



HE KLASTR 5 KLIMA, ENERGETIKA A MOBILITA

Veronika Korittová; korittova@tc.cz

Bruselská linka Moravskoslezského kraj

27. 4. 2021

AGENDA

1

—
Úvod



2

—
Klima
Průřezová řešení



3

—
Energetika



4

—
Mobilita



STRUKTURA PROGRAMU HORIZONT EVROPA



KLÍČOVÉ STRATEGICKÉ ORIENTACE (KSO)

- **KSOs (Key Strategic Orientations)** –klastr 5 přispívá ke všem, přičemž nejpříměji k C.
- A. Podpora otevřené strategické nezávislosti rozvíjením klíčových digitálních a průlomových technologií, sektorů a hodnotových řetězců pro urychlení a zavádění digitální a zelené transformace prostřednictvím technologií orientovaných na člověka a inovací;
- B. Obnova evropských ekosystémů a biodiverzity, a udržitelné využívání přírodních zdrojů pro zajištění potravinové bezpečnosti a čistého a zdravého životního prostředí;
- C. Přeměna Evropy na první digitálně řízenou, cirkulární, klimaticky neutrální a udržitelnou ekonomiku transformací jejích systémů pro mobilitu, energetiku, výstavbu a výrobu;**
- D. Vytváření odolnější, inkluzivnější a demokratičtější evropské společnosti, připravené a vnímavé vůči hrozbám a katastrofám, řešící nerovnosti a poskytující zdravotní péči vysoké kvality, a umožňující všem občanům konat pro zelenou a digitální transformaci.
- Podpora prostřednictvím aktivit v pracovním programu 2021 – 2022 a prostřednictvím činnosti institucionalizovaných partnerství.

11 EVROPSKÝCH PARTNERSTVÍ V KLASTRU 5

Institucionalizovaná partnerství:

- European Partnership for Transforming Europe's rail
- European Partnership for Integrated Air Traffic Management (ATM)
- European Partnership for Clean Aviation
- European Partnership on Clean Hydrogen

Společně programovaná partnerství:

- European Partnership for People-centric sustainable built environment (Built4People)
- European Partnership – Towards zero-emission road transport (2ZERO)
- European Partnership on Connected and Automated Driving (CCAM)
- European Partnership on zero-emission waterborne transport
- European Partnership for an Industrial Battery Value Chain

Společně financovaná partnerství:

- European Partnership – driving urban transitions to a sustainable future (DUT)
- European Partnership for Clean Energy Transition (CET)

PLÁNOVANÉ VÝZVY – PŘEHLED UZÁVĚREK (PŘEDBĚŽNĚ)

OBLAST (DESTINATION)	2021	2022	2023
Climate sciences and responses for the transformation towards climate neutrality	7. 9.	10. 2.+ [~] 27. 9.; 10.2.	--
Cross-sectoral solutions for the climate transition	19. 10.	6. 9.	--
Sustainable, secure and competitive energy supply	26. 8.	5. 1.; 23. 2.; 27. 10.	10. 1.
Efficient, sustainable and inclusive energy use	19. 10.	25. 1.; 6. 9.	24. 1.
Clean and competitive solutions for all transport modes	7. 9.	26. 4.	
Safe, Resilient Transport and Smart Mobility services for passengers and goods	19. 10.	12. 1.; 6. 9.	

VYUŽÍVÁNÍ COPERNICUS A/NEBO GALILEO/EGNOS

- V některých tématech je explicitně uvedeno, že pokud projekty používají pozorování Země ze satelitů, určování pozice, navigaci a/nebo s tím související určování času a datové služby, je třeba využívat Copernicus a/nebo Galileo/EGNOS.
- Doplnkově lze využít i jiná data a služby.

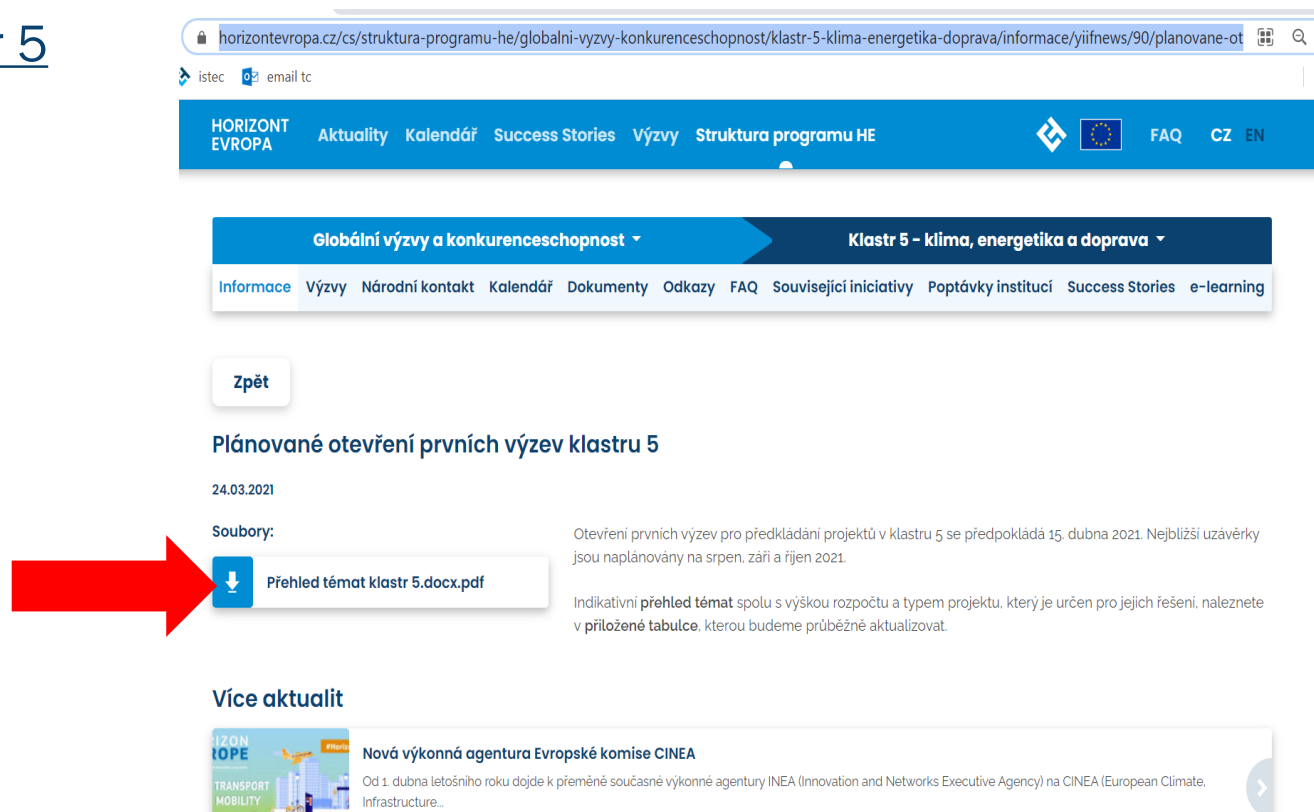
→ THE EUROPEAN SPACE AGENCY



What is Galileo?

PŘEDBĚŽNÝ PŘEHLED TÉMAT

- [Web TC AV ČR k HE – klastr 5](#)
- Plánované otevření výzev



horizontevropa.cz/struktura-programu-he/globalni-vyzvy-konkurenceschopnost/klastr-5-klima-energetika-doprava/informace/yiifnews/90/planovane-ot

HORIZONT EVROPA Aktuality Kalendář Success Stories Výzvy Struktura programu HE

Globální výzvy a konkurenceschopnost Klastr 5 - klima, energetika a doprava


Informace Výzvy Národní kontakt Kalendář Dokumenty Odkazy FAQ Související iniciativy Poptávky institucí Success Stories e-learning

Zpět

Plánované otevření prvních výzev klastru 5

24.03.2021


Soubory:

 Přehled témat klastr 5.docx.pdf

Otevření prvních výzev pro předkládání projektů v klastru 5 se předpokládá 15. dubna 2021. Nejbližší uzávěrky jsou naplánovány na srpen, září a říjen 2021.

Indikativní přehled témat spolu s výškou rozpočtu a typem projektu, který je určen pro jejich řešení, naleznete v **příložené tabulce**, kterou budeme průběžně aktualizovat.

Více aktualit

 **Nová výkonná agentura Evropské komise CINEA**

Od 1. dubna letošního roku dojde k přeměně současné výkonné agentury INEA (Innovation and Networks Executive Agency) na CINEA (European Climate, Infrastructure...

AGENDA

1

—
Úvod



2

—
Klima
Průřezová řešení



3

—
Energetika



4

—
Mobilita



VĚDY O KLIMATU A ODEZVÁCH PRO TRANSFORMACI KE KLIMATICKÉ NEUTRALITĚ (1)

- Uzávěrka 7. 9. 2021: 9 témat – 7x RIA, 2x CSA, 136 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
	Climate sciences and responses		
D1-01-01	Improved understanding of greenhouse gas fluxes and radiative forces, including carbon dioxide removal technologies	RIA	8/24
D1-01-02	Modelling the role of the circular economy for climate change mitigation	RIA	5/15
D1-01-03	Maximising the impact and synergy of European climate change research and innovation	CSA	3-5/8
D1-01-04	Enhanced integrated assessment in pursuit of global climate goals	RIA	5/15
D1-01-05	Better understanding of the interaction between climate change impacts and risks, mitigation and adaptation options	RIA	6-7/20

VĚDY O KLIMATU A ODEZVÁCH PRO TRANSFORMACI KE KLIMATICKÉ NEUTRALITĚ (2)

Uzávěrka 7. 9. 2021: 9 témat – 7x RIA, 2x CSA, 136 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
D1-01-06	Supporting and standardising climate services	CSA	10/10
D1-01-07	Improved economic methods for decision making on climate and environmental policies	RIA	3/6
D1-01-08	Restoration of natural wetlands, peatlands and floodplains as a strategy for fast mitigation benefits: pathways, trade-offs and co-benefits	RIA	6-7/20
D1-01-09	The contribution of forest management to climate action: pathways, trade-offs and co-benefits	RIA	6/18

PRŮŘEZOVÁ ŘEŠENÍ PRO KLIMATICKOU TRANSFORMACI (1)

- Uzávěrka 19. 10. 2021: 16 témat – 11x RIA, 4x CSA, 1x COFUND, 231 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
	A competitive and sustainable European battery value chain		
D2-01-01	Sustainable processing, refining and recycling of raw materials (Batteries Partnership)	RIA	6-7/21
D2-01-02	Advanced high-performance Generation 3b (high capacity / high voltage) Li-on batteries supporting electro mobility and other applications (Batteries Partnership)	RIA	6-8/24
D2-01-03	Advanced high-performance Generation 4a, 4b (solid state) Li-on batteries supporting electro mobility and other applications (Batteries Partnership)	RIA	8-9/36
D2-01-04	Environmentally sustainable processing techniques applied to large scale electrode and cell component manufacturing for Li ion batteries (Batteries Partnership)	RIA	5/20

PRŮŘEZOVÁ ŘEŠENÍ PRO KLIMATICKOU TRANSFORMACI (2)

- Uzávěrka 19. 10. 2021: 16 témat – 11x RIA, 4x CSA, 1x COFUND, 231 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
D2-01-05	Manufacturing technology development for solid state batteries (SSB, Generation 4a – 4b batteries) (Batteries Partnership)	RIA	6-7/26
D2-01-06	Sustainable, safe and efficient recycling processes (Batteries Partnership)	RIA	9-10/30
D2-01-07	Support for establishment of R&I ecosystems, developing strategic forward looking orientations to ensure future skills development, knowledge and technological leadership for accelerated disruptive technology exploration and uptake (Batteries Partnership)	CSA	3/3
	Emerging breakthrough technologies and climate solutions		
D2-01-08	Emerging technologies for a climate neutral Europe	RIA	2,5/20
D2-01-09	Methane cracking to usable hydrogen and carbon	RIA	2-3/ca 5

PRŮŘEZOVÁ ŘEŠENÍ PRO KLIMATICKOU TRANSFORMACI (3)

- Uzávěrka 19. 10. 2021: 16 témat – 11x RIA, 4x CSA, 1x COFUND, 231 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
D2-01-10	Technologies for non-CO2 greenhouse gases removal	RIA	2-3/ca 5
D2-01-11	Direct atmospheric carbon capture and conversion	RIA	2-3/ca 5
	Citizens and stakeholder engagement		
D2-01-12	Fostering a just transition in Europe	RIA	3-4/10
D2-01-13	Strengthening Social Sciences and Humanities (SSH) research communities in climate, energy and mobility disciplines	CSA	2-3/3
D2-01-14	Accelerating the climate transition in difficult contexts: transition super-labs (pilot)	CSA	2-3/2
D2-01-15	Fostering cooperation between Horizon Europe cluster 5 NCPs	CSA	2,5/2,5

PRŮŘEZOVÁ ŘEŠENÍ PRO KLIMATICKOU TRANSFORMACI (3)

- Uzávěrka 19. 10. 2021: 16 témat – 11x RIA, 4x CSA, 1x COFUND, 231 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
	Communities and cities		
D2-01-16	Co-Funded Partnership: Driving Urban Transitions to a sustainable future (DUT)	COFUND	18,5; 18,5

AGENDA

1

—
Úvod



2

—
Klima
Průřezová řešení



3

—
Energetika



4

—
Mobilita



UDRŽITELNÉ, ZAJIŠTĚNÉ A KONKURENCESCHOPNÉ DODÁVKY ENERGIE (1)

- Uzávěrka 26. 8. 2021: 19 témat – 3x RIA, 7x IA, 8x CSA, 1x COFUND, 303,8 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
	Global leadership in renewable energy		
D3-01-01	Demonstration of wave energy devices to increase experience in real sea condition	IA	15/15
D3-01-02	Sustainability and educational aspects for renewable energy and renewable fuel technologies	CSA	2,5/10
D3-01-03	Market Uptake Measures of renewable energy systems	CSA	2/10
D3-01-04	Novel tandem, high efficiency Photovoltaic technologies targeting low cost production with earth abundant materials	RIA	5/20
	Energy systems, grids and storage		
D3-01-05	Energy Sector Integration: Integrating and combining energy systems to a cost optimised and flexible energy system of systems	IA	9-10/30

UDRŽITELNÉ, ZAJIŠTĚNÉ A KONKURENCESCHOPNÉ DODÁVKY ENERGIE (2)

- Uzávěrka 26. 8. 2021: 19 témat – 3x RIA, 7x IA, 8x CSA, 1x COFUND, 303,8 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
D3-01-06	Increasing energy system flexibility based on sector integration services to consumers (that benefits system management by DSOs and TSOs)	IA	8/25
D3-01-07	Reliability and resilience of the grid: Measures for vulnerabilities, failures, risks and privacy	IA	7-8/15
D3-01-08	Electricity system reliability and resilience by design: High-Voltage, Direct Current (HVDC)-based systems and solutions	RIA	7-8/15
D3-01-09	Demonstration of superconducting systems and elpipes	IA	15/15
D3-01-10	Demonstration of advanced Power Electronics for application in the energy sector	IA	5/10

UDRŽITELNÉ, ZAJIŠTĚNÉ A KONKURENCESCHOPNÉ DODÁVKY ENERGIE (3)

- Uzávěrka 26. 8. 2021: 19 témat – 3x RIA, 7x IA, 8x CSA, 1x COFUND, 303,8 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
D3-01-11	Laying down the basis for the demonstration of a Real Time Demonstrator of Multi-Vendor Multi-Terminal HVDC with Grid Forming Capability: Coordinated action	CSA	1/1
D3-01-12	Establish the grounds for a common European energy data space	IA	8/32
D3-01-13	Reinforcing digitalisation related know how of local energy ecosystems	CSA	4/4
D3-01-14	Interoperability community	CSA	5/5
	Carbon capture, utilisation and storage (CCUS)		
D3-01-15	Integration of CCUS in hubs and clusters , including knowledge sharing activities	CSA	2/2

UDRŽITELNÉ, ZAJIŠTĚNÉ A KONKURENCESCHOPNÉ DODÁVKY ENERGIE (4)

- Uzávěrka 26. 8. 2021: 19 témat – 3x RIA, 7x IA, 8x CSA, 1x COFUND, 303,8 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
D3-01-16	Cost reduction of CO2 capture (new or improved technologies)	RIA	10-15/30
	Cross-cutting issues		
D3-01-17	Support to the activities of the European Geological Services	CSA	20/20
D3-01-18	Support to the activities of the ETIPs and technology areas of the SET Plan	CSA	1/9,8
D3-01-19	Clean Energy Transition	COFUND	35; 35

AKTIVITY PROJEKTU BRIDGE

Iniciativa BRIDGE

- **BRIDGE** je iniciativa Evropské komise, která spojuje projekty H2020 z oblasti chytrých sítí, skladování energie, energetických ostrovů a digitalizace, tak, aby vznikl strukturovaný pohled na průřezové záležitosti v demonstračních projektech, které mohou být překážkou v inovacích.
- Vybrané projekty by měly přispívat k aktivitám projektu BRIDGE a zapojovat se do nich tam, kde je to relevantní



The screenshot shows the homepage of the BRIDGE project website. The URL in the browser is <https://www.h2020-bridge.eu/>. The page features a navigation menu with links for News, Working groups, Projects, Events, Download, and Contact. A 'RESTRICTED AREA' button is visible in the top right corner. The main heading reads 'Cooperation group of Smart Grid, Energy Storage, Islands and Digitalisation H2020 projects'. Below this, there is a 'Download our brochure' link. The page contains two columns of text: the left column describes BRIDGE as a European Commission initiative that unites Horizon 2020 Smart Grid, Energy Storage, Islands, and Digitalisation Projects to create a structured view of cross-cutting issues; the right column states that the BRIDGE process fosters continuous knowledge sharing among projects to deliver conclusions and recommendations. At the bottom, there are four circular icons representing key areas: Data management, Business models, Regulations, and Customer engagement. A cookie consent banner is visible at the very bottom of the page.

ÚČINNÉ, UDRŽITELNÉ A INKLUZIVNÍ VYUŽÍVÁNÍ ENERGIE

- Uzávěrka 19. 10. 2021: 5 témat – 5x IA, 66 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
	Highly energy-efficient and climate neutral EU building stock		
D4-01-01	Advanced energy performance assessment and certification	IA	3-5/10
D4-01-02	Industrialisation of deep renovation workflows for energy-efficient buildings	IA	5-8/16
D4-01-03	Advanced data-driven monitoring of building stock energy performance	IA	3-5/10
	Industrial facilities in the energy transition		
D4-01-04	Full scale demonstration of heat upgrade technologies with supply temperature in the range 90 – 160 °C	IA	8/16
D4-01-05	Industrial excess (waste) Heat-to-Power conversion based on organic Rankine cycles	IA	10-14/14

AGENDA

1

—
Úvod



2

—
Klima
Průřezová řešení



3

—
Energetika



4

—
Mobilita



ČISTÁ A KONKURENCESCHOPNÁ ŘEŠENÍ PRO VŠECHNY DRUHY DOPRAVY (1)

- Uzávěrka 7. 9. 2021: 17 témat – 8x RIA, 6x IA, 3x CSA; 258 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
	Zero-emission road transport		
D5-01-01	Nextgen vehicles: Innovative zero emission BEV architectures for regional medium freight haulage (2ZERO)	IA	10-15/45
D5-01-02	Nextgen EV components: Integration of advanced power electronics and associated controls (2ZERO)	RIA	4-6/20
D5-01-03	System approach to achieve optimised Smart EV Charging and V2G flexibility in mass-deployment conditions (2ZERO)	RIA	7-10/25
D5-01-04	LCA and design for sustainable circularity – holistic approach for zero-emission mobility solutions and related battery value chain (2ZERO & Batteries Partnership)	CSA	4/4

ČISTÁ A KONKURENCESCHOPNÁ ŘEŠENÍ PRO VŠECHNY DRUHY DOPRAVY (2)

- Uzávěrka 7. 9. 2021: 17 témat – 8x RIA, 6x IA, 3x CSA; 258 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
	Aviation		
D5-01-05	Greenhouse gas aviation emissions reduction technologies towards climate neutrality by 2050	RIA	2-6/25
D5-01-06	Next generation digital aircraft transformation in design, manufacturing, integration and maintenance	RIA	3-6/29
	Enabling climate neutral, clean, smart, and competitive waterborne transport		
D5-01-07	Enabling the safe and efficient on-board storage and integration within ships of large quantities of ammonia and hydrogen fuels (ZEWT Partnership)	IA	10/20

ČISTÁ A KONKURENCESCHOPNÁ ŘEŠENÍ PRO VŠECHNY DRUHY DOPRAVY (3)

- Uzávěrka 7. 9. 2021: 17 témat – 8x RIA, 6x IA, 3x CSA; 258 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
D5-01-08	Enabling the full integration of very high power fuel cells in ship design using co-generation and combined cycle solutions for increased efficiency with multiple fuels (ZEWT Partnership)	RIA	15/15
D5-01-09	CSA identifying waterborne sustainable fuel deployment scenarios (ZEWT Partnership)	CSA	0,5/0,5
D5-01-10	Innovative on-board energy saving solutions (ZEWT Partnership)	RIA	5/20
D5-01-11	Hyper powered vessel battery charging system (ZEWT Partnership)	IA	7/14
D5-01-12	Assessing and preventing methane slip from LNG engines in all conditions within both existing and new vessels (ZEWT Partnership)	IA	7/7
D5-01-13	Digital Twin models to enable green ship operations (ZEWT Partnership)	RIA	7/7

ČISTÁ A KONKURENCESCHOPNÁ ŘEŠENÍ PRO VŠECHNY DRUHY DOPRAVY (4)

- Uzávěrka 7. 9. 2021: 17 témat – 8x RIA, 6x IA, 3x CSA; 258 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
D5-01-14	Proving the feasibility of a large clean ammonia marine engine (ZEWT Partnership)	IA	10/10
	Impact of transport on environment and human health		
D5-01-15	Development and demonstration of cost affordable and adaptable retrofit solutions for tailpipe and brake polluting emissions	IA	4-5/10
D5-01-16	Assessment of noise and particle emissions of L category vehicles from real driving conditions	RIA	4-5/5
	Cross-cutting actions		
D5-01-17	Support for dissemination events in the field of Transport Research	CSA	1,5/1,5

BEZPEČNÉ A ODOLNÉ SLUŽBY V DOPRAVĚ A CHYTRÉ MOBILITĚ PRO CESTUJÍCÍ A ZBOŽÍ (1)

- Uzávěrka 19. 10. 2021: 13 témat – 7x RIA, 6x IA; 167 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
	Connected, Cooperative and Automated Mobility (CCAM)		
D6-01-01	More powerful and reliable on-board perception and decision making technologies addressing complex environmental conditions (CCAM Partnership)	IA	6-8/15
D6-01-02	Common approaches for the safety validation of CCAM systems (CCAM P.)	RIA	12-15/15
D6-01-03	Physical and Digital Infrastructure (PDI), connectivity and cooperation enabling and supporting CCAM (CCAM Partnership)	IA	7-9/18
D6-01-04	Cyber secure and resilient CCAM (CCAM Partnership)	RIA	5-6/12
D6-01-05	Analysis of socio-economic and environmental impacts and assessment of societal, citizen and user aspects for needs based CCAM solutions (CCAM Partnership)	RIA	3-4/8

BEZPEČNÉ A ODOLNÉ SLUŽBY V DOPRAVĚ A CHYTRÉ MOBILITĚ PRO CESTUJÍCÍ A ZBOŽÍ (2)

- Uzávěrka 19. 10. 2021: 13 témat – 7x RIA, 6x IA; 167 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
D6-01-06	Framework for better coordination of large-scale demonstration pilots in Europe and EU-wide knowledge base (CCAM Partnership)	RIA	5-6/6
	Multimodal and sustainable transport systems for passengers and goods		
D6-01-07	More efficient and effective multimodal freight transport nodes to increase flexibility, service visibility and reduce the average cost of freight transport	IA	7-8/15
D6-01-08	New delivery methods and businesses/operating models to green the last mile and optimise road transport	IA	7-8/15
D6-01-09	Climate resilient and environmentally sustainable transport infrastructure, with a focus on inland waterways	IA	7,5/23

BEZPEČNÉ A ODOLNÉ SLUŽBY V DOPRAVĚ A CHYTRÉ MOBILITĚ PRO CESTUJÍCÍ A ZBOŽÍ (3)

- Uzávěrka 19. 10. 2021: 13 témat – 7x RIA, 6x IA; 167 M€

Téma	Název	Typ projektu	Rozpočet na projekt/ téma M€
	Safety and resilience – per mode and across all transport modes		
D6-01-10	Testing safe lightweight vehicles and improved safe human-technology interaction in the future traffic system	RIA	4-5/12
D6-01-11	Radical improvement of road safety in low and medium income countries in Africa	RIA	4-5/8
D6-01-12	Controlling infection on large passenger ships	RIA	3-5/8
D6-01-13	Safe automation and human factors in aviation – intelligent integration and assistance	IA	4-8/12



DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

Veronika Korittová

NCP klastr 5, NCP EURATOM

+420 234 006 115

korittova@tc.cz

Jana Čejková, cejkova@tc.cz; Martin Škarka, skarka@tc.cz;
Michaela Vlková, vlkovam@tc.cz; NCPs pro klastr 5