

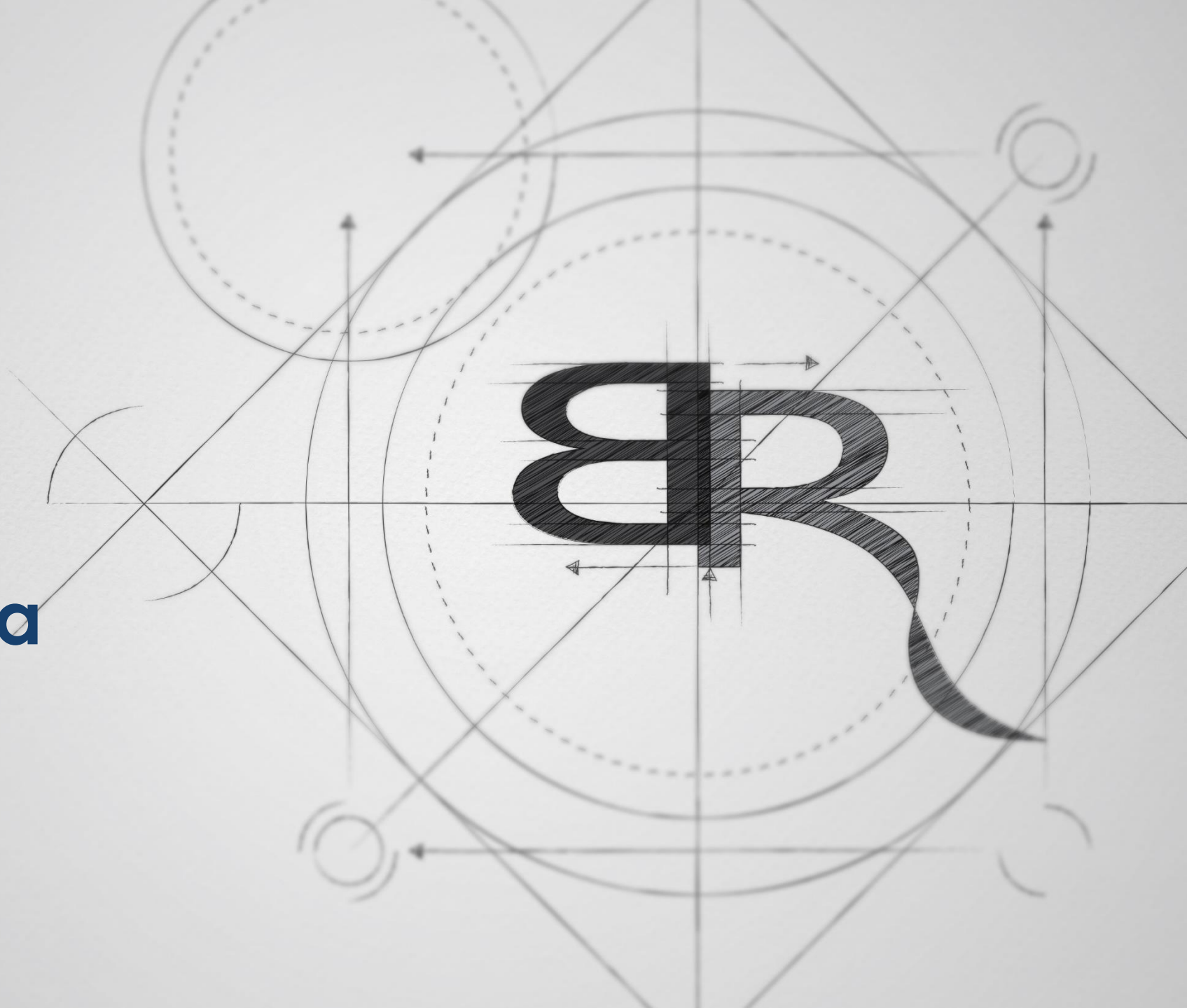


Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

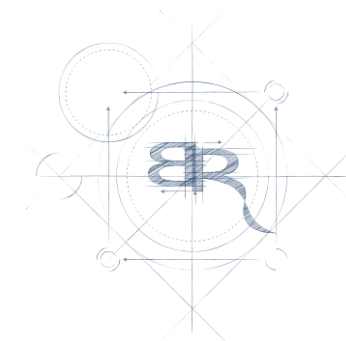
Horyzont Europa dla POB6

Dr Magdalena Głogowska

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



PR HORYZONT EUROPA – MOTOR ZIELONEJ TRANSFORMACJI



KLASTER 5 – CELE STRATEGICZNE



Transformacja społeczna w kierunku neutralności klimatycznej oraz wsparcie gospodarcze przez zaawansowane badania w zakresie zmian klimatu

Bardziej wydajne, czyste, zrównoważone, bezpieczne i konkurencyjne dostawy energii oparte na OZE

Neutralna dla klimatu i przyjazna dla środowiska mobilność poprzez czyste rozwiązania dla wszystkich sektorów transportu



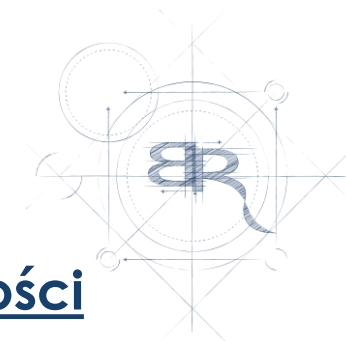
Czysta i zrównoważona transformacja sektorów transportu i energii w kierunku neutralności klimatycznej

Efektywne i zrównoważone zużycie energii dostępnej dla wszystkich zapewnione poprzez system czystej energii oraz sprawiedliwą transformację

Bardziej wydajne, czyste, zrównoważone, bezpieczne i konkurencyjne dostawy energii

Klaster 5 Program Pracy 2021-2022

KLASTER 5 – KIERUNKI BADAŃ I INNOWACJI (*DESTINATIONS*)



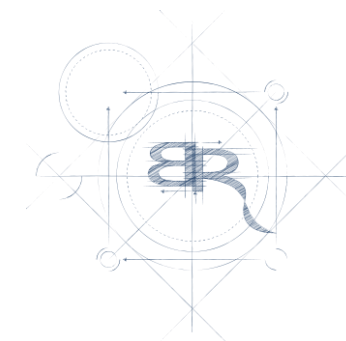
- 1) Nauki o klimacie i odpowiedzi na rzecz transformacji w kierunku neutralności klimatycznej
- 2) Międzysektorowe działania na rzecz klimatu
- 3) Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii
- 4) Efektywne, zrównoważone i dostępne dla każdego wykorzystanie energii
- 5) Czyste i konkurencyjne rozwiązania dla wszystkich rodzajów transportu
- 6) Bezpieczny, odporny transport i usługi inteligentnej mobilności dla pasażerów i towarów

Planowany budżet:
15 mld EUR

Projekty typu:
RIA, IA, CSA

+ 11 europejskich partnerstw kandydatów
+4 misje HEU (w tym, 2 bezpośrednio i 2 pośrednio)

KLASTER 6 – CELE STRATEGICZNE



Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i ekosystemów

Modele zarządzania
umożliwiające
zrównoważony rozwój

Zrównoważony rozwój
obszarów wiejskich,
przybrzeżnych,
podmiejskich i miejskich
w sposób sprzyjający
włączeniu społecznemu



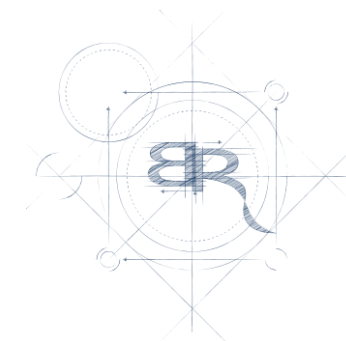
Bezpieczeństwo
żywnościowe i żywieniowe
dla wszystkich

Zrównoważone oraz
cyrkularne zarządzanie
i wykorzystanie zasobów
naturalnych, a także
zapobieganie i usuwanie
zanieczyszczeń

Neutralność klimatyczna i adaptacja do zmian klimatu

Klaster 6 Program Pracy 2021-2022

KLASTER 6 – KIERUNKI BADAŃ I INNOWACJI (DESTINATIONS)



- 1) **Różnorodność biologiczna i usługi ekosystemowe**
- 2) Sprawiedliwe, zdrowe i przyjazne dla środowiska **systemy żywnościowe**
- 3) **Gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ) i biogospodarka**
- 4) **Czyste środowisko i zero zanieczyszczeń**
- 5) **Ląd, oceany i woda na rzecz klimatu**
- 6) **Odporne, integracyjne, zdrowe i **zielone społeczności** wiejskie, przybrzeżne i miejskie**
- 7) **Innowacyjne zarządzanie, obserwacje środowiskowe i rozwiązania cyfrowe wspierające Zielony Ład**

Planowany budżet:
9 mld EUR

Projekty typu:
RIA, IA, CSA

+ 8 europejskich partnerstw kandydatów
+ 3 misje HEU (w tym, 2 bezpośrednio i 1 pośrednio)

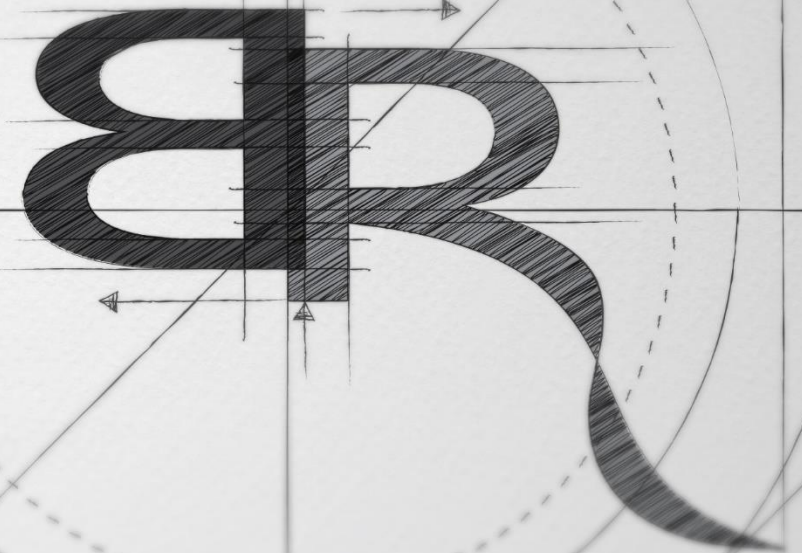


Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.1 Zmiany klimatu i środowiska oraz redukcja zanieczyszczenia powietrza.

Dr Magdalena Głogowska

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



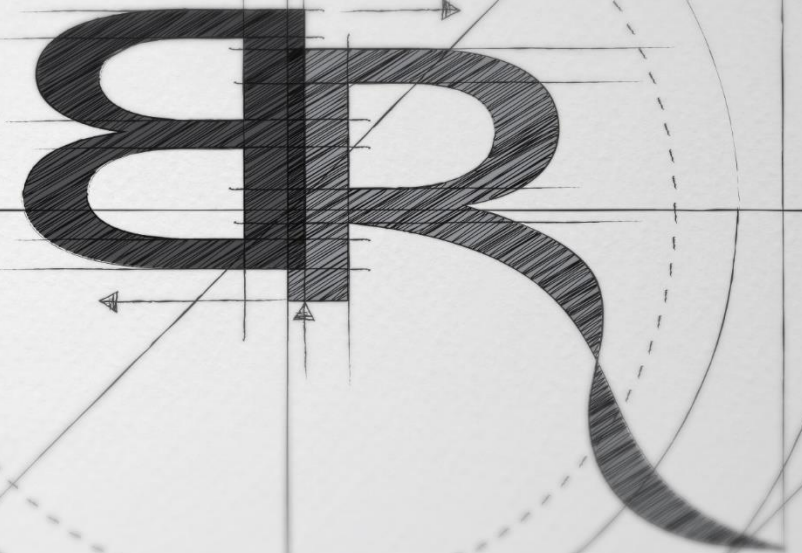


Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.2 Gospodarka wodno-ściekowa oraz biotechnologia środowiskowa

Dr Magdalena Głogowska

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



Klaster 5, KIERUNEK 1: Nauki o klimacie i odpowiedzi na rzecz transformacji w kierunku neutralności klimatycznej (1/4)

Konkursy 2022: **Climate sciences and responses**

- **HORIZON-CL5-2022-D1-01-two-stage**

Liczba tematów konkursowych: **3**

Typy projektów: **RIA** (3),

Planowany budżet: **51 mln EUR**

Termin otwarcia konkursu: **12.10.2021 r.**

Termin zakończenia naboru wniosków: **I etap 10.02.2022 r., II etap 27.09.2022 r.**

- **HORIZON-CL5-2022-D1-02**

Liczba tematów konkursowych: **5**

Typy projektów: **RIA** (5)

Planowany budżet: **87 mln EUR**

Termin otwarcia konkursu: **12.10.2021 r.**

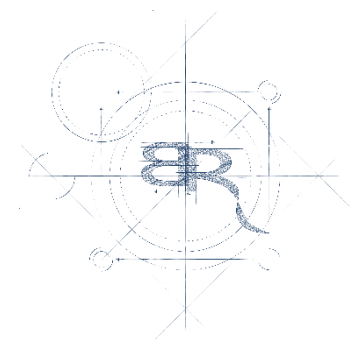
Termin zakończenia naboru wniosków: **10.02.2022 r.**

Klaster 5, kierunek 1: Nauki o klimacie i odpowiedzi na rzecz transformacji w kierunku neutralności klimatycznej

- **HORIZON-CL5-2022-D1-02-01:** Verification and reconciliation of estimates of climate forcers **(RIA, €15 mln | €5 mln)**
- **HORIZON-CL5-2022-D1-02-02:** Development of high-resolution Earth system models for global and regional climate change projections **(RIA, €20 mln | €10 mln)**
- **HORIZON-CL5-2022-D1-02-03:** Improvement of Integrated Assessment Models in support of climate policies **(RIA, €15 mln | €5 mln)**
- **HORIZON-CL5-2022-D1-02-04:** Supporting the formulation of adaptation strategies through improved climate predictions in Europe and beyond **(RIA, €20 mln | €10 mln)**
- **HORIZON-CL5-2022-D1-02-05:** Let nature help do the job: Rewilding landscapes for carbon sequestration, climate adaptation and biodiversity support **(RIA, €20 mln | €10 mln)**



Klaster 6, KIERUNEK 4: Czyste środowisko i zero zanieczyszczeń



Konkurs 2022: **Clean environment and zero pollution**
HORIZON-CL6-2022-ZEROPOLLUTION-01

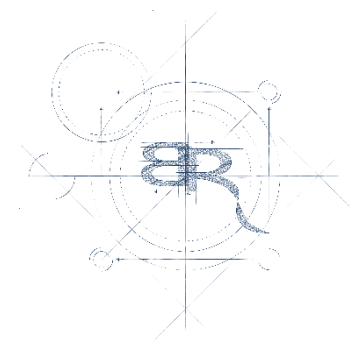
Liczba tematów konkursowych: **4**
Typy projektów: **RIA** (2), **IA** (2)
Planowany budżet: **51 mln EUR**



Termin otwarcia konkursu: **28.10.2021 r.**
Termin zakończenia naboru wniosków: **15.02.2022 r.**

Dokumenty strategiczne: [Towards zero pollution in air, water and soil – EU action plan](#)

Klaster 6, KIERUNEK 4: Czyste środowisko i zero zanieczyszczeń



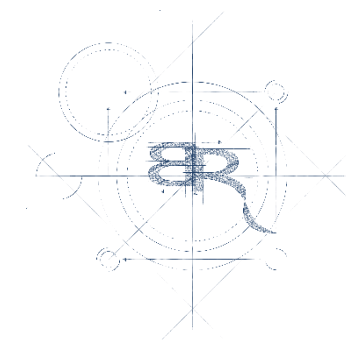
HORIZON-CL6-2022-ZEROPOLLUTION-01-01: Preventing **groundwater contamination** and protecting its quality against harmful impacts of global and climate change (RIA; €12 mln | €2-4 mln)

HORIZON-CL6-2022-ZEROPOLLUTION-01-02: Piloting innovative governance solutions to **limit nitrogen and phosphorus emissions** at the interface of rural/coastal and urban/industrial environments (IA; €12 mln | €6 mln)

HORIZON-CL6-2022-ZEROPOLLUTION-01-03: EU-China international cooperation on **nature-based solutions for nutrient management in agriculture** (IA; €12 mln | €6 mln)

HORIZON-CL6-2022-ZEROPOLLUTION-01-04: Securing **drinking water quality** by protecting water sources against pollution, providing innovative monitoring and treatment solutions and ensuring safe distribution (RIA; € 15 mln | €2-4 mln)

Klaster 6, KIERUNEK 5: Ląd, oceany i woda na rzecz klimatu



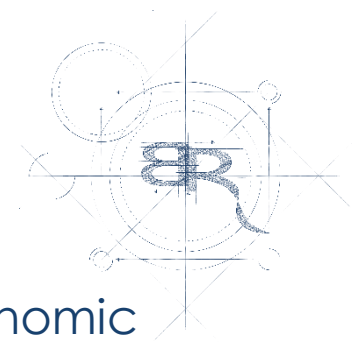
Konkurs 2022: **Land, oceans and water for climate action**
HORIZON-CL6-2022-CLIMATE-01

Liczba tematów konkursowych: **5**
Typy projektów: **RIA** (3), **IA** (1), **CSA** (1)
Planowany budżet: **75 mln EUR**



Termin otwarcia konkursu: **28.10.2021 r.**
Termin zakończenia naboru wniosków: **23.02.2022 r.**

KIERUNEK 5: Ląd, oceany i woda na rzecz klimatu



HORIZON-CL6-2022-CLIMATE-01-01: **Climate sensitive water allocation** systems and economic instruments (IA; €10 mln | €4-5 mln)

HORIZON-CL6-2022-CLIMATE-01-02: Understanding the **oceanic carbon cycle** (RIA; €15 mln | €15 mln)



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

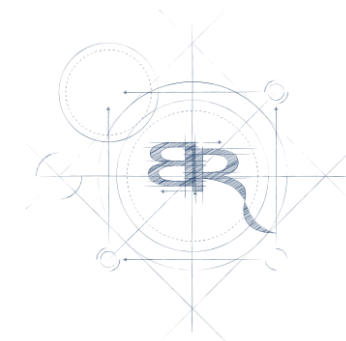
POB6.3 Gospodarka obiegu zamkniętego

Dr Magdalena Głogowska

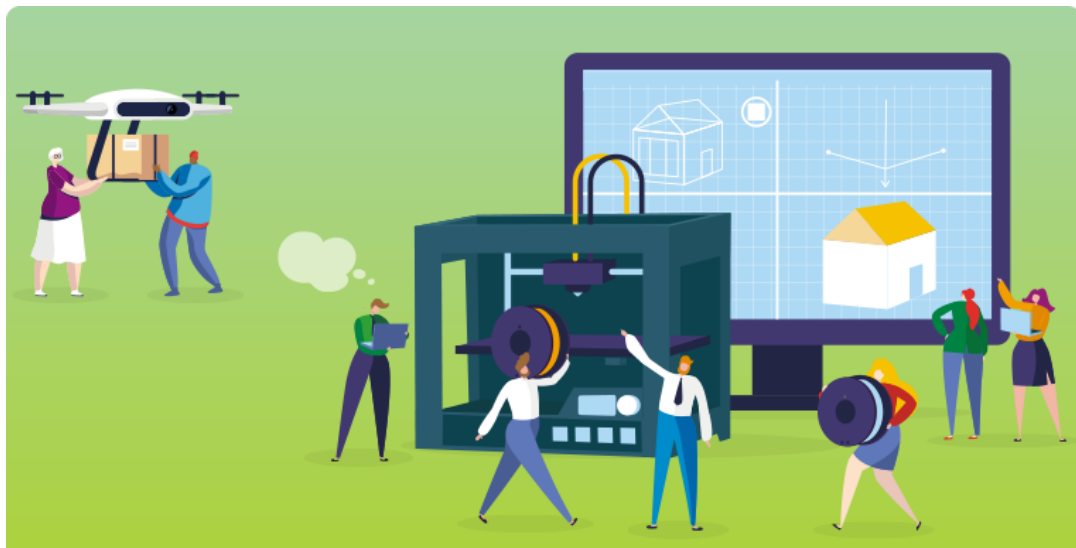
Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



PR HORYZONT EUROPA – MOTOR ZIELONEJ TRANSFORMACJI



Klaster 4: Przemysł neutralny klimatycznie i cyrkularny



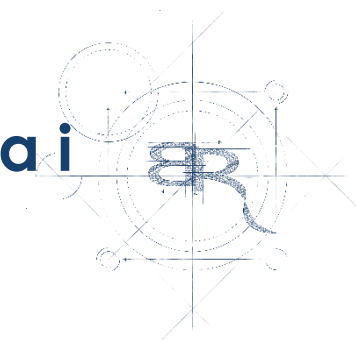
Cyrkularne łańcuchy wartości, produkcja bezodpadowa, waloryzacja strumieni odpadów;

- Symbioza przemysłowa;
- Huby cyrkularności;
- Technologie recyklingu, ponownego użycia.

Eliminacja paliw kopalnych, zarówno jako źródła energii jak i surowca chemicznego:

- Uwodorowienie i elektryfikacja produkcji i procesów;
- Uelastycznienie procesów przemysłowych, przystosowanie do zmiennych dostaw energii (wykorzystanie OZE);
- Waloryzacja strumieni CO/CO₂.

Klaster 4, KIERUNEK 1: Kierunek: Neutralna klimatycznie, cyrkularna i zdigitalizowa produkcja



Konkurs 2022: **CLIMATE NEUTRAL, CIRCULAR AND DIGITISED PRODUCTION 2022**

HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01

Liczba tematów konkursowych: **17**

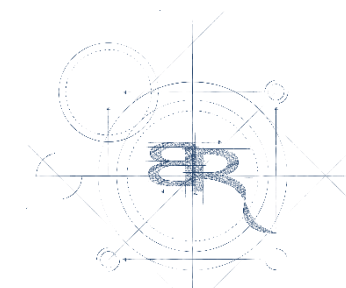
Typy projektów: **RIA** (8), **IA** (5)

Planowany budżet: **334,5 mln EUR**

Termin otwarcia konkursu: **12.10.2021 r.**

Termin zakończenia naboru wniosków: **30.03.2022 r.**

KIERUNEK 1: DESTINATION – CLIMATE NEUTRAL, CIRCULAR AND DIGITISED PRODUCTION



HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01-10: **Circular** flows for **solid** waste in **urban** environment (IA); TRL **5-7**, Budżet **42,5M€**, **3** projekty 12-18M€, dof. **KE 60%**

HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01-11: Valorisation of **CO/CO2 streams** into **added-value products** of market interest (IA) ; TRL **5-7**, Budżet **42,5M€**, **3** projekty 12-18M€, dof. **KE 60%**

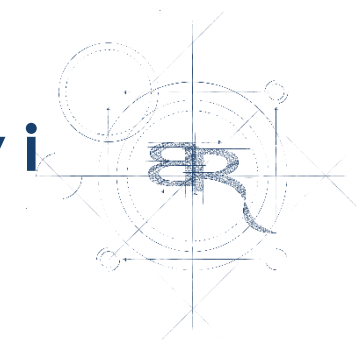
HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01-13: **Raw material** preparation for **clean steel** production (IA) ; TRL **5-7**, Budżet **14M€**, **3** projekty 4-5M€, dof. **KE 60%**

HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01-15: New **electrochemical conversion routes** for the production of **chemicals** and **materials** in process industries (RIA)) ; TRL **4-6**, Budżet **30M€**, **3** projekty 8-12M€

HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01-16: **Modular** and **hybrid heating** technologies in **steel** production (IA)) ; TRL **5-7**, Budżet **10M€**, **3** projekty ~3M€, dof. **KE 60%**

HORIZON-CL4-2022-TWIN-TRANSITION-01-17: Integration of **hydrogen** for **replacing fossil fuels** in industrial applications (Processes4Planet Partnership) (IA) ; TRL **5-7**, Budżet **42,5M€**, **3** projekty 12-18M€, dof. **KE 60%**

Klaster 4 KIERUNEK 2: Kierunek: Zdigitalizowany, zasobooszczędny i odporny przemysł



Konkurs 2022: A DIGITISED, RESOURCE-EFFICIENT AND RESILIENT INDUSTRY 2022

HORIZON-CL4-2022-RESILIENCE-01

Liczba tematów konkursowych: **21**

Typy projektów: **RIA** (11), **IA** (7), CSA (3)

Planowany budżet: **402,20 mln EUR**

Termin otwarcia konkursu: **12.10.2021 r.**

Termin zakończenia naboru wniosków: **30.03.2022 r.**

Klaster 4 KIERUNEK 2: Kierunek: Zdigitalizowany, zasobooszczędny i odporny przemysł

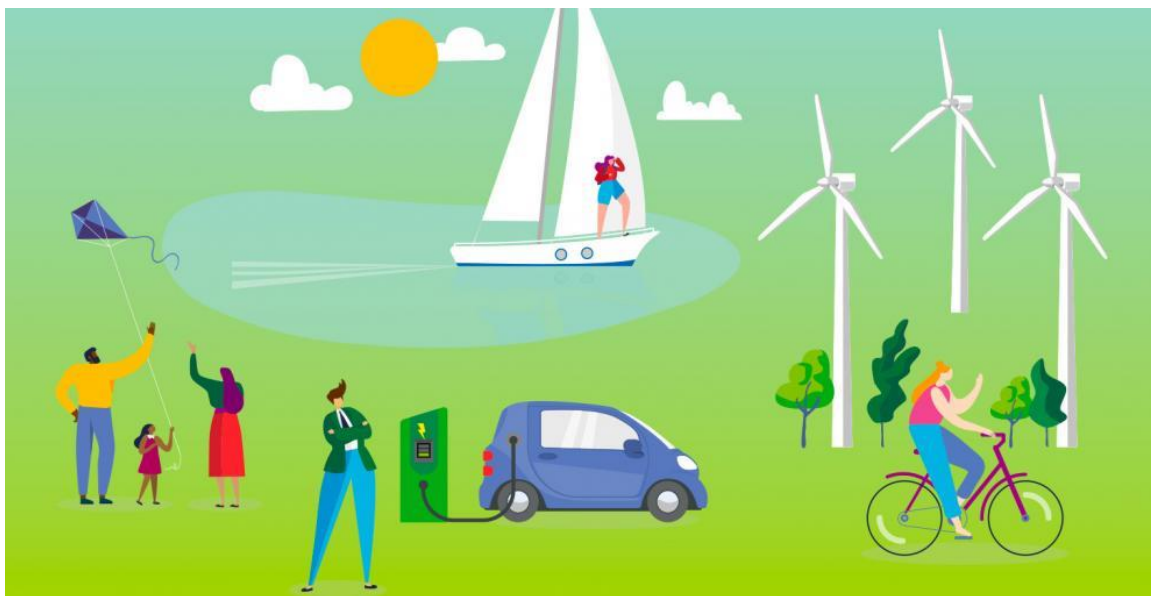


HORIZON-CL4-2022-RESILIENCE-01-01: **Circular** and **low emission value chains** through **digitalisation (RIA)** ;TRL **4-6**; Budżet **25M€**, **4 projekty** 6-8c

HORIZON-CL4-2022-RESILIENCE-01-05: Technological solutions for tracking raw material flows in complex supply chains (**RIA**); Budżet 13,5 **M€**, **1 projekt**

HORIZON-CL4-2022-RESILIENCE-01-07: Innovative solutions for efficient use and enhanced recovery of mineral and metal by-products from processing of raw materials (**IA**), Budżet 36 **M€**, **3 projekty 12 M€**

Klaster 5: Transformacja w kierunku neutralności klimatycznej



Klaster 5 Klimat, Energia, Mobilność:

- badania i innowacje dla klimatu,
- rozwiązania międzysektorowe (miasta, baterie, technologie, społeczeństwo),
- dostarczanie energii (OZE, systemy i sieci energetyczne, magazynowanie energii),
- zapotrzebowanie energetyczne (przemysł, budownictwo),
- transport (drogowy, lądowy, lotnictwo, bezpieczeństwo, inteligentne rozwiązania transportowe).

Klaster 5, Kierunek 2 - Międzysektorowe działania na rzecz klimatu

Otwarcie konkursu: **28.04.2022**

Zakończenie naboru wniosków: **06.09.2022**

Budżet przeznaczony na konkurs: 138 mln euro

11 tematów konkursowych

Projekty RIA – 7

Projekty IA – 2

CSA - 2

Klaster 5, Kierunek 2 – tematy GOZ

HORIZON-CL5-2022-D2-01-01: Sustainable processing and refining of battery grade graphite (Batteries Partnership); **IA**, budżet na projekt: **5 mln €**

HORIZON-CL5-2022-D2-01-03: Furthering the development of a materials acceleration platform for sustainable batteries (combining AI, big data, autonomous synthesis robotics, high throughput testing) (Batteries Partnership); **RIA**, budżet na projekt: **20 mln €**

HORIZON-CL5-2022-D2-01-04: Towards creating an integrated manufacturing value chain in Europe; **IA**, budżet na projekt: **7-8 mln €**

HORIZON-CL5-2022-D2-01-10: Streamlined collection and reversed logistics, fully automated, safe and cost-efficient sorting, dismantling and second use before recycling (Batteries Partnership); **RIA**, budżet na projekt: **5 mln €**

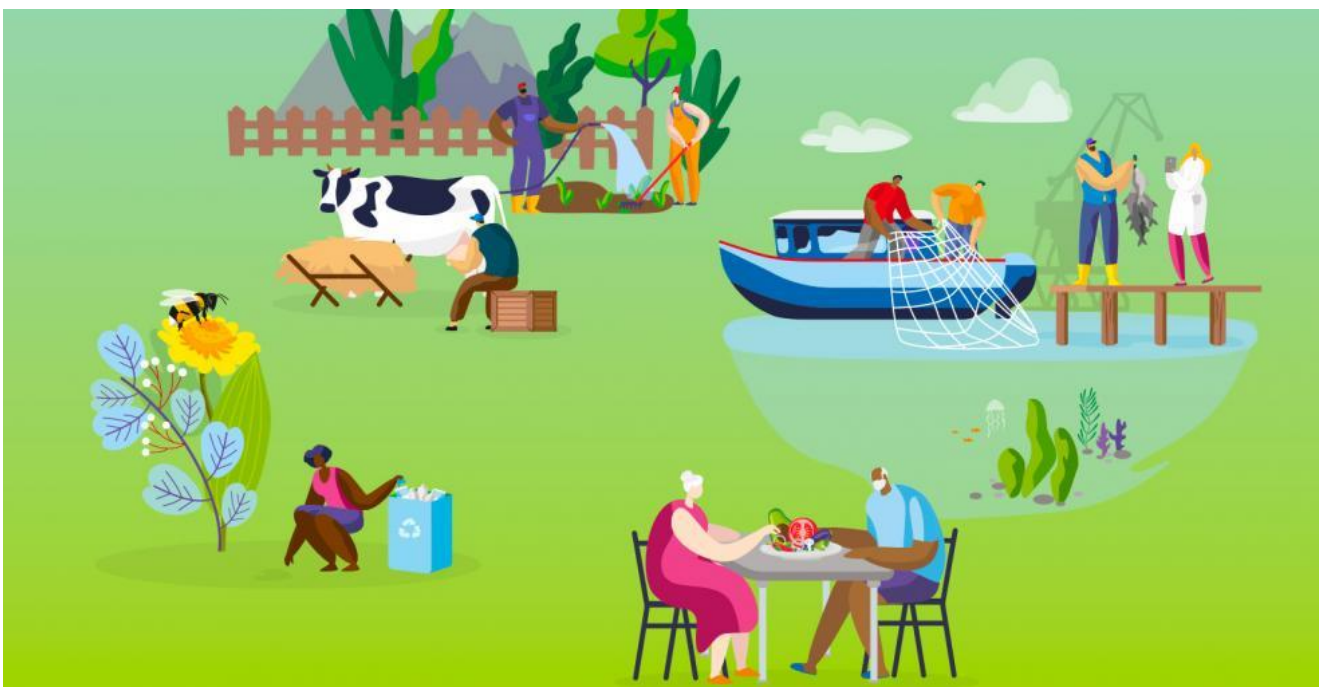
Klaster 5, KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

Konkurs 2022: Odnawialne źródła energii

Planowany termin zakończenia naboru wniosków: **26 kwietnia 2022 r.**

HORIZON-CL5-2022-D3-01-02: **Demonstration of innovative materials, supply cycles, recycling technologies to increase the overall circularity of wind energy technology and to reduce the primary use of critical raw materials** (IA, 13/40 mln EUR)

Klaster 6: Zrównoważone i przyjazne środowisku cykle produkcyjne



Klaster 6 Żywność, biogospodarka, zasoby naturalne, rolnictwo i środowisko:

- różnorodność biologiczna, usługi ekosystemowe
- systemy żywnościowe
- **gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ) i biogospodarka**
- czyste środowisko i zero zanieczyszczeń
- ląd, oceany i woda na rzecz klimatu
- społeczności wiejskie, przybrzeżne i miejskie
- Innowacyjne zarządzanie, obserwacje środowiskowe i rozwiązania cyfrowe

Klaster 6, KIERUNEK 3: Gospodarka o obiegu zamkniętym i biogospodarka

Konkursy 2022: **Circular economy and bioeconomy sectors**

Otwarcie naboru wniosków: **28 października 2021 r.**

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01 (jednoetapowy)

Liczba tematów konkursowych: **7**

Typy projektów: **RIA** (3), **IA** (2), **CSA** (1)

Planowany budżet: **66 mln EUR**

Zakończenia naboru wniosków: **15 lutego 2022 r.**

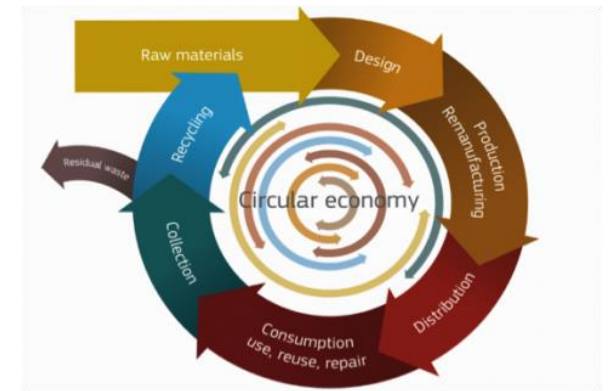
HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-02-two-stage (dwuetapowy)

Liczba tematów konkursowych: **6**

Typy projektów: **RIA** (3), **IA** (3)

Planowany budżet: **76 mln EUR**

Zakończenia naboru wniosków: I etap - **15 lutego 2022 r.**; II etap - **1 września 2022 r.**



Dokumenty strategiczne: [Circular Economy Action Plan](#) i [EU Bioeconomy strategy](#)

KIERUNEK 3: Gospodarka o obiegu zamkniętym i biogospodarka



HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01-01: Circular Cities and Regions Initiative's **Project Development Assistance** (CCRI-PDA) (CSA; €10 mln | €0,4-2 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-02-01-two-stage: Integrated solutions for **circularity in buildings and the construction sector** (IA; €21 mln | €6-8 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01-01: Circular Cities and Regions Initiative's **Project Development Assistance** (CCRI-PDA) (CSA; €10 mln | €0,4-2 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-02-01-two-stage: Integrated solutions for **circularity in buildings and the construction sector** (IA; €21 mln | €6-8 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01-02: Marginal lands and climate-resilient and biodiversity-friendly crops for **sustainable industrial feedstocks** and related value chains (IA; €14 mln | €7 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01-03: **Benefits of the transition** towards sustainable circular bio-based systems from linear fossil-based (CSA; €4 mln | €2 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01-04: Maximising economic, environmental and social synergies in the provision of feedstock for bio-based sectors through **diversification and increased sustainability of agricultural production systems** (IA; MAA; €8 mln | €8 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01-05: EU-China international cooperation on **unlocking the potential of agricultural residues and wastes** for circular and sustainable bio-based solutions (RIA; MAA; €8 mln | €8 mln)

KIERUNEK 3: Gospodarka o obiegu zamkniętym i biogospodarka



HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-02-02-two-stage: Exploring extreme environments: novel adaptation strategies at **molecular level for bio-based innovation** (RIA; €10 mln | €5 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-02-03-two-stage: Sustainable biodegradable **novel biobased plastics**: innovation for sustainability and end-of-life options of plastics (IA; €12 mln | €6 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-02-04-two-stage: **Photosynthesis revisited**: climate emergency, “no pollution and zero-emission” challenge and industrial application (RIA; €6 mln | €6 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-02-05-two-stage: Life sciences and their convergence with **digital technologies** for prospecting, understanding and sustainably using biological resources (RIA; €12 mln | €6 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01-06: Strengthening the European **forest-based research and innovation ecosystem** (RIA; MAA; €4 mln | €4 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-02-06-two-stage: Harnessing the **digital revolution** in the forest-based sector (IA; MAA; €15 mln | €6-8 mln)

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01-07: **Marine microbiome** for a healthy ocean and a sustainable blue Bioeconomy (RIA; €18 mln | €9 mln)

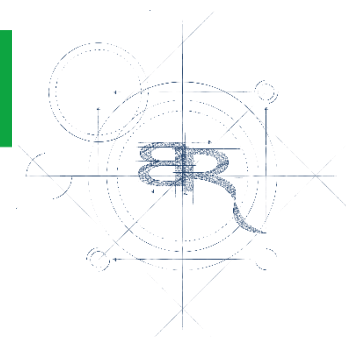


Circular Bio-based Europe Joint Undertaking (CBE JU), kontynuacja BBI JU. Partnerstwo z budżetem 2 mld EUR zawarte pomiędzy UE oraz Bio-based Industries Consortium ([BIC](https://www.bbi.europa.eu/about/circular-bio-based-europe-joint-undertaking-cbe-ju)) w celu wspierania cyrkularnej biogospodarki. Info: <https://www.bbi.europa.eu/about/circular-bio-based-europe-joint-undertaking-cbe-ju>

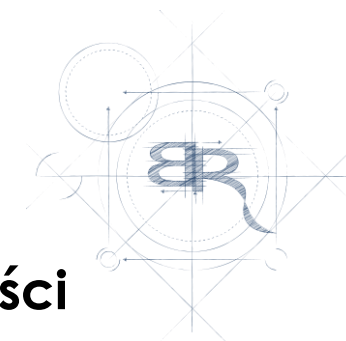


Indicative timeline of CBE JU

- 23 Feb 2021 ● European Commission adopts a draft regulation establishing CBE JU
- 21 Oct 2021 ● European Parliament adopts the regulation establishing CBE JU
- 19 Nov 2021 ● Council of the EU adopts the regulation establishing CBE JU
- 30 Nov 2021 ● CBE JU enters into force and its Programme Office is established
- 16 Dec 2021 ● CBE JU Governing Board is established
- Q1-Q2 2022 ○ CBE JU States Representatives Group is established
- CBE JU Scientific Committee is established
- Consultation on the CBE JU Work Programme for 2022
- CBE JU Governing Board adopts CBE JU's Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA)
- CBE JU Governing Board adopts the CBE JU Work Programme for 2022
- Q2-Q3 2022 ○ First CBE JU call for project proposals is launched



KLASTER 5 – KIERUNKI BADAŃ I INNOWACJI (DESTINATIONS)



1) Nauki o klimacie i odpowiedzi na rzecz **transformacji w kierunku neutralności klimatycznej**

2) Międzysektorowe **działania na rzecz klimatu**

3) Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna **dostawa energii**

POB 6.4, 6.8, 6.9, 6.11

Energia odnawialna
Systemy energetyczne, sieci i magazynowanie
CCUS
Działania przekrojowe

4) Efektywne, zrównoważone i dostępne dla każdego **wykorzystanie energii**

POB 6.8, 6.10

Budownictwo
Przemysł

5) Czyste i konkurencyjne rozwiązania dla **wszystkich rodzajów transportu**

6) Bezpieczny, odporny **transport i usługi inteligentnej mobilności** dla pasażerów i towarów

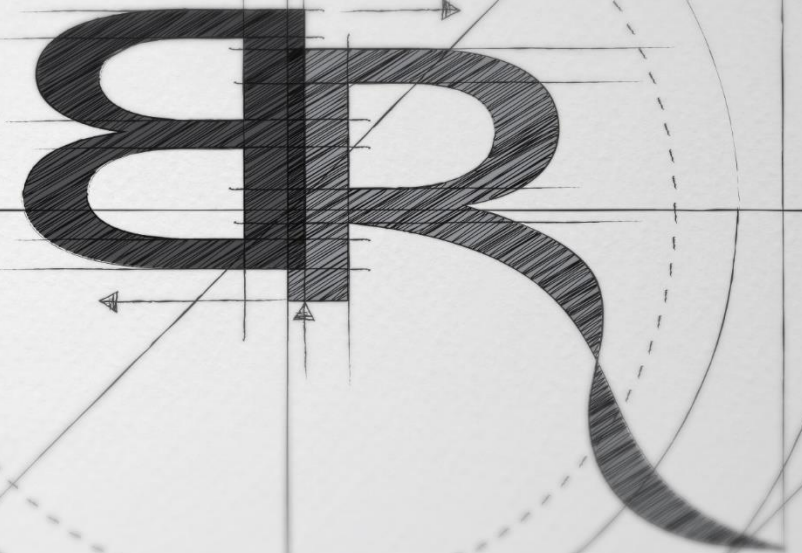


Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.4 Odnawialne i alternatywne źródła energii oraz energetyka prosumencka

Dr inż. Aleksandra Miłobędzka

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



Kierunek 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

- Neutralna dla klimatu podaż energii, mniejsze koszty, większa niezawodność, działania zgodnie z zasadą „nie wyrządzaj szkody”, lepsza integracja różnych źródeł w systemach. Tematyka konkursów będzie dotyczyła zagadnień takich jak odnawialne źródła energii (OZE), systemy i sieci energetyczne, magazynowanie energii, wychwyt i składowanie CO₂.

Technologie

- **Modernizacja sieci energetycznych** (budynki, mobilność, przemysł) oraz **integracja innych neutralnych dla klimatu, odnawialnych nośników energii, takich jak czysty wodór**
- **Innowacyjne rozwiązania magazynowania energii** (w tym magazynowania chemicznego, mechanicznego, elektrycznego i termicznego) o gotowości technologicznej do zastosowań przemysłowych i domowych
- **Wychwytywanie, utylizacja i składowanie dwutlenku węgla** (CCUS) w produkcji energii elektrycznej i zastosowaniach przemysłowych

KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

Zakładany cel: Neutralna dla klimatu podaż energii, mniejsze koszty, większa niezawodność, działania zgodnie z zasadą „nie wyrządzaj szkody”, lepsza integracja różnych źródeł w systemach

Tematyka: Odnawialne źródła energii (OZE), systemy i sieci energetyczne, magazynowanie energii, wychwyt i składowanie CO₂

- **67** (32) tematów konkursowych
- Budżet przeznaczony na ten obszar w latach 2021-2022: **1226 ml n€**
- Terminy składania wniosków (deadlines): ~~19.10.2021~~, ~~05.01.2022~~, 23.02.2022, **26.04.2022, 27.10.2022, 10.01.2023**

KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

OZE (26.04.2022)

- HORIZON-CL5-2022-D3-01-01: **Demonstration of cost-effective advanced biofuel technologies utilizing existing industrial plants**; IA, budżet na projekt: 10 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-02: **Demonstration of innovative materials, supply cycles, recycling technologies to increase the overall circularity of wind energy technology and to reduce the primary use of critical raw materials**; IA, budżet na projekt: 13 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-03: **Advanced manufacturing of Integrated PV**; IA, 16 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-04: **Demonstrate the use of high temperature geothermal reservoirs to provide energy storage for the energy system**; IA, budżet na projekt: 20 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-05: **Demonstration of innovative plug-and play solutions for system management and renewables storage in off-grid applications**; IA, budżet na projekt: 10 mln EUR

KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

OZE (26.04.2022)

- HORIZON-CL5-2022-D3-01-06: **Novel Agro-Photovoltaic systems**; IA, budżet na projekt: 5 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-07: **Demonstration of innovative rotor, blades and control systems for tidal energy devices**; IA, budżet na projekt: 10 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-01: **Demonstration of cost-effective advanced biofuel technologies utilizing existing industrial plants**; IA, budżet na projekt: 10 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-02: **Demonstration of innovative materials, supply cycles, recycling technologies to increase the overall circularity of wind energy technology and to reduce the primary use of critical raw materials**; IA, budżet na projekt: 13 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-03: **Advanced manufacturing of Integrated PV**; IA, 16 mln EUR



KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

OZE (26.04.2022)

- HORIZON-CL5-2022-D3-01-04: **Demonstrate the use of high temperature geothermal reservoirs to provide energy storage for the energy system**; IA, budżet na projekt: 20 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-05: **Demonstration of innovative plug-and play solutions for system management and renewables storage in off-grid applications**; IA, budżet na projekt: 10 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-06: **Novel Agro-Photovoltaic systems**; IA, budżet na projekt: 5 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-07: **Demonstration of innovative rotor, blades and control systems for tidal energy devices**; IA, 10 mln EUR



KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

OZE (27.10.2022 i 10.01.2023)

- HORIZON-CL5-2022-D3-02-01: **Digital solutions for defining synergies in international renewable energy value chains** (RIA, 3/9 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-02-03: **Innovative renewable energy carrier production for heating from renewable energies** (IA, 2.5/5 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-02-04: **Technological interfaces between solar fuel technologies and other renewables** (RIA, 3-5/10 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-02-05: **Renewable energy carriers from variable renewable electricity surplus and carbon emissions from energy consuming sectors** (IA, 10/20 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-03-04: **Integrated wind farm control** (RIA, 6/18 mln EUR)

KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

OZE (27.10.2022 i 10.01.2023)

- HORIZON-CL5-2022-D3-03-05: **Novel Thin Film (TF) technologies targeting high efficiencies** (RIA, 5/20 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-03-06: **Efficient and low-emission technologies for industrial use of combustion and gasification systems from low-value biogenic residues and wastes** (RIA, 3-5/10 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-02-06: **Direct renewable energy integration into process energy demands of the chemical industry** (RIA, 3-5/10 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-02-07: **Renewable energy incorporation in agriculture and forestry** (IA, 7.5/15 mln EUR)

KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

OZE (27.10.2022 i 10.01.2023)

- HORIZON-CL5-2022-D3-03-01: **Innovative components and/or sub-systems for CSP plants and/or concentrating solar thermal installations** (IA, 5.5/16.5 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-03-02: **Best international practice for scaling up sustainable biofuels** (RIA, 13/40 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-03-03: **Efficient and circular artificial photosynthesis** (RIA, 3/9 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D3-03-09: **Recycling end of life PV modules** (IA, 13/40 mln EUR)



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.5 Innowacyjne technologie i zrównoważony rozwój.

Dr Magdalena Głogowska

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



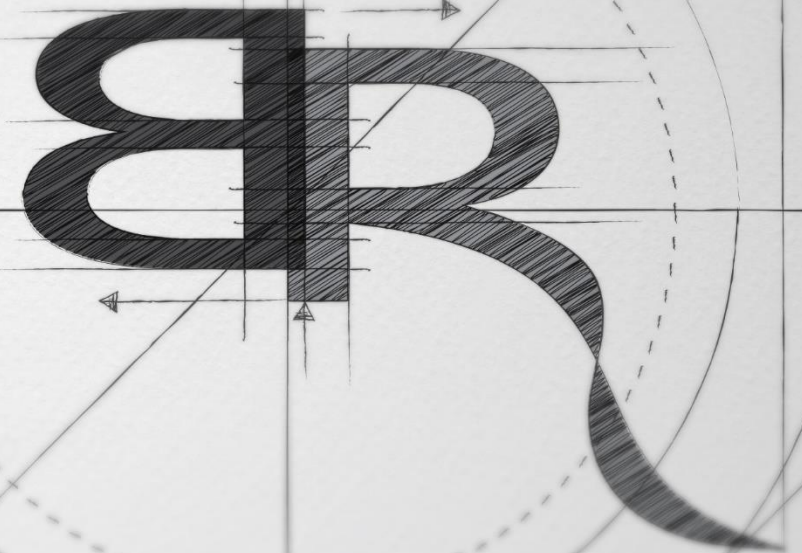


Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.6 Edukacja dla zrównoważonego rozwoju i kształtowanie świadomości ekologicznej

Dr Magdalena Głogowska

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



Klaster 6, KIERUNEK 6: Budowanie zielonych społeczności



Konkursy 2022: **Resilient, inclusive, healthy & green rural, coastal & urban communities**
Otwarcie naboru wniosków: **28 października 2021 r.**

HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-01 (jednoetapowy)

Liczba tematów konkursowych: **5**

Typy projektów: **RIA** (3), **IA** (2)

Planowany budżet: **42 mln EUR**

Zakończenia naboru wniosków: **23 lutego 2022 r.**



HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-02-two-stage (dwuetapowy)

Liczba tematów konkursowych: **2**

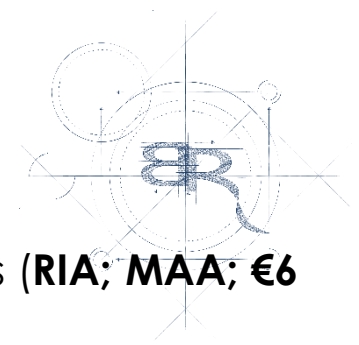
Typy projektów: **RIA** (1), **IA** (2)

Planowany budżet: **23 mln EUR**

Zakończenia naboru wniosków: : I etap - **23 lutego 2022 r.**; II etap - **6 września 2022 r.**

Dokumenty strategiczne: [A long-term vision for the EU's rural areas](#)

KIERUNEK 6: Budowanie zielonych społeczności



HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-01-01: Boosting **women-led innovation in farming** and rural areas (RIA; MAA; €6 mln | €3 mln)

HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-01-02: Assessing and improving **labour conditions and health and safety at work in farming** (RIA; MAA; €5 mln | €5 mln)

HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-01-03: Integration of **marine ecosystem service** valuation, conservation and restoration in socio-economic models (IA; MAA; €9 mln | €9 mln)

HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-01-04: **Social innovation in food sharing** to strengthen urban communities' food resilience (IA; MAA; €10 mln | €10 mln)

HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-01-05: **Assessing the socio-politics of nature-based solutions** for more inclusive and resilient communities (RIA; €12 mln | €6 mln)

HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-02-01-two-stage: Smart solutions for smart rural communities: **empowering rural communities and smart villages** to innovate for societal change (IA; MAA; €14 mln | €7 mln)

HORIZON-CL6-2022-COMMUNITIES-02-02-two-stage: Developing **nature-based therapy** for health and well-being (RIA; €19 mln | €6 mln)

KIERUNEK 7: Innowacyjne zarządzanie, obserwacje środowiskowe i rozwiązania cyfrowe wspierające Zielony Ład

Konkurs 2022: **Innovative governance, environmental observations and digital solutions in support of the Green Deal**

Liczba tematów konkursowych: **31**

Typy projektów: **RIA** (11), **IA** (9), **CSA** (11)

Planowany budżet: **147 mln EUR**



Planowany termin ogłoszenia konkursu: **28 października 2021 r.**

Planowany termin zakończenia naboru wniosków: **15 lutego 2022 r.**

KIERUNEK 7: Innowacyjne zarządzanie, obserwacje środowiskowe i rozwiązania cyfrowe wspierające Zielony Ład

HORIZON-CL6-2022-GOVERNANCE-01-03: Multi-layer governance **performance of marine policies** (RIA 6mln | 6mln)

HORIZON-CL6-2022-GOVERNANCE-01-04: Consumer-focused **labelling options for bio-based** products (CSA 3mln | 3mln)

HORIZON-CL6-2022-GOVERNANCE-01-06: Water governance, economic and financial **sustainability of water systems** (RIA 10 mln | 3 mln)

HORIZON-CL6-2022-GOVERNANCE-01-08: Uptake and validation of citizen **observations** to complement authoritative measurement within the **urban environment** and boost related citizen engagement (IA 14mln | 3-5 mln)

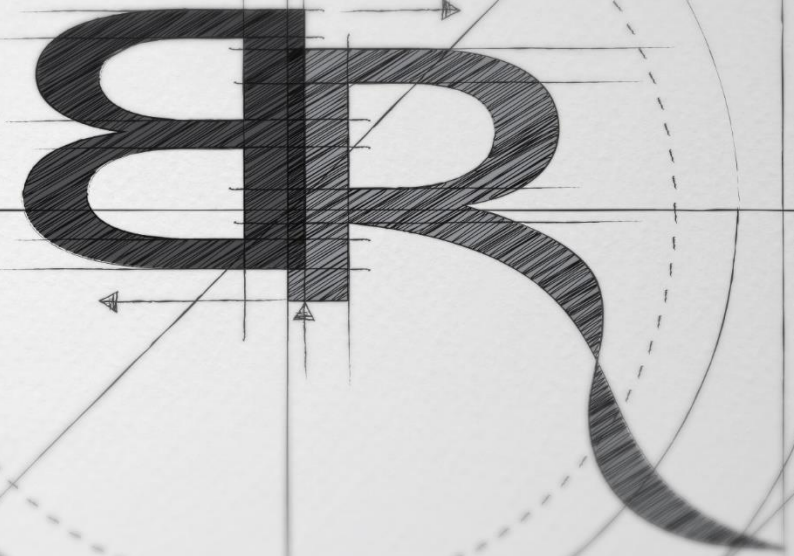


Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.7 Problemy degradacji i rewitalizacja terenów.

Dr Magdalena Głogowska

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.





Tematy związane z rewitalizacją

HORIZON-CL5-2022-D1-02-05: Let nature help do the job: Rewilding landscapes for carbon sequestration, climate adaptation and biodiversity support **(RIA, €20 mln | €10 mln) – termin składania wniosków 10.02.2022**

HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO-01-02: Marginal lands and climate-resilient and biodiversity-friendly crops for sustainable industrial feedstocks and related value chains **(IA; €14 mln | €7 mln) – termin składania wniosków 15.02.2022**



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.8 Efektywność energetyczna i zarządzanie energią

Dr inż. Aleksandra Miłobędzka

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

Systemy energetyczne, sieci, magazynowanie (26.04.2022)

- HORIZON-CL5-2022-D3-01-09: **Real Time Demonstrator of Multi-Vendor Multi-Terminal VSC-HVDC with Grid Forming Capability (in support of the offshore strategy)**; IA, , budżet na projekt: 55 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-10: **Interoperable solutions for flexibility services using distributed energy storage**; IA, 2-3 mln EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-11: **Demonstration of innovative forms of storage and their successful operation and integration into innovative energy systems and grid architectures**; IA, budżet na projekt: 7-8 EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-12: **Replicable solutions for a cross sector compliant energy ecosystem**; IA, 8-9 mln EUR

oraz POB 6.9 i POB 6.10



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.9 Magazynowanie energii i energetyka wodorowa

Dr Maria Śmiałanka

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



Magazynowanie energii – aspekty ogólne

- Magazynowanie zyskuje na znaczeniu
- Szczególnie istotne w kontekście połączenia z OZE, ale pojawia się w wielu innych miejscach np. transporcie, efektywności energetycznej przemysłu
- Liczą się aspekty ekonomiczne i środowiskowe



Magazynowanie energii – gdzie szukać tematów konkursowych?

- Tematy z klastra 5 – [Klimat, Energia, Mobilność](#)
 - Kierunek 3: Sustainable, secure and competitive energy supply
 - **Energy systems, grids and storage (26.04.2022)**
 - HORIZON-CL5-2022-D3-01-10: **Interoperable solutions for flexibility services using distributed energy storage** (IA, 2-3/7 mln EUR)
 - HORIZON-CL5-2022-D3-01-11: **Demonstration of innovative forms of storage and their successful operation and integration into innovative energy systems and grid architectures** (IA, 7-8/30 mln EUR)
 - HORIZON-CL5-2022-D3-01-14: **Thermal energy storage solutions** (IA, 7-8/18 mln EUR)
 - **Global leadership in renewable energy (26.04.2022)**
 - HORIZON-CL5-2022-D3-01-05: **Demonstration of innovative plug-and play solutions for system management and renewables storage in off-grid applications** (IA, 10/10 mln EUR)

Magazynowanie energii – tematy konkursowe

- Tematy z klastra 5 – [Klimat, Energia, Mobilność](#)
 - Kierunek 2: Cross-sectoral solutions for the climate transition
 - **A competitive and sustainable European battery value chain (06.09.2022)**
 - np. HORIZON-CL5-2022-D2-01-05: **Next generation technologies for High-performance and safe-by-design battery systems for transport and mobile applications** (Batteries Partnership); (RIA, 5mln)
 - Kierunek 4: Efficient, sustainable and inclusive energy use
 - **Industrial facilities in the energy transition (06.09.2022)**
 - np. HORIZON-CL5-2022-D4-01-05: **Development of high temperature thermal storage for industrial applications**
 - Kierunek 5: Clean and competitive solutions for all transport modes
 - **Enabling climate neutral, clean, smart, and competitive waterborne transport (26.04.2022)**
 - np. HORIZON-CL5-2022-D5-01-01: **Exploiting electrical energy storage systems and better optimising large battery electric power within fully battery electric and hybrid ships** (IA, 8/16 mln €)

Magazynowanie energii - partnerstwo

European
Partnership for an
Industrial Battery
Value Chain

The Batteries European Partnership Association (BEPA) jest prywatną stroną partnerstwa i będzie łączyło całą zainteresowaną Europejską społeczność baterijną.

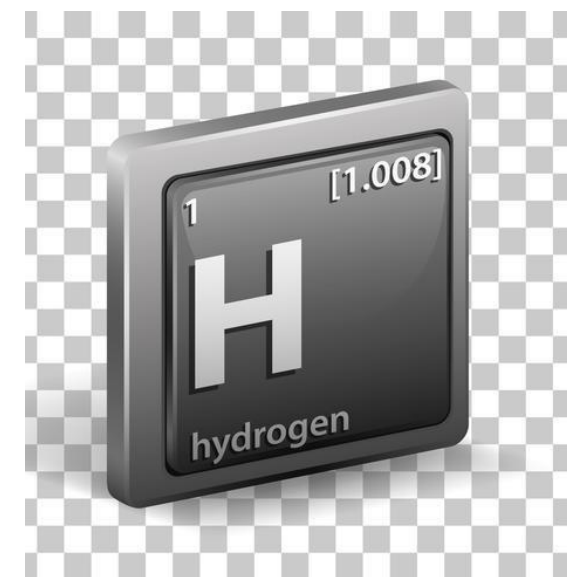
<https://www.bepassociation.eu/>



- **przedstawianie** zaleceń i **propozycji tematów konkursowych** finansowanych w ramach określonych części programu „**Horyzont Europa**” związanych z bateriami;
- wdrażanie i regularne aktualizowanie wspólnie uzgodnionej strategicznej agendy badań i innowacji (**SRIA**) w zakresie baterii;
- **wspieranie i nadzorowanie portfela projektów** finansowanych w ramach programów prac partnerstwa.
- **tworzenie i wzmacnianie więzi** między częściami społeczności tematycznej oraz zapewnianie synergii z innymi partnerstwami i inicjatywami europejskimi;
- **wspieranie opracowywania przepisów UE** dotyczących norm, bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju baterii

Energetyka wodorowa – aspekty ogólne

- Najważniejszym „miejscem” gdzie obecna jest tematyka wodorowa jest partnerstwo „Clean Hydrogen”
- Pojedyncze tematy pojawiają się też w ramach standardowych konkursów programu Horyzont Europa – (Klaster 5, Klimat, Energia, Mobilność) – ale jako temat poboczny



Energetyka wodorowa - partnerstwo



<https://hydrogeneurope.eu/clean-h2-partnership/>

- Partnerstwo Clean Hydrogen to następca Fuel Cells & Hydrogen Joint Undertaking – świeżo powołane
- Skoncentruje się na badaniach i innowacjach w zakresie technologii w zakresie produkcji, dystrybucji i przechowywania czystego wodoru, a także rozwiązań dla sektorów trudnych do transformacji, takich jak przemysł energochłonny i transport ciężki
- Konkursy dopiero będą ogłaszane



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.10 Kształtowanie środowiska wewnętrznego i inteligentne budynki

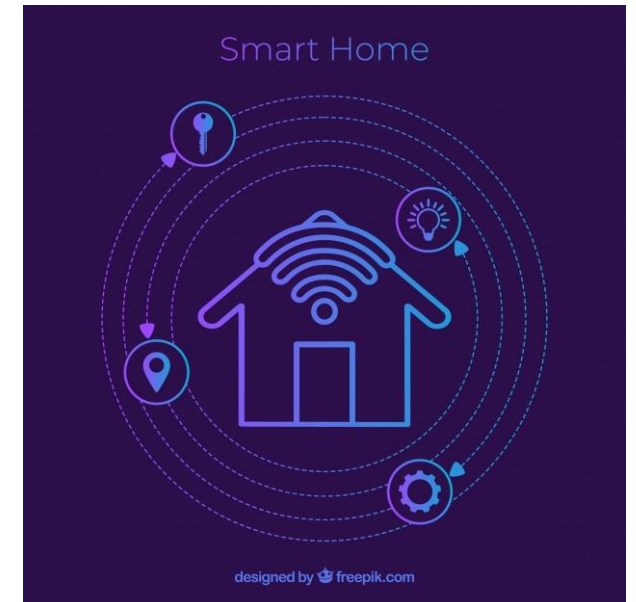
Dr Maria Śmietanka

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



Budynki – aspekty ogólne

- Tematyka „smart” obecna w wielu aspektach – pojedynczych budynków, ale też dzielnic i miast
- Budynków dotyczą rozwiązania ICT, materiały, efektywność energetyczna
- Zawsze istotny aspekt kosztów, środowiskowy i zaangażowanie społeczne – rozwiązania muszą być akceptowalne dla użytkowników



Budynki – gdzie szukać tematów konkursowych?

Klaster 5: Klimat, Energia i Mobilność

Kierunek 4: **Efektywne, zrównoważone i dostępne dla każdego wykorzystanie energii**

- Działania ukierunkowane na popyt. Większa efektywność energetyczna to jeden z najlepszych sposobów na: neutralność klimatyczną, zmniejszenie zużycia surowców, obniżanie kosztów dla konsumentów, zmniejszanie zależności od importu. Tematyka konkursów będzie dotyczyła zagadnień takich jak zwiększona efektywność energetyczna budynków i przemysłu, renowacje, zmiany w procesach przemysłowych, inteligentne rozwiązania.

Technologie

- **Technologie cyfrowe** optymalizujące zużycie energii i ulepszone narzędzia do **symulacji cyfrowej i digital twinning**
- **Automatyczne monitorowanie charakterystyki energetycznej budynków**
- **Systemy ogrzewania i chłodzenia, technologie termomodernizacji**
- **Inteligentne budynki i inteligentne usługi energetyczne**

Budynki – tematy konkursowe

+ POB 6.8

Inteligentne rozwiązania (6.09.2022 i 24.01.2023)

- HORIZON-CL5-2022-D4-01-03: **Smarter buildings for better energy performance** (IA, 4-6/12 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D4-02-04: **Smart-grid ready and smart-network ready buildings, acting as active utility nodes** (Built4People) (IA, 6-9/18 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D4-02-05: **More sustainable buildings with reduced embodied energy / carbon, high life-cycle performance and reduced life-cycle costs** (Built4People) (IA, 6-9.5/18 mln EUR)

Zwiększona efektywność energetyczna budynków i przemysłu (6.09.2022)

- HORIZON-CL5-2022-D4-01-01: **Demand response in energy-efficient residential buildings** (IA, 6-7/20 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D4-01-02: **Renewable-intensive, energy positive homes** (IA, 4-6/12 mln EUR)

Budynki – tematy konkursowe

+ POB 6.8

Renowacje (24.01.2023)

- HORIZON-CL5-2022-D4-02-01: **Designs, materials and solutions to improve resilience, preparedness & responsiveness of the built environment for climate adaptation** (Built4People) (IA, 5-7.5/15 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D4-02-02: **Solutions for the sustainable, resilient, inclusive and accessible regeneration of neighbourhoods enabling low carbon footprint lifestyles and businesses** (Built4People) (IA, 5-7.5/15 mln EUR)
- HORIZON-CL5-2022-D4-02-03: **Sustainable and resource-efficient solutions for an open, accessible, inclusive, resilient and low-emission cultural heritage: prevention, monitoring, management, maintenance, and renovation** (Built4People) (RIA, 4-5/20 mln EUR)

Budynki – gdzie jeszcze szukać tematów konkursowych?

Klaster 4: Technologie cyfrowe, przemysł i przestrzeń kosmiczna

pojawiają się tematy związane z rozwiązaniami „smart” dla budynków

Misja: Climate neutral and smart cities (do 26.04.2022)

- HORIZON-MISS-2021-CIT-02-01: Urban planning and design for just, sustainable, resilient and climate-neutral cities by 2030
- HORIZON-MISS-2021-CIT-02-04: Positive Clean Energy Districts

Budynki - partnerstwo

People-centric
sustainable built
environment
(Built4People)

ECTP – European Construction Technology Platform

<http://www.ectp.org/register/>

CEL: Wysokiej jakości, niskoemisyjne, energooszczędne i zasobooszczędne „środowisko budynków”, które napędzają przejście w kierunku zrównoważonego rozwoju.

Zalety uczestnictwa w ECTP:

- Wcześniejsza znajomość tematów konkursowych - wcześniejsze informacje z pierwszej ręki
- Możliwość proponowania tematów konkursowych ważnych dla uczestniczących instytucji
- Integracja w europejskim środowisku związanym z branżą na różnym poziomie - Bycie częścią silnej sieci przemysłowej z naciskiem na innowacje
- Możliwość uczestnictwa w innych inicjatywach partnerstwa

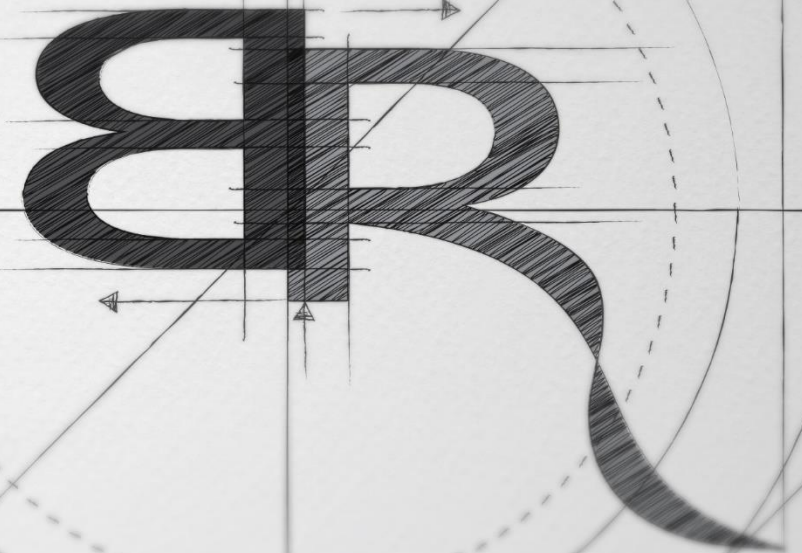


Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

POB6.11 Strategia zrównoważonego rozwoju energetyki i energetyka gazowa

Dr inż. Aleksandra Miłobędzka

Politechnika Śląska | 20.01.2022 r.



KIERUNEK 3: Zrównoważona, bezpieczna i konkurencyjna dostawa energii

Wychwył CO2 i zagadnienia przekrojowe (26.04.2022)

- HORIZON-CL5-2022-D3-01-08: **Supporting the action of consumers in the energy market and guide them to act as prosumers, communities and other active forms of active participation in the energy activities**; IA, budżet na projekt: 5-6 EUR
- HORIZON-CL5-2022-D3-01-15: **Decarbonising industry with CCUS**; IA, budżet na projekt: 29 mln EUR
+ partner

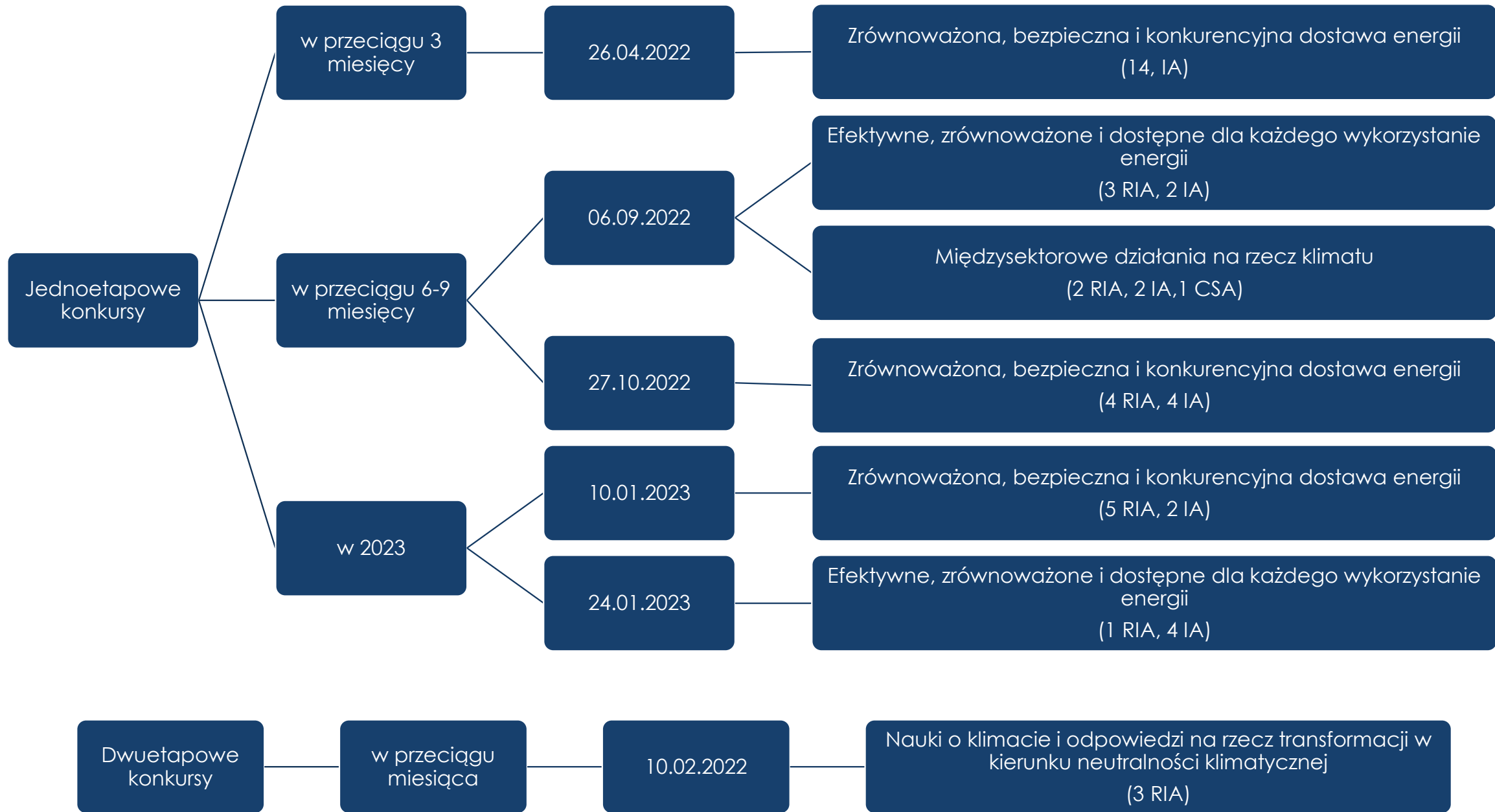
również POB 6.10

Ile etapów konkursu?

Jak szybko należy
złożyć wniosek?

deadline

Kierunek
(liczba i rodzaj tematów)



Jak najlepiej skorzystać z programu Horyzont Europa?

– SPOTKANIA BROKERSKIE



[Horizon Europe Brokerage Event
for Cluster 5 - 2022 - Info
\(b2match.io\)](https://b2match.io)

Platforma funkcjonuje do
4.02.2022

Nowy instrument - MISJE



 **EUROPEAN UNION**

EU MISSIONS

Adaptacja do zmian klimatu Neutralne klimatycznie i inteligentne miasta

Concrete solutions for our greatest challenges

© European Union, 2021

#EUmissions #HorizonEU

Zespół HEU Klaster 5:



Dr Magdalena Głogowska

Tel: +48 728518488

magdalena.glogowska@ncbr.gov.pl



Aneta Maszewska

Tel: +48 508101008

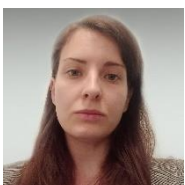
aneta.maszewska@ncbr.gov.pl



Dr Maria Śmietanka

Tel: +48 502052239

maria.smietanka@ncbr.gov.pl



Dr inż. Aleksandra Miłobędzka

Tel: +48 728517568

aleksandra.milobedza@ncbr.gov.pl

Zespół HEU Klaster 6:



Dr Magdalena Głogowska

Tel: +48 728518488

magdalena.glogowska@ncbr.gov.pl



Bożena Podlaska

Tel: +48 508101009

bozena.podlaska@ncbr.gov.pl

Zespół HEU Klaster 4:



Dr inż. Jarosław Piekarski

Tel: + 664 032 133

jaroslaw.piekarski@ncbr.gov.pl



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

NARODOWE CENTRUM BADAŃ I ROZWOJU

ul. Nowogrodzka 47a, 00-695 Warszawa
ncbr.gov.pl



magdalena.glogowska@ncbr.gov.pl