Vážené kolegyně, vážení kolegové,

Pokusila jsem se Vám vytvořit ucelený přehled plánovaných výzev Klastru 5 Horizon Europe na rok 2027. Pokud máte zájem o některé z témat, ale chybí Vám kontakty na zahraniční kolegy či již fungující konsorcia, lze nabídnout Vaši expertýzu nebo již připravený workpackage skrze partner search announcements for the topic, více se dozvíte v odkazech na jednotlivé výzvy. S ohledem na témata týkající se naší fakulty, doporučuji zejména projít destinaci D1, destinaci D3-11 a destinaci D5-17.

V případě zájmu či dotazů nás prosím neváhejte kontaktovat na projects@prf.jcu.cz.

Englich bellow...

Horizon Europe – Klastr 5: Klima, energetika a doprava

Destinace 1 – Klimatické vědy a klimatická neutralita

HORIZON-CL5-2027-01: vyhlášení výzev 17. 11. 2026, deadline 4. 3. 2027, Celková alokace 123 mil. EUR

Jednotlivá témata:

1. HORIZON-CL5-2027-01-D1-07 – Advancing understanding, modelling and prediction of extreme events in a changing climate
Téma: Výzkum extrémních klimatických jevů, jejich modelování a předpovídání. Rozvoj nástrojů pro hodnocení klimatických rizik, adaptační strategie a systémy včasného varování.
Podpora: 6 mil. EUR na projekt, počet podpořených projektů: 3, typ RIA.
Více informací zde.

2. HORIZON-CL5-2027-01-D1-08 – Palaeoclimate science for a better understanding of Earth system dynamics
Téma: Paleoklimatický výzkum, rekonstrukce historických klimatických změn, integrace paleoklimatických dat a vývoj modelů systému Země. Zkoumání klimatických bodů zlomu.
Podpora: 7 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ RIA.
Více informací zde.

3. HORIZON-CL5-2027-01-D1-09 – Assessing the performance of policy instruments to inform climate change mitigation action
Téma: Hodnocení účinnosti klimatických politik a nástrojů pro snižování emisí skleníkových plynů, zejména mimo evropský systém obchodování s emisními povolenkami.
Podpora: 3 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ RIA.
Více informací zde.

4. HORIZON-CL5-2027-01-D1-10 – Understanding and avoiding maladaptation to climate change
Téma: Identifikace nevhodných adaptačních opatření, která mohou zvyšovat klimatická rizika. Výzkum příčin maladaptace a vývoj preventivních metod a hodnoticích nástrojů.
Podpora: 5–6 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ RIA.
Více informací zde.

5. HORIZON-CL5-2027-01-D1-11 – Africa–EU CO-FUND action on climate
Téma: Rozvoj společného financování klimatického výzkumu mezi Evropou a Afrikou. Koordinace poskytovatelů financování a příprava navazujících společných grantových výzev.
Podpora: 15 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ projektu COFUND, doba trvání: 5–6 let.
Více informací zde.

6. HORIZON-CL5-2027-01-D1-12 – Better understanding and attribution of land and ocean carbon sources and sinks
Téma: Výzkum zdrojů a propadů uhlíku v suchozemských a oceánských ekosystémech. Zlepšení odhadů emisí CO_2 souvisejících s využíváním krajiny.
Podpora: 5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 5, typ RIA
Více informací zde.

7. HORIZON-CL5-2027-01-D1-13 – Next generation scenarios for informing climate and sustainability transitions
Téma: Vývoj nových scénářů klimatické změny a udržitelné transformace včetně integrace adaptačních opatření, klimatických dopadů a politických strategií.
Podpora: 4 mil. EUR na projekt, počet projektů: 6, typ RIA.
Specifická podmínka: Zapojení minimálně tří účastníků ze zemí příslušných příjmových kategorií uvedených v pracovním programu.
Více informací zde.

Destinace 2 – Průřezová řešení pro klimatickou transformaci

HORIZON-CL5-2027-02: celková alokace 123,4 mil. EUR. Některé z výzev jsou dvoukolové.

Jednotlivá témata:

1. HORIZON-CL5-2027-02-D2-05 – Improvement of Adaptability, Flexibility and Efficiency of Existing Recycling Processes
Téma: Modernizace a optimalizace recyklačních procesů baterií, zvýšení účinnosti získávání materiálů a snížení environmentálních dopadů.
Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 9,4 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde.

2. HORIZON-CL5-2027-02-D2-06 – Sustainable and Competitive Cell Production Techniques for Lithium-ion and Sodium-ion Batteries
Téma: Vývoj energeticky úsporných a ekonomicky konkurenceschopných technologií výroby lithium-iontových a sodíkových bateriových článků.
Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 18,9 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, tyo IA.
Více informací zde.

3. HORIZON-CL5-2027-04-Two-Stage-D2-07 – Novel approaches towards next-generation battery concepts

Téma: Vývoj nové generace baterií a pokročilých materiálů pro elektromobilitu, leteckou a námořní dopravu a dlouhodobé ukládání energie.
Otevření: 15. 12. 2026.
Deadline 1. kola: 14. 4. 2027, deadline 2. kola: 7. 10. 2027
Podpora: 4,8 mil. EUR na projekt, počet projektů: 10, typ RIA.
Více informací zde.
4. HORIZON-CL5-2027-05-D2-08 – Demonstration for Long-duration Battery Energy Storage Systems
Téma: Demonstrace bateriových systémů pro dlouhodobé ukládání energie, stabilizaci energetických sítí a integraci obnovitelných zdrojů.
Otevření: 5. 5. 2027.
Deadline: 15. 9. 2027.
Podpora: 9,4 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde.

Destinace 3 – Udržitelné, bezpečné a konkurenceschopné dodávky energie

HORIZON-CL5-2027-02-D3: Celková alokace 350,38 mil. EUR

Jednotlivá témata:

1. HORIZON-CL5-2027-02-D3-07 – Concentrated solar thermal systems for decarbonising industrial processes
Téma: Využití koncentrované solární energie pro dekarbonizaci průmyslových procesů, zejména výrobu procesního tepla.
Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 6 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde

2. HORIZON-CL5-2027-02-D3-08 – Co-funding SET Plan renewable fuel value chains
Téma: Podpora evropských hodnotových řetězců obnovitelných paliv a bioenergie, koordinace výzkumu a společných výzev.
Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 30 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ projektu COFUND, Doba trvání je 5 let.
Více informací zde.

3. HORIZON-CL5-2027-02-D3-09 – Innovative technologies and solutions to improve wave and tidal energy systems
Téma: Výzkum, validace a demonstrace technologií pro získávání energie z vln a přílivu.
Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 43 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ IA, Doba trvání 5 let.
Více informací zde.

4. HORIZON-CL5-2027-02-D3-10 – Renewable Energy Valleys in Africa
Téma: Demonstrace integrovaných systémů obnovitelných zdrojů energie v afrických regionech.

Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 4,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ projektu IA, nutná účast partnerů nejméně ze dvou států Africké unie.
Více informací zde.

5. HORIZON-CL5-2027-02-D3-15 – Production technologies for solar photovoltaics beyond the state-of-the-art
Téma: Pokročilé technologie výroby fotovoltaických článků a modulů, zvýšení účinnosti a automatizace výrobních procesů.
Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 12 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

6. HORIZON-CL5-2027-02-D3-24 – Large-scale operational validation and upscaling of generative AI tools and models powering a next generation digital energy system
Téma: Využití generativní umělé inteligence k optimalizaci řízení a provozu energetických sítí a distribuovaných energetických systémů.
Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 10 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde.

7. HORIZON-CL5-2027-02-D3-30 – Advancements in Direct Air Capture
Téma: Vývoj technologií přímého zachytávání oxidu uhličitého z atmosféry, zvyšování energetické a ekonomické účinnosti.
Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 8 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde.

8. HORIZON-CL5-2027-02-D3-33 – Support to the SET Plan stakeholders' groups in geothermal energy
Téma: Podpora koordinace výzkumu a inovací v oblasti geotermální energie, příprava výzkumných strategií a technologických roadmap.
Otevření: 3. 12. 2026.
Deadline: 31. 3. 2027.
Podpora: 0,38 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ projektu: CSA, doba trvání: 18 měsíců.
Více informací zde.

9. HORIZON-CL5-2027-05-D3-31 – Support to the implementation of an EU policy framework for CO_2 transport and storage infrastructure
Téma: Rozvoj evropského legislativního a strategického rámce pro infrastrukturu přepravy a ukládání CO_2.
Otevření: 5. 5. 2027.
Deadline: 15. 9. 2027.

Podpora: 5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ CSA.
Více informací zde.

10. HORIZON-CL5-2027-07-D3-11 – Demonstration of hydropower technologies for efficient and forward-looking refurbishment of existing hydropower plants
Téma: Modernizace vodních elektráren s důrazem na účinnost, klimatickou odolnost a environmentální udržitelnost včetně ochrany biodiverzity.
Otevření: 4. 8. 2027.
Deadline: 1. 12. 2027.
Podpora: 8,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde.

11. HORIZON-CL5-2027-07-D3-16 – Industrial processes and equipment for innovative, reliable and scalable tandem technologies
Téma: Vývoj a demonstrace výrobních technologií pro tandemové fotovoltaické články a systémy.
Otevření: 4. 8. 2027.
Deadline: 1. 12. 2027.
Podpora: 9,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

12. HORIZON-CL5-2027-07-D3-17 – PV based electrification of the economy
Téma: Integrace fotovoltaiky do průmyslových energetických systémů a optimalizace účasti fotovoltaických zdrojů na energetických trzích.
Otevření: 4. 8. 2027.
Deadline: 1. 12. 2027.
Podpora: 6 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

13. HORIZON-CL5-2027-07-D3-25 – Advanced TSO control rooms to enhance grid observability, stability and resilience
Téma: Pokročilé systémy řízení přenosových energetických sítí s využitím AI, digitálních dvojčat a prediktivní analytiky.
Otevření: 4. 8. 2027.
Deadline: 1. 12. 2027.
Podpora: 9,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

14. HORIZON-CL5-2027-07-D3-26 – Advanced Distribution Management Systems for more efficient and flexible distribution grids
Téma: Vývoj moderních systémů řízení distribučních sítí, integrace obnovitelných zdrojů a zvyšování flexibility energetické infrastruktury.
Otevření: 4. 8. 2027.
Deadline: 1. 12. 2027.
Podpora: 9,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

15. HORIZON-CL5-2027-07-D3-27 – Integrated Approaches for Retrofitting Infrastructures with Innovative Energy Storage Technologies
Téma: Využití stávající energetické a průmyslové infrastruktury k instalaci inovativních technologií ukládání energie.
Otevření: 4. 8. 2027.
Deadline: 1. 12. 2027.
Podpora: 7,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

16. HORIZON-CL5-2027-07-D3-28 – Community of practice – Data-Driven Decision-Making in Energy
Téma: Vytváření odborné komunity a sdílení metod a nástrojů pro datově podložené rozhodování v energetice.
Otevření: 4. 8. 2027.
Deadline: 1. 12. 2027.
Podpora: 6 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ CSA.
Více informací zde.

17. HORIZON-CL5-2027-07-D3-32 – Delivery of industrial CCUS clusters
Téma: Demonstrace průmyslových klastrů pro zachytávání, využívání a ukládání oxidu uhličitého.
Otevření: 4. 8. 2027.
Deadline: 1. 12. 2027.
Podpora: 10 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

Destinace 4 – Efektivní, udržitelné a inkluzivní využívání energie

HORIZON-CL5-2027-05: vyhlášení výzev 5. 5. 2027, deadline 15. 9. 2027, celková alokace 76,5 mil. EUR

Jednotlivá témata:

1. HORIZON-CL5-2027-05-D4-05 – On-site robotic and automated techniques for building renovation and new construction
Téma: Robotizované a automatizované technologie pro rekonstrukce budov a novou výstavbu, zvyšování energetické účinnosti a produktivity.
Podpora: 6,75 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

2. HORIZON-CL5-2027-05-D4-06 – Thermal energy optimisation and waste heat recovery of high energy demand IT rooms / edge data centres
Téma: Optimalizace spotřeby energie v datových centrech a serverovnách a využívání odpadního tepla pro další energetické aplikace.
Podpora: 5,25 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

3. HORIZON-CL5-2027-05-D4-07 – Integrating circularity in LCA-based modelling frameworks for renovation of buildings

Téma: Integrace principů cirkulární ekonomiky a hodnocení životního cyklu do plánování renovací budov.
Podpora: 6,75 mil. EUR na projekt, počet projektů: 4, typ IA.
Více informací zde.

4. HORIZON-CL5-2027-05-D4-09 – Demonstration of industrial excess/waste heat conversion to mechanical or electrical power
Téma: Demonstrace technologií přeměny průmyslového odpadního tepla na elektrickou nebo mechanickou energii.
Podpora: 6,75 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde.

Destinace 5 – Čistá a konkurenceschopná doprava

HORIZON-CL5-2027-03-D5: vyhlášení výzev 15. 12. 2026, deadline 14. 4. 2027 respektive 7. 10. 2027. Některé z výzev jsou dvoukolové. Celková alokace 136 mil. EUR.

Jednotlivá témata:

1. HORIZON-CL5-2027-03-D5-03 – Data-driven circular economy for sustainable e-mobility
Téma: Datově podložená cirkulární ekonomika elektromobility, efektivní využívání materiálů, recyklace a digitalizace životního cyklu komponent.
Podpora: 5–7 mil. EUR na projekt, počet projektů: 4, typ IA.
Více informací zde.

2. HORIZON-CL5-2027-03-D5-04 – Zero-emission long-distance coaches
Téma: Vývoj a demonstrace bezemisních dálkových autobusů a autokarů.
Podpora: 13,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ IA.
Více informací zde.

3. HORIZON-CL5-2027-03-D5-05 – Megawatt charging and modular powertrain for heavy-duty vehicles
Téma: Vývoj vysokovýkonných nabíjecích technologií a modulárních pohonných systémů pro těžká elektrická vozidla.
Podpora: 8 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde.

4. HORIZON-CL5-2027-03-D5-06 – Fire prevention and mitigation of electric vehicles in enclosed spaces
Téma: Výzkum a demonstrace bezpečnostních opatření pro prevenci a zvládání požárů elektrických vozidel v uzavřených prostorách.
Podpora: 8 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ IA.
Více informací zde.

5. HORIZON-CL5-2027-03-D5-08 – Circular aircraft design and additive manufacturing
Téma: Cirkulární konstrukce letadel, pokročilé materiály a využití aditivních výrobních technologií.
Podpora: 2,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ RIA.
Více informací zde.

6. HORIZON-CL5-2027-04-Two-Stage-D5-09 – Breakthrough solutions to reduce noise from future ultra-efficient aircraft
Téma: Výzkum průlomových řešení pro snižování hluku budoucích vysoce účinných letadel.
Výzva je dvoukolová Deadline 1. kola: 14. 4. 2027, Deadline 2. kola: 7. 10. 2027.
Podpora: 2,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ RIA.
Více informací zde.

7. HORIZON-CL5-2027-03-D5-14 – On-board renewable energy solutions and energy savings in waterborne transport
Téma: Integrace obnovitelných zdrojů energie a energeticky úsporných technologií do lodní dopravy.
Podpora: 6,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ IA.
Více informací zde.

8. HORIZON-CL5-2027-03-D5-15 – Assessing the potential of nuclear energy for waterborne transport
Téma: Hodnocení technologických, bezpečnostních, environmentálních a regulatorních aspektů využití jaderné energie v lodní dopravě.
Podpora: 2 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ CSA.
Více informací zde.

9. HORIZON-CL5-2027-03-D5-16 – Autonomous vessels in short-sea shipping and inland waterways
Téma: Vývoj autonomních plavidel pro pobřežní a vnitrozemskou lodní dopravu, automatizace navigace a zvýšení bezpečnosti.
Podpora: 7,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde.

10. HORIZON-CL5-2027-03-D5-17 – Reducing the environmental impacts of waterborne transport
Téma: Výzkum a inovace zaměřené na snížení environmentálních dopadů lodní dopravy na vodní ekosystémy.
Podpora: 7 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ RIA.
Více informací zde.

11. HORIZON-CL5-2027-03-D5-18 – Electric vessel operation and battery lifetime
Téma: Optimalizace elektrického pohonu plavidel, prodlužování životnosti baterií a zlepšování energetické účinnosti.
Podpora: 10 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ IA.
Více informací zde.

12. HORIZON-CL5-2027-03-D5-20 – Impact of airport operations on air quality and noise
Téma: Výzkum dopadů letištního provozu na kvalitu ovzduší, hlukovou zátěž a životní prostředí.
Podpora: 3,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 2, typ RIA.
Více informací zde.

Destinace 6 – Bezpečná, odolná a inteligentní mobilita

HORIZON-CL5-2027-06: vyhlášení výzev 3. 6. 2027, deadline 7. 10. 2027, celková alokace 37,1 mil. EUR.

Jednotlivá témata:

1. HORIZON-CL5-2027-06-D6-04 – Holistic solutions for CCAM integration in critical scenarios
Téma: Vývoj řešení pro bezpečný provoz propojené a automatizované dopravy v krizových situacích, například při extrémním počasí, dopravních nehodách a kybernetických útocích.
Podpora: 5,5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ RIA.
Více informací zde.

2. HORIZON-CL5-2027-06-D6-05 – European CCAM knowledge hub and tools for safe and scalable deployment
Téma: Vytvoření evropského znalostního centra pro automatizovanou mobilitu, sdílení dat, postupů a bezpečnostních standardů.
Podpora: 4 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ CSA.
Více informací zde.

3. HORIZON-CL5-2027-06-D6-08 – Enhancing Mobility for All: affordable, reliable, and accessible multimodal transport
Téma: Vývoj dostupných a spolehlivých multimodálních dopravních řešení pro městské i venkovské oblasti, s důrazem na omezení dopravní chudoby.
Podpora: 7 mil. EUR na projekt, počet projektů: 3, typ IA.
Více informací zde.

4. HORIZON-CL5-2027-06-D6-11 – Enhancing Resilience and Accuracy in Positioning, Navigation, and Timing Systems
Téma: Vývoj odolných navigačních a lokalizačních systémů s integrací 5G/6G a IoT technologií, zejména pro letectví a bezpilotní prostředky.
Podpora: 5 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ IA.
Více informací zde.

5. HORIZON-CL5-2027-06-D6-12 – Support for dissemination events in the field of Transport Research
Téma: Podpora organizace a koordinace odborných akcí v oblasti dopravního výzkumu, zejména přípravy Transport Research Arena 2030.
Podpora: 1,6 mil. EUR na projekt, počet projektů: 1, typ CSA.
Více informací zde.

Dear Colleagues,

I have prepared a comprehensive overview of the planned calls for proposals under Horizon Europe Cluster 5 for 2027. If you are interested in any of the topics but do not yet have contacts with international researchers or established consortia, you may offer your expertise or a pre-developed work package through the partner search announcements associated with the relevant topics. Further information is available through the links provided for each call.

Considering the research areas relevant to our Faculty, I would particularly recommend reviewing Destination 1, topic D3-11 under Destination 3, and topic D5-17 under Destination 5.

Should you be interested in any of these opportunities or have any questions, please do not hesitate to contact us at projects@prf.jcu.cz.

Horizon Europe – Cluster 5: Climate, Energy and Mobility

Destination 1 – Climate Sciences and Responses for the Transformation towards Climate Neutrality

HORIZON-CL5-2027-01: Call opening date: 17 November 2026; submission deadline: 4 March 2027; total indicative budget: EUR 123 million.

Individual topics:

1. HORIZON-CL5-2027-01-D1-07 – Advancing understanding, modelling and prediction of extreme events in a changing climate
Topic: Research into extreme climate events, their modelling and prediction. Development of tools for climate risk assessment, adaptation strategies, and early warning systems.
Funding: EUR 6 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: RIA.
Further information here.

2. HORIZON-CL5-2027-01-D1-08 – Palaeoclimate science for a better understanding of Earth system dynamics
Topic: Palaeoclimate research, reconstruction of historical climate changes, integration of palaeoclimate data, and development of Earth system models. Investigation of climate tipping points.
Funding: EUR 7 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: RIA.
Further information here.

3. HORIZON-CL5-2027-01-D1-09 – Assessing the performance of policy instruments to inform climate change mitigation action
Topic: Assessment of the effectiveness of climate policies and instruments aimed at reducing greenhouse gas emissions, particularly those outside the European Union Emissions Trading System.
Funding: EUR 3 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: RIA.
Further information here.

4. HORIZON-CL5-2027-01-D1-10 – Understanding and avoiding maladaptation to climate change
Topic: Identification of inappropriate adaptation measures that may increase climate-related risks. Research into the causes of maladaptation and development of preventive methods and assessment tools.
Funding: EUR 5–6 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: RIA.
Further information here.

5. HORIZON-CL5-2027-01-D1-11 – Africa–EU CO-FUND action on climate

Topic: Development of joint funding mechanisms for climate research between Europe and Africa. Coordination of funding organisations and preparation of subsequent joint calls for proposals.
Funding: EUR 15 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: COFUND; project duration: 5–6 years.
Further information here.

6. HORIZON-CL5-2027-01-D1-12 – Better understanding and attribution of land and ocean carbon sources and sinks
Topic: Research into carbon sources and sinks in terrestrial and marine ecosystems. Improvement of estimates of CO_2 emissions associated with land use.
Funding: EUR 5 million per project; expected number of funded projects: 5; action type: RIA.
Further information here.

7. HORIZON-CL5-2027-01-D1-13 – Next generation scenarios for informing climate and sustainability transitions
Topic: Development of next-generation scenarios for climate change and sustainability transitions, integrating adaptation measures, climate impacts, and policy strategies.
Funding: EUR 4 million per project; expected number of funded projects: 6; action type: RIA.
Specific requirement: Participation of at least three entities from countries belonging to the relevant income categories specified in the Work Programme.
Further information here.

Destination 2 – Cross-Sectoral Solutions for the Climate Transition

HORIZON-CL5-2027-02: Total indicative budget: EUR 123.4 million. Some calls follow a two-stage application procedure.

Individual topics:

1. HORIZON-CL5-2027-02-D2-05 – Improvement of Adaptability, Flexibility and Efficiency of Existing Recycling Processes
Topic: Modernisation and optimisation of battery recycling processes, increasing material recovery efficiency and reducing environmental impacts.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.
Funding: EUR 9.4 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

2. HORIZON-CL5-2027-02-D2-06 – Sustainable and Competitive Cell Production Techniques for Lithium-ion and Sodium-ion Batteries
Topic: Development of energy-efficient and economically competitive technologies for manufacturing lithium-ion and sodium-ion battery cells.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.
Funding: EUR 18.9 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

3. HORIZON-CL5-2027-04-Two-Stage-D2-07 – Novel approaches towards next-generation battery concepts
Topic: Development of next-generation batteries and advanced materials for electromobility, aviation, maritime transport, and long-duration energy storage.
Opening date: 15 December 2026.
First-stage deadline: 14 April 2027; second-stage deadline: 7 October 2027.
Funding: EUR 4.8 million per project; expected number of funded projects: 10; action type: RIA.
Further information here.

4. HORIZON-CL5-2027-05-D2-08 – Demonstration for Long-duration Battery Energy Storage Systems
Topic: Demonstration of battery systems for long-duration energy storage, electricity grid stabilisation, and integration of renewable energy sources.
Opening date: 5 May 2027.
Deadline: 15 September 2027.
Funding: EUR 9.4 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

Destination 3 – Sustainable, Secure and Competitive Energy Supply

HORIZON-CL5-2027-02-D3: Total indicative budget: EUR 350.38 million.

Individual topics:

1. HORIZON-CL5-2027-02-D3-07 – Concentrated solar thermal systems for decarbonising industrial processes
Topic: Utilisation of concentrated solar energy to decarbonise industrial processes, particularly for the generation of industrial process heat.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.
Funding: EUR 6 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

2. HORIZON-CL5-2027-02-D3-08 – Co-funding SET Plan renewable fuel value chains
Topic: Support for European renewable fuel and bioenergy value chains, coordination of research activities, and development of joint calls for proposals.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.
Funding: EUR 30 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: COFUND; project duration: 5 years.
Further information here.

3. HORIZON-CL5-2027-02-D3-09 – Innovative technologies and solutions to improve wave and tidal energy systems
Topic: Research, validation, and demonstration of technologies for harnessing wave and tidal energy.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.

Funding: EUR 43 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: IA; project duration: 5 years.
Further information here.

4. HORIZON-CL5-2027-02-D3-10 – Renewable Energy Valleys in Africa
Topic: Demonstration of integrated renewable energy systems in African regions.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.
Funding: EUR 4.5 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Participation of partners from at least two African Union Member States is required.
Further information here.

5. HORIZON-CL5-2027-02-D3-15 – Production technologies for solar photovoltaics beyond the state-of-the-art
Topic: Advanced manufacturing technologies for photovoltaic cells and modules, improving efficiency and automating production processes.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.
Funding: EUR 12 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.
Further information here.

6. HORIZON-CL5-2027-02-D3-24 – Large-scale operational validation and upscaling of generative AI tools and models powering a next generation digital energy system
Topic: Application of generative artificial intelligence to optimise the management and operation of electricity grids and distributed energy systems.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.
Funding: EUR 10 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

7. HORIZON-CL5-2027-02-D3-30 – Advancements in Direct Air Capture
Topic: Development of technologies for directly capturing carbon dioxide from the atmosphere, with an emphasis on improving energy efficiency and economic viability.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.
Funding: EUR 8 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

8. HORIZON-CL5-2027-02-D3-33 – Support to the SET Plan stakeholders' groups in geothermal energy
Topic: Support for the coordination of research and innovation in geothermal energy, including the development of research strategies and technology roadmaps.
Opening date: 3 December 2026.
Deadline: 31 March 2027.
Funding: EUR 0.38 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: CSA; project duration: 18 months.
Further information here.

9. HORIZON-CL5-2027-05-D3-31 – Support to the implementation of an EU policy framework for CO_2 transport and storage infrastructure
Topic: Development of the European regulatory and strategic framework for CO_2 transport and storage infrastructure.
Opening date: 5 May 2027.
Deadline: 15 September 2027.
Funding: EUR 5 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: CSA.
Further information here.

10. HORIZON-CL5-2027-07-D3-11 – Demonstration of hydropower technologies for efficient and forward-looking refurbishment of existing hydropower plants
Topic: Modernisation of hydropower plants with an emphasis on efficiency, climate resilience, and environmental sustainability, including biodiversity protection.
Opening date: 4 August 2027.
Deadline: 1 December 2027.
Funding: EUR 8.5 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

11. HORIZON-CL5-2027-07-D3-16 – Industrial processes and equipment for innovative, reliable and scalable tandem technologies
Topic: Development and demonstration of manufacturing technologies for tandem photovoltaic cells and systems.
Opening date: 4 August 2027.
Deadline: 1 December 2027.
Funding: EUR 9.5 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.
Further information here.

12. HORIZON-CL5-2027-07-D3-17 – PV based electrification of the economy
Topic: Integration of photovoltaics into industrial energy systems and optimisation of photovoltaic participation in energy markets.
Opening date: 4 August 2027.
Deadline: 1 December 2027.
Funding: EUR 6 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.
Further information here.

13. HORIZON-CL5-2027-07-D3-25 – Advanced TSO control rooms to enhance grid observability, stability and resilience
Topic: Advanced control systems for electricity transmission networks using artificial intelligence, digital twins, and predictive analytics.
Opening date: 4 August 2027.
Deadline: 1 December 2027.
Funding: EUR 9.5 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.
Further information here.

14. HORIZON-CL5-2027-07-D3-26 – Advanced Distribution Management Systems for more efficient and flexible distribution grids
Topic: Development of advanced distribution grid management systems, integration of renewable energy sources, and enhancement of energy infrastructure flexibility.

Opening date: 4 August 2027.
Deadline: 1 December 2027.
Funding: EUR 9.5 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.
Further information here.

15. HORIZON-CL5-2027-07-D3-27 – Integrated Approaches for Retrofitting Infrastructures with Innovative Energy Storage Technologies
Topic: Utilisation of existing energy and industrial infrastructure for the deployment of innovative energy storage technologies.
Opening date: 4 August 2027.
Deadline: 1 December 2027.
Funding: EUR 7.5 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.
Further information here.

16. HORIZON-CL5-2027-07-D3-28 – Community of practice – Data-Driven Decision-Making in Energy
Topic: Establishment of a professional community of practice and exchange of methods and tools supporting data-driven decision-making in the energy sector.
Opening date: 4 August 2027.
Deadline: 1 December 2027.
Funding: EUR 6 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: CSA.
Further information here.

17. HORIZON-CL5-2027-07-D3-32 – Delivery of industrial CCUS clusters
Topic: Demonstration of industrial clusters for carbon capture, utilisation, and storage (CCUS).
Opening date: 4 August 2027.
Deadline: 1 December 2027.
Funding: EUR 10 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.
Further information here.

Destination 4 – Efficient, Sustainable and Inclusive Energy Use

HORIZON-CL5-2027-05: Call opening date: 5 May 2027; submission deadline: 15 September 2027; total indicative budget: EUR 76.5 million.

Individual topics:

1. HORIZON-CL5-2027-05-D4-05 – On-site robotic and automated techniques for building renovation and new construction
Topic: Robotic and automated technologies for building renovation and new construction, improving energy efficiency and productivity.
Funding: EUR 6.75 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.
Further information here.

2. HORIZON-CL5-2027-05-D4-06 – Thermal energy optimisation and waste heat recovery of high energy demand IT rooms / edge data centres
Topic: Optimisation of energy consumption in data centres and server rooms, including waste heat recovery for further energy applications.
Funding: EUR 5.25 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.

Further information here.

3. HORIZON-CL5-2027-05-D4-07 – Integrating circularity in LCA-based modelling frameworks for renovation of buildings
Topic: Integration of circular economy principles and life cycle assessment (LCA) into building renovation planning.
Funding: EUR 6.75 million per project; expected number of funded projects: 4; action type: IA.
Further information here.

4. HORIZON-CL5-2027-05-D4-09 – Demonstration of industrial excess/waste heat conversion to mechanical or electrical power
Topic: Demonstration of technologies for converting industrial waste heat into electrical or mechanical energy.
Funding: EUR 6.75 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

Destination 5 – Clean and Competitive Transport

HORIZON-CL5-2027-03-D5: Call opening date: 15 December 2026; submission deadlines: 14 April 2027 and 7 October 2027, as applicable. Some calls follow a two-stage application procedure. Total indicative budget: EUR 136 million.

Individual topics:

1. HORIZON-CL5-2027-03-D5-03 – Data-driven circular economy for sustainable e-mobility
Topic: Data-driven circular economy approaches to electromobility, efficient material utilisation, recycling, and digitalisation of component life cycles.
Funding: EUR 5–7 million per project; expected number of funded projects: 4; action type: IA.
Further information here.

2. HORIZON-CL5-2027-03-D5-04 – Zero-emission long-distance coaches
Topic: Development and demonstration of zero-emission long-distance buses and coaches.
Funding: EUR 13.5 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: IA.
Further information here.

3. HORIZON-CL5-2027-03-D5-05 – Megawatt charging and modular powertrain for heavy-duty vehicles
Topic: Development of high-power charging technologies and modular powertrain systems for heavy-duty electric vehicles.
Funding: EUR 8 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

4. HORIZON-CL5-2027-03-D5-06 – Fire prevention and mitigation of electric vehicles in enclosed spaces
Topic: Research and demonstration of safety measures for preventing and managing electric vehicle fires in enclosed spaces.
Funding: EUR 8 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: IA.
Further information here.

5. HORIZON-CL5-2027-03-D5-08 – Circular aircraft design and additive manufacturing
Topic: Circular aircraft design, advanced materials, and the application of additive manufacturing technologies.
Funding: EUR 2.5 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: RIA.
Further information here.

6. HORIZON-CL5-2027-04-Two-Stage-D5-09 – Breakthrough solutions to reduce noise from future ultra-efficient aircraft
Topic: Research into breakthrough solutions for reducing noise from future ultra-efficient aircraft.
This call follows a two-stage application procedure. First-stage deadline: 14 April 2027; second-stage deadline: 7 October 2027.
Funding: EUR 2.5 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: RIA.
Further information here.

7. HORIZON-CL5-2027-03-D5-14 – On-board renewable energy solutions and energy savings in waterborne transport
Topic: Integration of renewable energy sources and energy-efficient technologies into maritime and inland waterway transport.
Funding: EUR 6.5 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: IA.
Further information here.

8. HORIZON-CL5-2027-03-D5-15 – Assessing the potential of nuclear energy for waterborne transport
Topic: Assessment of technological, safety, environmental, and regulatory aspects of using nuclear energy in waterborne transport.
Funding: EUR 2 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: CSA.
Further information here.

9. HORIZON-CL5-2027-03-D5-16 – Autonomous vessels in short-sea shipping and inland waterways
Topic: Development of autonomous vessels for short-sea shipping and inland waterway transport, including automated navigation and enhanced operational safety.
Funding: EUR 7.5 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

10. HORIZON-CL5-2027-03-D5-17 – Reducing the environmental impacts of waterborne transport
Topic: Research and innovation aimed at reducing the environmental impacts of waterborne transport on aquatic ecosystems.
Funding: EUR 7 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: RIA.
Further information here.

11. HORIZON-CL5-2027-03-D5-18 – Electric vessel operation and battery lifetime
Topic: Optimisation of electric vessel propulsion, extension of battery lifetime, and improvement of energy efficiency.
Funding: EUR 10 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: IA.
Further information here.

12. HORIZON-CL5-2027-03-D5-20 – Impact of airport operations on air quality and noise
Topic: Research into the impacts of airport operations on air quality, noise pollution, and the environment.
Funding: EUR 3.5 million per project; expected number of funded projects: 2; action type: RIA.
Further information here.

Destination 6 – Safe, Resilient and Smart Mobility

HORIZON-CL5-2027-06: Call opening date: 3 June 2027; submission deadline: 7 October 2027; total indicative budget: EUR 37.1 million.

Individual topics:

1. HORIZON-CL5-2027-06-D6-04 – Holistic solutions for CCAM integration in critical scenarios
Topic: Development of solutions for the safe operation of connected and automated mobility systems in critical situations, including extreme weather events, traffic accidents, and cyberattacks.
Funding: EUR 5.5 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: RIA.
Further information here.

2. HORIZON-CL5-2027-06-D6-05 – European CCAM knowledge hub and tools for safe and scalable deployment
Topic: Establishment of a European knowledge hub for connected and automated mobility, facilitating the exchange of data, methodologies, and safety standards.
Funding: EUR 4 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: CSA.
Further information here.

3. HORIZON-CL5-2027-06-D6-08 – Enhancing Mobility for All: affordable, reliable, and accessible multimodal transport
Topic: Development of affordable, reliable, and accessible multimodal transport solutions for urban and rural areas, with particular emphasis on reducing transport poverty.
Funding: EUR 7 million per project; expected number of funded projects: 3; action type: IA.
Further information here.

4. HORIZON-CL5-2027-06-D6-11 – Enhancing Resilience and Accuracy in Positioning, Navigation, and Timing Systems
Topic: Development of resilient navigation and positioning systems integrating 5G/6G and Internet of Things (IoT) technologies, particularly for aviation and unmanned aerial vehicles.
Funding: EUR 5 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: IA.
Further information here.

5. HORIZON-CL5-2027-06-D6-12 – Support for dissemination events in the field of Transport Research
Topic: Support for the organisation and coordination of scientific and professional events in transport research, particularly preparations for Transport Research Arena 2030.
Funding: EUR 1.6 million per project; expected number of funded projects: 1; action type: CSA.
Further information here.