
- Opening: 2022/12/13
 - **Deadline: 2023/04/20**

Destination 5 – Clean and competitive solutions for all transport modes 2023

Aviation

- HORIZON-CL5-2023-D5-01-07: Hydrogen-powered aviation
- HORIZON-CL5-2023-D5-01-08: Accelerating climate-neutral hydrogen-powered/electrified aviation

- Opening: 2022/12/13
- Deadline: 2023/04/20

Destination 5 – Clean and competitive solutions for all transport modes 2023

4



Waterborne transport

- **HORIZON-CL5-2023-D5-01-11:** Developing the next generation of power conversion technologies for sustainable alternative carbon neutral fuels in waterborne applications (ZEWT Partnership)
 - **HORIZON-CL5-2023-D5-01-12:** Demonstrations to accelerate the switch to safe use of new sustainable climate neutral fuels in waterborne transport (ZEWT Partnership)
 - **HORIZON-CL5-2023-D5-01-14:** Developing a flexible offshore supply of zero emission auxiliary power for ships moored or anchored at sea deployable before 2030 (ZEWT Partnership)
-
- Opening: 2022/12/13
 - **Deadline: 2023/04/20**

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-01: User-centric design and operation of EV for optimized energy efficiency \(2ZERO Partnership\)](#)

Total indicative budget: EUR 15 million

Number of projects expected to be funded: 3

Innovation Action – Technology Readiness Level: 6

Funding rate: non-profit legal entities: up to 100 pc.

- Optimalizált fűtési/hűtési és páramentesítő koncepciók/komponensek kidolgozása az energiafogyasztás jelentős csökkentése érdekében.
- Automatikus előkondicionálási és önszabályozó vezérlési stratégiák kidolgozása - pl. járműrendszerek, az EV-felhasználók/-minták, útvonal/időjárési körülmények mesterséges intelligencia-alapú hajtáslánc-menedzsmentje.
- Adatvezérelt döntéshozatal, amely lehetővé teszi a vezetői igényeket kielégítő optimális belső kialakítást - pl. a rendszer működésének/vezérlőinek, alkatrészeinek, az utastér kényelmének mesterséges intelligenciával történő beállítása.
- A rendszer elrendezésének/interakcióinak optimalizálása több skálázható „digitális ikertestvér segítségével”.
- Új, modulárisan átjárható rendszerek az automatikus valós adatok felhasználásának lehetővé tétele érdekében.

Opening: 13 Dec 2022

Deadline: 20 April 2023

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-02: Innovative ebattery management systems for next generation vehicles \(2ZERO & Batt4EU Partnership\)](#)

Total indicative budget: EUR 10 million

Number of projects expected to be funded: 2

Innovation Action – Technology Readiness Level: 6

Funding rate: non-profit legal entities: up to 100 pc.

- Előrejelző érzékelő-alapú SoX-diagnosztika (battery operating conditions, pl. State of Power, State of Health) az élettartam végének pontos előrejelzésére, kihasználva a csatlakoztathatóságot és a tárolást.
- Fizikai alapú, adatvezérelt vagy hibrid (például mesterséges intelligencia (AI) alapú) modellek.
- Biztonságos, valós idejű és adatbázis-alapú akkumulátor kezelési (BM) a tartalékok biztonságos csökkentésére minden üzemmódban, pontos osztályozást biztosítva egy második életciklusra
- Koordináció az (akkumulátor-kezelő rendszer) (BMS) és a jármű elektromos vezérlőegysége között, hogy lehetővé tegye az adatok (időjárás, hőmérséklet, sebesség, topográfia stb.) felhasználását a felügyelet, a diagnosztika, az élettartam és a vezetési tartomány optimalizálása érdekében.

Opening: 13 Dec 2022

Deadline: 20 April 2023

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-03: Frugal zero-emission vehicles concepts for the urban passenger challenge \(2ZERO Partnership\)](#)

Total indicative budget: EUR 10 million

Number of projects expected to be funded: 2

Innovation Action Technology Readiness Level: 7-8

Funding rate: non-profit legal entities: up to 100 pc.

funding rate is 60% of the eligible costs

- A felhasználó-központú igények szisztematikus és alapos elemzése a városi területek jövőbeli fejlődése miatt, amelyek mind a kialakulóban lévő, mind a kialakult piaci felhasználási esetek, valamint a szükséges infrastruktúra-fejlesztés (pl. töltőinfrastruktúra és a kapcsolódó információs és kommunikációs technológiák) szempontjából reprezentatívak.
- A moduláris és méretezhető jármű legalább két változatának kifejlesztése és bemutatása (azaz egy alacsony költségű alapváltozat és egy nagyobb értékű, ugyanazon az adaptálható platformon alapuló, nagy gyártási volumenű változat; a javaslatok opcionálisan és kiegészítésként az áruszállításra való kiterjesztést is előirányozhatják).

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-03: Frugal zero-emission vehicles concepts for the urban passenger challenge \(2ZERO Partnership\)](#)

Total indicative budget: EUR 10 million

Number of projects expected to be funded: 2

Innovation Action Technology Readiness Level: 7-8

Funding rate: non-profit legal entities: up to 100 pc.

- Valódi elektromos jármű(vek) és a kapcsolódó akkumulátoros megoldások tesztelésével történő validálás, amely bemutatja a kifejlesztett funkciókat, különösen a javasolt architektúra képességeit a hasznos teher, a töltési követelmények, a jármű hatékonysága tekintetében a hatótávolság és az akkumulátorok méretezésének optimalizálása érdekében, a helyi igényeknek való megfelelés érdekében is.
- A kibocsátáscsökkentés hatásának értékelése, figyelembe véve a nagyobb hatású felhasználási esetek kiterjesztését.
- A kifejlesztett városi járműkonceptiókhoz igazított nyilvános, félig nyilvános és magán töltőinfrastruktúra jövőbeli fejlesztési útvonalainak figyelembevétele.
- A demonstrációs járművek digitális iker modelljeinek elkészítése.

Opening: 13 Dec 2022

Deadline: 20 April 2023

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-04: Circular economy approaches for zero emission vehicles \(2ZERO Partnership\)](#)

Total indicative budget: EUR 12 million

Number of projects expected to be funded: 1

Research and Innovation Action – Technology Readiness Level 5

Funding rate: 100 pc.

- Megfelelő technológiák kifejlesztése a gyártástól (tervezés, gyártás és összeszerelés) az életciklus végéig, és ezek megvalósíthatóságának demonstrálása járműszinten a teljes életciklus során, prototípusos, próbapadon történő ellenőrzésre kész alkatrészek segítségével. Ez magában foglalja az alkatrészek újra tervezését a körforgásosság érdekében.
- A nagy értékű és/vagy energia- vagy ritkaanyag-tartalmú alkatrészek felújítási és új járművekben vagy alkatrészként történő újrafelhasználási lehetőségeinek felmérése.
- A digitális eszközök fejlesztése, amelyek lehetővé teszik a nagyobb fokú körforgást az autóiipari értéklánc mentén, pl. a körkörös tervezés és fejlesztés, a gyártás támogatása vagy az anyagok, azok felhasználásának és az EoL-nek a nyomon követése.

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-04: Circular economy approaches for zero emission vehicles \(2ZERO Partnership\)](#)

Total indicative budget: EUR 12 million

Number of projects expected to be funded: 1

Research and Innovation Action – Technology Readiness Level 5

Funding rate: 100 pc.

- A karbantartási és javítási technológiák és működési stratégiák hatását a személygépkocsi-iparban meglévő gyakorlatokhoz képest nagyobb fokú körforgást biztosítva fejlesztik ki vagy igazítják ki.
- A CE-vel kapcsolatos képzési koncepciók és a szükséges készségek növelése az autóiiparban.
- A demonstráció digitális ikerpárja, a folyamatok digitális leképezése a különböző forgatókönyvek értékelésére, beleértve az alábbiak kizárólagos használatát is újrahasznosított/biológiai alapú anyagok

Opening: 13 Dec 2022

Deadline: 20 April 2023

HORIZON-CL5-2023-D5-01-07: Hydrogen-powered aviation

Total indicative budget: EUR 20 million

Number of projects expected to be funded: 2

Innovation Actions (TRL-6 to be expected)

Funding rate: non-profit legal entities: up to 100 pc.

funding rate is 60% of the eligible costs

- A folyékony hidrogén iránti potenciális keresleti modellek értékelése és validálása a légi közlekedés földi infrastruktúráinál Európában és világszerte, figyelembe véve a hidrogén közúti és vasúti közlekedésben való felhasználásából eredő multimodalitási kérdéseket is a repülőtereken.
- Innovatív és biztonságos földi üzemanyag-utántöltő, tároló és ellátó rendszerek tesztelése és bemutatása a folyékony hidrogén számára a légi közlekedés földi infrastruktúráin, a korszerűségen túlmutató és a jövőbeli szabványosításra tekintettel, a nemzeti, Európán belüli és/vagy regionális útvonalakat kiszolgáló repülőterekre és repülőtérré összpontosítva.

HORIZON-CL5-2023-D5-01-07: Hydrogen-powered aviation

Total indicative budget: EUR 20 million

Number of projects expected to be funded: 2

Innovation Actions (TRL-6 to be expected)

Funding rate: non-profit legal entities: up to 100 pc.

- Új, repülőgép-alapú hidrogén-utántöltési technológiák kifejlesztése és demonstrálása, különös tekintettel az üzemeltetési megvalósíthatóságra, a biztonságra, az interoperabilitásra, a szabványosításra, a méretezhetőségre és a költségoptimalizálásra, egyértelmű műszaki és üzleti szempontok bemutatása érdekében.
- Kisméretű demonstrációs kísérleti projektek végrehajtása a hidrogénüzemű, kibocsátásmentes repülőgépek földi mozgatására egy vagy két repülőtéren annak érdekében, hogy az új technológiákat és megoldásokat különböző típusú repülőgépeken és repülőtereken alkalmazzák Európa-szerte.

Opening: 13 Dec 2022

Deadline: 20 April 2023

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-08: Accelerating climate-neutral hydrogen-powered/electrified aviation](#)

Total indicative budget: EUR 17 million

Number of projects expected to be funded: 4-5

Research and Innovation Actions - TRL 2-3

Funding rate: non-profit legal entities: up to 100 pc.

A hidrogén- és villamosított meghajtáshoz szükséges, a korszerűt meghaladó, átalakító és elosztó technológiák kifejlesztése a repülőgépek energiatárolására, átalakítására és elosztására.

A megawattosztályhoz új, a legkorszerűbbet meghaladó hőelvezetési, hőkezelési és hővisszanyerési technológiák kifejlesztése.

Fejlett szimulációs eszközök, validálási módszerek és szabályozási megközelítések kifejlesztése a megawattosztályú repülőgépek hidrogén- és villamosított hajtásláncához.

Opening: 13 Dec 2022

Deadline: 20 April 2023

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-11: Developing the next generation of power conversion technologies for sustainable alternative carbon neutral fuels in waterborne applications \(ZEWT Partnership\)](#)

Total indicative budget: EUR 16 million

Number of projects expected to be funded: 2

Research and Innovation Action (TRL-5 by the end of the project)

Funding rate: up to 100 pc.

Ahhoz, hogy széles körben elterjedjenek, az új energiaátalakítási technológiáknak műszakilag és gazdaságilag életképesnek kell lenniük a hajók fedélzetére történő integráláshoz. Képesnek kell lenniük a következőkre:

- Nagy teljesítményt hosszabb ideig,
- olyan teljesítménysűrűséget, amely elfogadható a hajószerkezetekbe való beépítéshez,
- nagy hatásfok, a légszennyező anyagok növelése nélkül.

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-12: Demonstrations to accelerate the switch to safe use of new sustainable climate neutral fuels in waterborne transport \(ZEWT Partnership\)](#)

Total indicative budget: EUR 34 million

Number of projects expected to be funded: 3

Innovation Actions (TRL 7-8 by the end of the project)

Funding rate: up to 100 pc.

- Fenntartható, klímasemleges üzemanyag-rendszer kifejlesztése, validálása és demonstrálása a fedélzeten, teljes körű transznacionális műveletek során, beleértve az üzemanyag-elosztást, a bunkerelést, az üzemanyag-tárolást, az energiaátalakítást és az esetleges maradékanyag-kezelést.
- Minimális 1 MW-os teljesítmény (akár teljes, akár részleges hajózási teljesítmény esetén), jelentős kihívások kezelése és a legkorszerűbbnél nagyobb teljesítmény elérése.

Opening: 13 Dec 2022

Deadline: 20 April 2023

[HORIZON-CL5-2023-D5-01-14: Developing a flexible offshore supply of zero emission auxiliary power for ships moored or anchored at sea deployable before 2030 \(ZEWT Partnership\)](#)

Total indicative budget: EUR 34 million

Number of projects expected to be funded: 3

Innovation Actions (TRL 6-8 by the end of the project)

Funding rate: up to 100 pc.

- A hajótulajdonosokkal, üzemeltetőkkel és kikötőkkel szoros együttműködésben egy olyan innovatív megoldás bemutatása és tesztelése, amely a tengeren horgonyzó és horgonyzó hajók számára segédáramot és esetleg akkumulátortöltést biztosít, ami csökkenti a környezetszennyezést és az üvegházhatású gázok kibocsátását, és amely 2030 előtt bevezethető;
- A tengeri áramellátási szolgáltatások nyújtására vonatkozó műszaki, üzemeltetési és biztonsági szempontokra vonatkozó iránymutatások kidolgozása; A kikötött vagy horgonyzó hajók által okozott üvegházhatású gázok és szennyezőanyag-kibocsátás megtakarításainak értékelése ellenőrizhető KPI-k segítségével; A kifejlesztett megoldás CAPEX (Capital Expenditure) és OPEX (Operating Expenses) költségeinek értékelése és a koncepció optimalizálása a kifejlesztett megoldás pénzügyi életképességének növelése érdekében.

Opening: 13 Dec 2022

Deadline: 20 April 2023

Hegedüs Viktor

Nemzetközi szakértő
Express Innovation Agency

hegedus.viktor@xiagency.hu

Vántora Virág

Horizont Európa Közlekedési szakértő
Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innováció Hivatal

vantora.virag@nkfi.gov.hu



**express
innovation
agency**