

„Zwiększenie poziomu odzysku odpadów budowlanych poprzez ponowne użycie i wytwarzanie z nich materiałów budowlanych - zagadnienia prawne, organizacyjne i społeczne.”

Projekt ReBuilt:

Rozwój sektora budowlanego w Europie Środkowej w kontekście cyfryzacji i gospodarki o obiegu zamkniętym

Public consultations on the waste management plan for the Silesian Voivodeship for the years 2023-2028.

Meetings 1-4

IETU Katowice | 27,28 July & 2,3 August 2023

Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

ReBuilt

Marek Matejczyk
Mariusz Kalisz



Informacje o projekcie ReBuilt

Zamierzenia projektu ReBuilt

Budownictwo w dużym stopniu przyczynia się do zużycia zasobów, wytwarzania odpadów i emisji gazów cieplarnianych.

Przyjęcie praktyk cyrkularnych wspomaganych cyfrowo przyczyni się do zmniejszenia wpływu sektora na środowisko.

Projekt ReBuilt chce promować te podejścia w programie edukacyjnym i wdrażać nowe rozwiązania. Partnerzy opracują również międzynarodową strategię budownictwa o obiegu zamkniętym wspomagany cyfrowo, która opierać się będzie na ekologicznym oznakowaniu, kryteriach utraty statusu odpadu i zielonych zamówieniach publicznych.

Projekt otrzymał finansowanie w ramach instrumentu INTERREG
Europa Środkowa, CE0100390 ReBuilt



Okres
realizacji:
04.2023
03.2026



Lead Partner

Slovenian National Building and Civil Engineering Institute

Department for Materials

Contact Person:

Dr. Alenka Mauko Pranjč

Phone: +38612804251

Mail: alenka.mauko@zag.si

Dimičeva ulica 12

1000 Ljubljana

Slovenija (SI)

Partnerzy projektu ReBuilt

Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

ReBuilt



Partner

Chamber of Commerce and Industry of Štajerska



Partner

Technical University of Vienna



Partner

Institute of Construction and architecture, Slovak Academy of Sciences



Partner

Munich University of Applied Sciences MUAS



Partner

Nigrad, civil engineering company, d.o.o.



Partner

POR Consult, Projects of Sustainable Development, d.o.o.



Partner

Industry Innovation Cluster



Partner

Opencontent SCARL



Partner

BURST Nonprofit Llc



Partner

The Institute for Ecology of Industrial Areas



Partner

INFORDATA SISTEMI SRL



Partner

Vas County Government Office



Partner

Czech Green Building Council



Grupy zadań w projekcie ReBuilt

WP1	Zdolność do cyrkularnego budownictwa wspomagane cyfrowo
Act.1.1	Wstępne mapowanie interesariuszy i najnowocześniejszych sektorów budownictwa i sektorów zewnętrznych w Europie Środkowej
Act. 1.2	Opracowanie programu edukacyjnego/szkoleniowego w zakresie budownictwa cyrkularnego wspomagane cyfrowo w Europie Środkowej
Act 1.3	Testowanie programu szkoleniowego w zakresie budownictwa cyrkularnego i wspomagane cyfrowo — Fit for Circular and Digital Construction
Act 1.4	Transnarodowy kurs MOOC dotyczący budownictwa o obiegu zamkniętym wspomagane cyfrowo w Europie Środkowej
WP2	Opracowywanie i testowanie innowacyjnych rozwiązań dla budownictwa cyrkularnego wspierane cyfrowo
Act. 2.1	Innowacje i współpraca społecznościowa na rzecz budownictwa o obiegu zamkniętym wspomagane cyfrowo
Act. 2.2	Skalowanie i testowanie produktów ekologicznych i biobetonu
Act. 2.3	Narzędzie do cyfryzacji łańcuchów wartości w obiegu zamkniętym z paszportami materiałowymi i cyfrowym rynkiem budownictwa o obiegu zamkniętym
Act. 2.4	Cykliczne łańcuchy wartości i modele biznesowe w sektorze budowlanym
Act. 2.5	Utworzenie Circular and Digital Construction Demo Center
WP3	Opracowanie wspólnej strategii dla budownictwa cyrkularnego wspomagane cyfrowo w Europie Środkowej
Act. 3.1	Środki po stronie popytu w budownictwie o obiegu zamkniętym wspomagane cyfrowo
Act. 3.2	Opracowanie Wspólnej Strategii Budownictwa cyrkularnego i wspomagane cyfrowo w Europie Środkowej
Act. 3.3	Wdrożenie Regionalnych Centrów Budownictwa Cyrkularnego wspomagane cyfrowo pod egidą Polityki Budownictwa Cyrkularnego w Europie Środkowej

Pierwsza grupa zadań w projekcie ReBuilt

WP 1:

Zdolność do cyrkularnego budownictwa wspomaganego cyfrowo

Pakiet zadaniowy skoncentrowany na podnoszeniu świadomości i budowaniu potencjału interesariuszy dla budownictwa o obiegu zamkniętym, w którym IETU dokona przeglądu i oceny stanu techniki w sektorze budowlanym w Polsce, w tym:

- oceny krajowego i ponadnarodowego ekosystemu innowacji dla zrównoważonej, cyfrowej gospodarki budowlanej o obiegu zamkniętym ukierunkowanej na ponowne wykorzystanie odpadów,
- identyfikacji dobrych praktyk, identyfikacji odpowiednich polityk, strategii i prawodawstwa,
- udzieli wsparcia w przygotowaniach do warsztatów i programów szkoleniowych w zakresie budownictwa cyrkularnego.

Druga grupa zadań w projekcie ReBuilt

WP2:

Opracowywanie i testowanie innowacyjnych rozwiązań dla budownictwa cyrkularnego wspomaganego cyfrowo

Pakiet zadaniowy obejmujący współdziałanie IETU w testowaniu innowacyjnych rozwiązań dla budownictwa cyrkularnego wspomaganego cyfrowo oraz ich wdrażaniu w polskich warunkach i lokalizacji językowej, w tym:

- wsparcie rozwoju paszportów materiałowych dla SRM i produktów opartych na SRM,
- wkład i wsparcie w przygotowaniu cyrkularnych łańcuchów wartości i modeli biznesowych,
- wsparcie i udział w szkoleniach stacjonarnych oraz współorganizacja wydarzeń związanych z realizacją pakietu zadań.

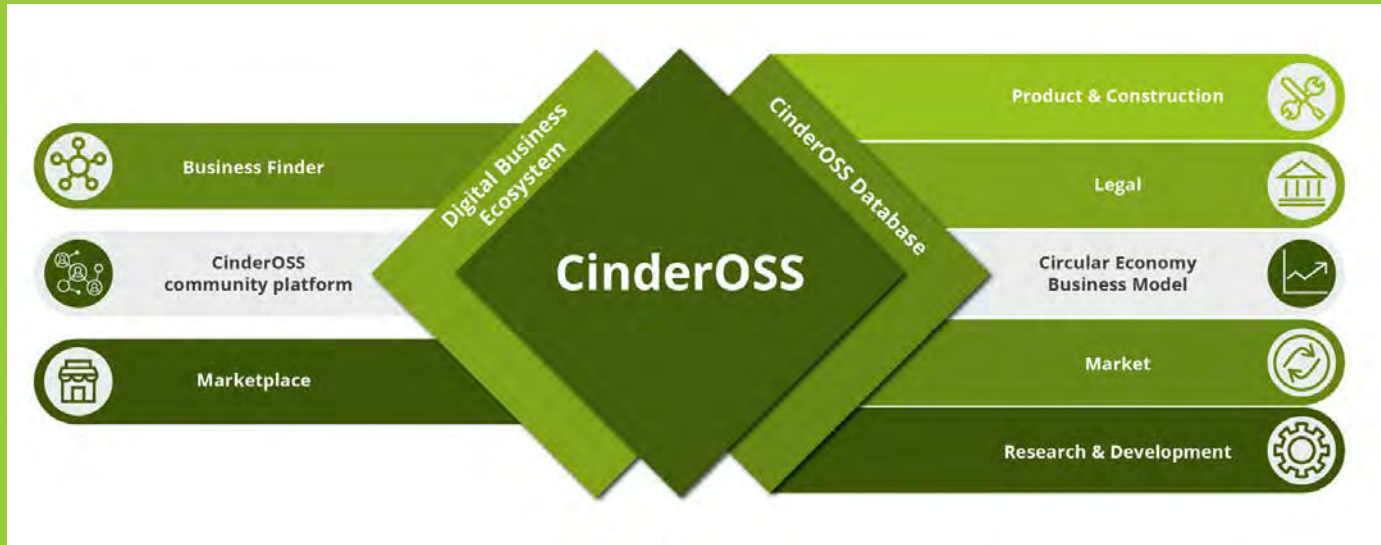
Trzecia grupa zadań w projekcie ReBuilt

WP3: Opracowywanie i testowanie innowacyjnych rozwiązań dla budownictwa cyrkularnego wspomaganego cyfrowo

Pakiet zadaniowy w którym IETU weźmie udział w przygotowaniu wspólnej strategii dla budownictwa cyrkularnego wspomaganego cyfrowo w regionie Europy Środkowej, biorąc udział w:

- analizie wąskich gardeł i barier,
- przygotowaniu wytycznych i poradników dotyczących prawa ochrony środowiska i prawa budowlanego dostarczając informacji dotyczących uregulowań w Polsce,
- opracowaniu propozycji działań popytowych w budownictwie o obiegu zamkniętym”, w zakresie przygotowania wytycznych dla zielonych zamówień publicznych, jako jednego z najistotniejszych narzędzi przejścia do gospodarki o obiegu zamkniętym,
- opracowaniu wspólnych kryteriów utraty statusu odpadów dla wybranych strumieni odpadów we Wspólnej Strategii Cyrkularnego Budownictwa w Europie Środkowej,
- ocenie możliwości wdrożenia Circular Construction Hubs w polskich warunkach.

CinderOSS - cyfrowe wspomaganie gospodarki obiegowej w budownictwie



CinderOSS to istniejące i rozwijane środowisko cyfrowe, które wesprze rozwój modeli biznesowych o obiegu zamkniętym dostosowanych do warunków regionalnych/lokalnych wraz z informacjami o dostępności surowców wtórnych ze strumienia OBiR, dobrych praktykach ich stosowania, uwarunkowaniach prawnych i możliwości komunikacji z interesariuszami mającymi wpływ na domykanie obiegu rynkowego surowców i wyrobów budowlanych



Uwarunkowania realizacyjne

Stan gospodarki OBiR

Według KPGO 2028 w 2018 r. 96,4 % odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych (OBiR) poddano odzyskowi, z czego 65 % w procesie R5 (recykling lub odzysk materiałów nieorganicznych).

Składowano 3,6 % OBiR (w tym odpady azbestowe).

Osiągnięty został z nadwyżką wymagany Dyrektywą 2008/98/UE poziom odzysku tych odpadów wynoszący 70 %

Według prognozy wytwarzania odpadów podanej w KPGO 2028 masa tych odpadów w 2028 r. może wynieść 31 mln Mg, a wskaźnikiem monitorowania właściwego postępowania z tymi odpadami powinien być osiągany poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych procesów odzysku OBiR.

Stan gospodarki OBiR

Masa wytwarzanych OBiR w Polsce (tys. Mg)

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	2014 r.	2018 r.
1	17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych (np. beton, cegły, płyty, ceramika)	3 685,6	4 578,7
2	17 02	Odpady drewna, szkła i tw. sztucznych	116,4	184,7
3	17 03	Mieszanki bitumiczne	261,3	324,7
4	17 04	Odpady i złomy metaliczne, stopy metali	1 744,8	3 110,4
5	17 05	Gleba i ziemia (w tym urobek z pogłębiania)	14 445,1	14 970,9
6	17 06	Materiały izolacyjne (w tym azbest)	161,4	255,7
7	17 08	Materiały budowlane zawierające gips	0,5	1,6
8	17 09	Inne odpady	127,2	278,4
		RAZEM	20 562,0	23 705,0

W 2018 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono ok. 358,7 tys. Mg OBiR należących do podgrupy 17 01. W tej grupie procesom odzysku R3, R5, R11, R12 i R13 poddano ponad 740,1 tys. Mg, natomiast procesom unieszkodliwiania D5, D10, D13 - 1,5 tys. Mg tych odpadów.

Najczęściej stosowany proces R5 stanowi odzysk w pracach związanych z utwardzaniem terenu i podbudową dróg i placów, wzmacnianiem skarp, w pracach niwelacyjnych, rekultywacji i tworzeniu warstw izolacyjnych na składowiskach.

W 2018 r. na terenie województwa śląskiego wytworzono ponad 1,4 mln Mg odpadów należących do podgrup od 17 02 do 17 09 (w tym 2/3 gleby i ziemi), z których większość poddano odzyskowi, a unieszkodliwianiu zaledwie 60,3 tys. Mg takich odpadów.

Zmiany w prawie

1 stycznia 2022 weszła w życie ustawa z 17 listopada 2021 o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, która w odniesieniu do OBiR wprowadziła nowe uregulowania i od 2023 r:

- odpady powstałe podczas robót budowlanych nie są zaliczane do odpadów komunalnych,
- podmiot, który uzyskał decyzję administracyjną na prowadzenie robót budowlanych i rozbiórkowych, zobowiązany będzie wykazać sposób zagospodarowania odpadów i w sposób właściwy je ewidencjonować w BDO.

Zmiany w prawie

Od roku 2025 zaistnieje obowiązek selektywnego zbierania i odbierania odpadów OBiR (Rozdział 6a Ustawy) - co najmniej sześć frakcji:



Za nieselektywne zbieranie OBIR będą nakładane dotkliwe kary.

Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2023-2028

Lp.	Kategoria	Zidentyfikowane problemy (braki/potrzeby)	Przyjęte cele strategiczne	Proponowane kierunki działań
4.2.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej	<ul style="list-style-type: none"> Pozostawianie odpadów z budowy, rozbiórki i demontażu obiektów budowlanych w miejscu ich wytworzenia. Przekazywanie odpadów z budowy, rozbiórki i demontażu obiektów budowlanych nieuprawnionym podmiotom. Porzucanie odpadów z budowy, rozbiórki i demontażu obiektów budowlanych w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych celem zmniejszenia kosztów zagospodarowania wskazanych wyżej odpadów. Niewystarczająca świadomość społeczna w zakresie zasadności selektywnego zbierania tej grupy odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> Uzyskanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu jak i innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo. Zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem tych odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozbudowa infrastruktury do selektywnego tego rodzaju odpadów, Kontynuacja prowadzenia kontroli podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem ww. odpadów, Działania informacyjno-edukacyjne na rzecz budowy świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem wskazanych wyżej odpadów, Wprowadzenie systemu zachęt promującego wykorzystywanie materiałów z budowy, remontów i demontażu pochodzących z recyklingu.



Miejsce Projektu ReBuilt we wdrażaniu Pgowś 2028

Korzyści dla poszczególnych grup interesariuszy

Dla władz regionalnych / lokalnych

- rozwiązania dla osiągnięcia celów gospodarki o obiegu zamkniętym na poziomie lokalnym / regionalnym poprzez lepsze zarządzanie zasobami odzyskanymi ze strumieni OBiR

Dla organów rządowych

- wytyczne dotyczące wspólnej polityki wspierania modeli gospodarki o obiegu zamkniętym oraz stymulowania sektora budowlanego w celu walidacji ich innowacyjności i ekologicznej wartości dodanej dla konkretnych zastosowań

Dla jednostek badawczych

- dostarczy zbiór wyników badań dotyczących zrównoważonych materiałów budowlanych i zastosowań OBiR,
- dostarczy inspiracji do nowych badań w tej dziedzinie

Dla organów normalizacyjnych / certyfikujących

- określi specyfikacje wydajności materiałów konstrukcyjnych opartych na surowcach wtórnych (SRM),
- określi nowe sposoby testowania tych materiałów w oparciu o system weryfikacji technologii środowiskowych, aby udowodnić ich ekologiczną wartość dodaną w kontekście przydatności do określonego celu

Korzyści dla poszczególnych grup interesariuszy



Dla wytwórców odpadów, oraz przedsiębiorców przetwarzających odpady

- nowe, kreatywne opcje zarządzania strumieniami odpadów,
- interaktywna platforma do kojarzenia użytkowników odpadów i innych potencjalnych partnerów biznesowych jako narzędzie ułatwiające wdrożenie modelu biznesowego,
- opracowanie charakterystyki wybranych strumieni odpadów i ich ocenę jako materiału wejściowego do zastosowań budowlanych.

Dla przedsiębiorców budowlanych:

- modele biznesowe umożliwiające wykorzystanie lokalnie / regionalnie dostępnych materiałów odzyskanych ze strumieni odpadów miejskich jako materiałów wejściowych do produkcji i stosowania ekologicznych materiałów budowlanych,
- akcja informacyjna i promocja walorów stosowania tego modelu przez interesariuszy i decydentów jako narzędzia wdrażania koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym w sektorze budowlanym i gospodarkach lokalnych / regionalnych,
- dostarczanie wiedzy na temat najlepszych praktyk i istotnych dla rynku informacji na temat wykorzystania materiałów budowlanych opartych na surowcach wtórnych (SRM) w miejskich projektach budowlanych.



Najbliższe działania w projekcie ReBuilt

Uzyskanie omówionych korzyści we wdrażaniu Pgowś 2028 oraz uwzględnienie polskich realiów w środkowoeuropejskiej strategii budownictwa cyrkularnego wymaga wsparcia interesariuszy, a w szczególności Państwa, konsultujących plan regionalny w działaniach projektu poprzez:

- udział w warsztatach regionalnych projektu ReBuilt na przełomie września i października 2023, poświęconych mapowaniu aktualnego stanu, barier i potencjału rozwoju budownictwa cyrkularnego w regionie;
- udział w międzynarodowych warsztatach w listopadzie 2023 poświęconych ocenie potrzeb szkoleniowych i konsultacjom projektów programów szkoleniowych dla grup interesariuszy reprezentujących: władze lokalne, regionalne, krajowe; przemysł i MŚP; architektów, projektantów i inwestorów, ekspertów i naukowców oraz studentów - przyszłych ekspertów i decydentów w cyrkularnej branży budowlanej;
- udział w międzynarodowych warsztatach w listopadzie 2024, podczas których zostaną opracowane ramy wspólnej strategii budownictwa cyrkularnego wspomaganego cyfrowo w regionie Europy Środkowej.

Dziękuję za uwagę i zapraszam do współpracy

Państwa opinie są ważne, Wasza pomoc i udział w realizacji projektu ReBuilt będą miały wpływ na treść propozycji wspólnej polityki rozwoju budownictwa cyrkularnego wspomaganego cyfrowo w Europie Środkowej

kontakt: m.matejczyk@ietu.pl

o projekcie: <https://www.interreg-central.eu/projects/rebuilt/>