



Materiały z recyklingu opon i wyrobów gumowych - produkty i możliwości zastosowania w inwestycjach samorządowych.

Rola zielonych zamówień publicznych Projekt Re-Plan City Life

Mariusz Kalisz,

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, ul. Kossutha 6, 40-844 Katowice

Opiniowanie i konsultacje społeczne projektu Pgowś2028,
Katowice, 27-28 VII, 2-3 VIII 2023 r.



Projekt otrzymał finansowanie z programu Unii Europejskiej LIFE nr projektu LIFE20 GIE/FR/00028;
i jest współfinansowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Re-PLAN CITY LIFE - o Projekcie

RElevant Audience Plan Leading to Awareness Network for Circular Economy Use of Recycled TYre materials in city LIFE

Plan efektywnego podnoszenia świadomości społecznej dla wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym w zakresie wykorzystania materiałów z recyklingu opon w środowisku miejskim

Projekt jest realizowany przez konsorcjum 14 partnerów z 6 państw UE.

Ze strony polskiej w projekcie uczestniczy

- Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych (IETU)
- Centrum Kooperacji Recyklingu – Klaster Odpadowy.

Koordynatorem projektu jest ETRA
(*The European Tyre Recycling Association*).



Re-PLAN CITY LIFE - o Projekcie

Projekt koncentruje się na możliwościach wykorzystania surowców wtórnych pozyskanych w procesach recyklingu opon (*recycled tyre materials – RTM*) zgodnie z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ).

Obecnie krajowym systemie gospodarki odpadami, recykling materiałowy tak powszechnego odpadu jakim są zużyte opony funkcjonuje w bardzo ograniczonym zakresie:

- ok. 15% strumienia zbieranych opon poddawane jest recyklingowi
- dominujący proces przetwarzania opon to termiczne przekształcanie w cementowniach (ok. 60% strumienia zbieranych opon)

Mimo że w procesie termicznym odzyskiwana jest energia, z punktu widzenia GOZ potencjał surowcowy jest marnowany

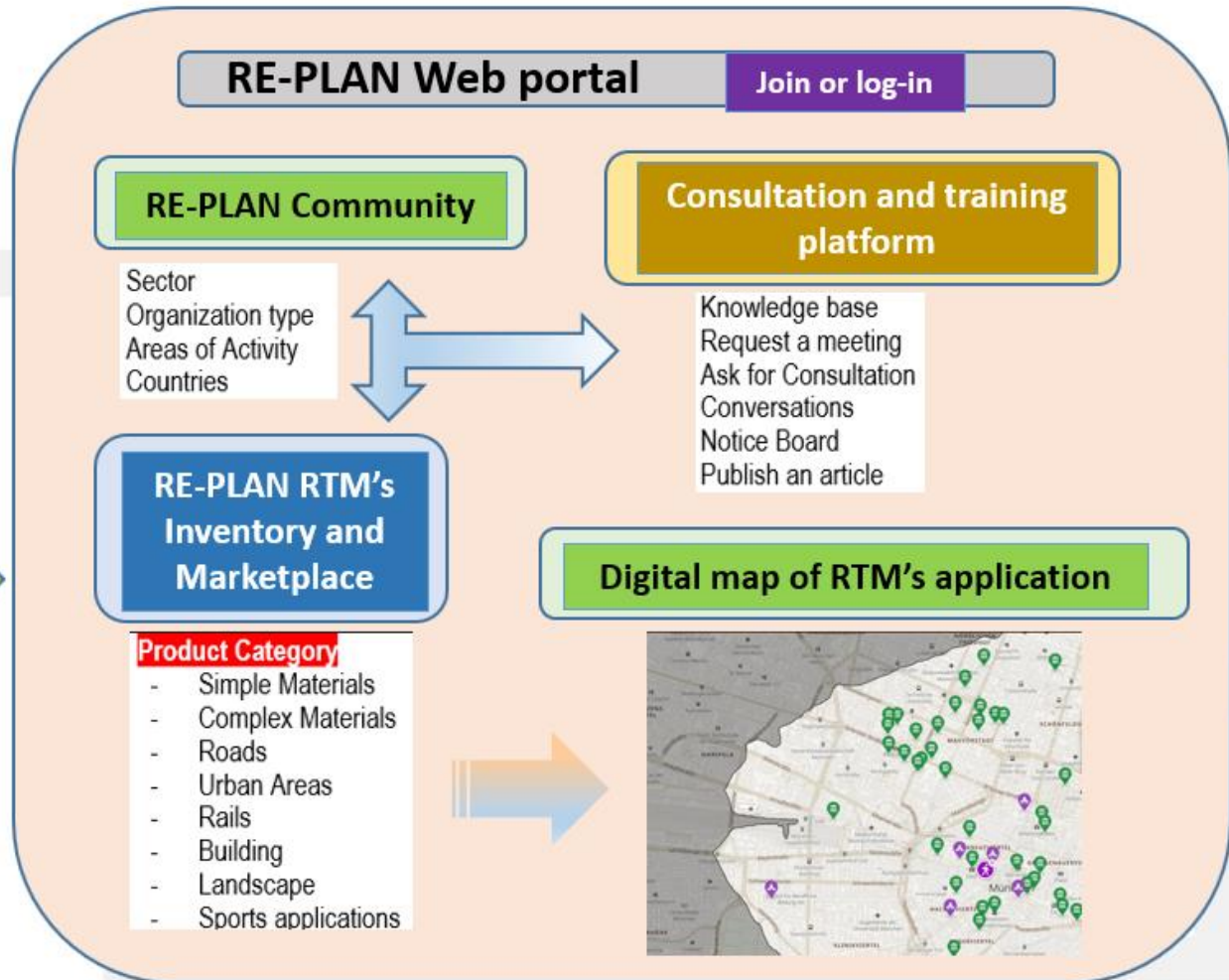
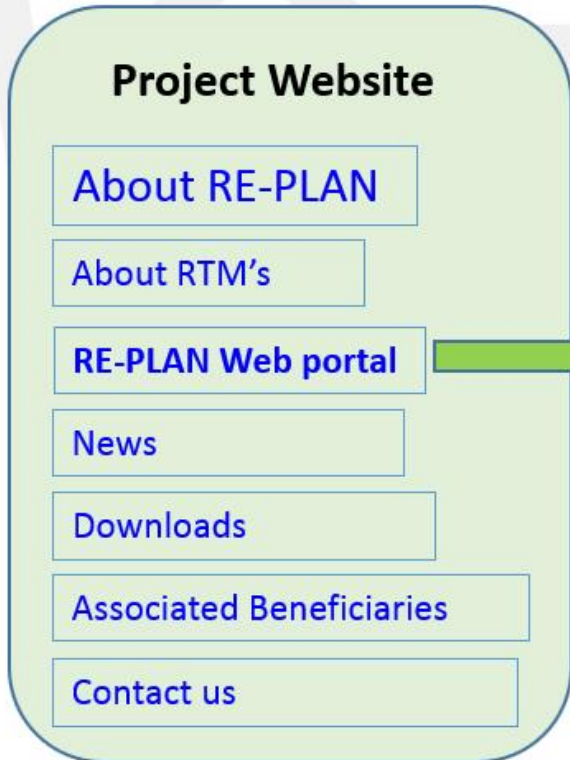


Re-PLAN CITY LIFE – cele projektu

- **Podnoszenie świadomości** wśród administracji publicznej, interesariuszy, decydentów na temat wykorzystania **RTM**) w budownictwie, infrastrukturze i obszarach miejskich.
- **Promowanie zasad GOZ** dla RTM w środowisku miejskim.
- **Opracowanie i promowanie wytycznych dotyczących ZZP** - zielonych zamówień publicznych w przedsiębiorstwach i administracji publicznej.
- Poszerzenie widoczności prac i produktów RTM poprzez aplikację internetową.



Re-PLAN CITY LIFE – Web-Portal



Re-PLAN CITY LIFE - o Projekcie

Przy odpowiednim podejściu, stosowanie RTM (guma, stal, tekstylia i tworzywa sztuczne) może przynieść wymierne korzyści. Dotyczy to szerokiej gamy zastosowań, jak np:

- **powtórne użycie materiałów z recyklingu opon do produkcji elementów tłumiących drgania** (infrastruktura sektora transportu i komunikacji miejskiej - tramwaje, kolejki itp.),
- **szerokie zastosowania w zakresie inwestycji z sektora sportowego i rekreacyjnego** (maty lekkoatletyczne, bieżnie itp.),
- **zastosowania w budownictwie i drogownictwie** zarówno w zakresie nowych materiałów i prefabrykatów, jak i domieszek granulatów gumowych poprawiających właściwości użytkowe betonu czy mas bitumicznych i asfaltów.

Mając to na względzie, Projekt skupia się na trzech głównych kierunkach zastosowań, dla których w ramach projektu działają tzw. grupy robocze (**WG** – *ang. working groups*), skupiające ekspertów z obszarów:

- **WG1:** Infrastruktura transportowa: **Drogi, Koleje, Tramwaje, Metro.**
- **WG2:** Budownictwo: **Budynki i Konstrukcje, Beton, Izolacje.**
- **WG3:** Obiekty sportowe i rekreacyjne.

Dostęp do grup roboczych jest otwarty, tj. w czasie trwania projektu można zgłosić się do danej WG, a następnie brać udział w spotkaniach on-line.



Materiały i produkty z recyklingu opon (RTM)

RTM wytwarzają nowe materiały, są to m.in.:

- guma (proszki, granulaty, zrębki)
- włókna stalowe,
- włókna tekstylne,

które są wykorzystywane w wielu różnych produktach i zastosowaniach, od dróg i tzw. „mebli drogowych” po nawierzchnie sportowe, od materiałów budowlanych po infrastrukturę - i wiele innych.



Materiały i produkty z recyklingu opon (RTM)

Gotowe elementy:

- Produkty formowane na gorąco na bazie gumy (antywstrząsowe i odporne na uderzenia płytki podłogowe, płyty izolacyjne, panele antywibracyjne, maty antypoślizgowe itp.)
- Elementy infrastruktury miejskiej i drogowej (pachołki, zwalniacze, krawężniki, ADA pads, itp.),
- Infrastruktura sportowa i zieleń miejska (osłony drzew, krawężniki, elementy bieżni i boisk, płytki na place zabaw)



Materiały i produkty z recyklingu opon (RTM)

Gotowe elementy



Produkty z RTM – transport, przykłady zastosowań



Dodatek gumy RTM do mieszanek bitumicznych - dźwiękochłonne asfalty o zwiększonej żywotności i wytrzymałości

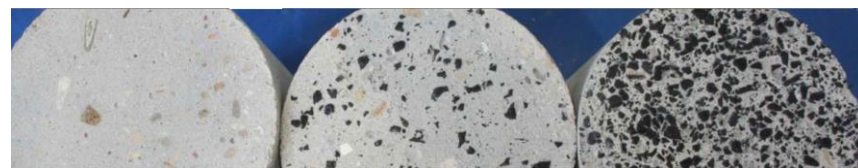


- **Elementy infrastruktury kolejowej i torowisk tramwajowych (innovacyjne rozwiązania w konstrukcji torowisk celem eliminacji hałasu i drgań)**
- **Innowacyjne kruszywa**



Produkty z RTM - budownictwo

- W betonie lub zaprawach na bazie cementu, piasek można zastąpić gumą ze zużytych opon (prowadzono badania dla domieszek do 30%)
- Zaletą, poza redukcją zużycia surowca pierwotnego jest poprawa parametrów akustycznych i antywibracyjnych betonu
- Przy domieszkach rzędu 30% uzyskuje się tzw. lekki beton
- Potrzeba kompensacji wytrzymałości betonu – zbrojenie włóknami z recyklingu



- Włókna stalowe
- Włókna z tworzyw sztucznych
- Włókna węglowe



Steel fibers



Polypropylene fibers



Carbon RYMYC fibers

Produkty z RTM – budownictwo, przykłady zastosowań



Lightweight wall bricks



Non-structural paving units



Floor insulation system

- Lekkie elementy konstrukcyjne
- Kostki i płytki
- Izolacje
- Bariery dźwiękochłonne
- Elementy infrastruktury drogowej



Noise barriers



Urban furnishing

Produkty z RTM – budownictwo, przykłady zastosowań



Produkty z RTM – sport, przykłady zastosowań

- Wypełnienia i podbudowa sztucznej murawy (w postaci granulatu lub odlewane)
- Bieżnie i nawierzchnie lekkoatletyczne
- Bramki do skoków dla koni
- Nawierzchnie kortów tenisowych, jeździeckich
- Balustrady do torów jeździeckich, materace dla zwierząt
- Obramowania basenów, lodowisk, pól i boisk
- Maty (sportowe, do garderoby, prysznicowe)
- Znaczniki, krawężniki i bariery
- Osłony zabezpieczające (do balustrad metalowych)
- Stopnie drabinowe (nurkowanie), uchwyty do wspinaczki



ZZP – „zielone zamówienia publiczne” w krajowej gospodarce i systemach zarządzania odpadami

ZZP - terminologia

- „**zrównoważone zamówienia publiczne**” - proces, w którym organizacje zaspokajają swoje potrzeby na towary, usługi, roboty budowlane w oparciu o stosunek jakości do ceny w całym cyklu życia, generując korzyści nie tylko dla organizacji, ale także dla społeczeństwa i gospodarki, przy jednoczesnym minimalizowaniu szkód dla środowiska
- Pod pojęciem „zrównoważone zamówienia publiczne” należy zatem rozumieć taki sposób organizacji postępowań o udzielenie zamówienia publicznego, który uwzględnia, tam, gdzie to możliwe aspekty środowiskowe i społeczne, co przekłada się na charakter udzielanego zamówienia, przy jednoczesnym zapewnieniu celowego, racjonalnego i oszczędnego wydatkowania środków publicznych.
- Zgodnie z definicją wypracowaną przez Komisję Europejską, „**zielone zamówienia publiczne**” oznaczają proces, w ramach którego instytucje publiczne starają się uzyskać towary, usługi i roboty budowlane, których oddziaływanie na środowisko w trakcie ich cyklu życia jest mniejsze w porównaniu do towarów, usług i robót budowlanych o identycznym przeznaczeniu, jakie zostałyby zamówione w innym przypadku.

Podstawa prawna

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (PZP)

- Na poziomie krajowym podstawowym aktem regulującym proces udzielania zamówień publicznych jest ustawa Prawo zamówień publicznych. Przepisy ustawy przewidują szereg rozwiązań pozwalających na uwzględnianie aspektów społecznych lub środowiskowych w ramach prowadzonych postępowań o udzielenie zamówienia publicznego.
- Część z tych regulacji ma charakter dobrowolny, pozwalający na ocenę przez konkretnego zamawiającego możliwości uwzględniania aspektów społecznych bądź środowiskowych w ramach prowadzonych postępowań o udzielenie zamówienia publicznego w zależności od potrzeb zamawiającego i charakteru przedmiotu zamówienia,
- część ma charakter bezwzględny, wskazujący na konieczność zastosowania wprost określonych instrumentów w procedurze udzielenia zamówienia publicznego.
- Istotne znaczenie w tym aspekcie mają regulacje ustawy PZP wprowadzone nowelizacją tej ustawy z czerwca 2016 r., która to ustawa znacznie rozszerzyła istniejące dotychczas możliwości uwzględnienia aspektów społecznych i środowiskowych na różnych etapach procesu udzielania zamówienia.

Wdrażanie ZZP

Krajowy Plan Działań (KPD)

w zakresie zrównoważonych zamówień publicznych na lata 2017-2020

- KPD wpisuje się w realizację celu, jakim jest budowa inteligentnego systemu zamówień publicznych poprzez działania promocyjno-edukacyjne, ukierunkowane na szersze wykorzystanie w postępowaniach przetargowych takich elementów, jak np.:
 - środowiskowe i społeczne kryteria oceny ofert,
 - metodologia oceny cyklu życia (LCA) kosztów cyklu życia produktu (LCC),
 - etykiety społeczne i środowiskowe,
 - klauzule społeczne,
 - prospołeczne / prośrodowiskowe wymogi odnoszące się do realizacji zamówienia.
- KPD podkreśla istotną rolę zamówień publicznych we wspieraniu odpowiedzialnego rozwoju ukierunkowanego na wzrost konkurencyjności gospodarki, uwzględniający społeczną odpowiedzialność i kwestie środowiskowe. Cele te mają zostać osiągnięte m.in. poprzez budowę systemu inteligentnych zamówień publicznych, opartego na następujących założeniach:
 - odejście od kryterium najniższej ceny,
 - uwzględnianie kosztów eksploatacji

Wdrażanie ZZP

Porozumienie w sprawie współpracy na rzecz rozwoju zielonych zamówień publicznych

- Podpisane w dniu 26 kwietnia 2019 r. porozumienie pomiędzy dwoma głównymi instytucjami odpowiedzialnymi za dystrybucję publicznych finansów, tj. Urzędem zamówień publicznych (PPO) i Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) - kluczową instytucją zajmującą się dofinansowaniem inwestycji ze środków publicznych.
- Bieżące priorytety finansowe NFOŚiGW to ograniczenie emisji CO₂, proekologiczne budownictwo oraz transport.
- W ramach porozumienia opracowane zostaną m.in. wytyczne dotyczące stosowania kryterium kosztowego GPP opartego na LCC w budownictwie.
- Dodatkowo planuje się podjęcie prac nad rozwiązaniami systemowymi, które docelowo mają zwiększyć częstotliwość stosowania zielonych zamówień przez polskich zamawiających, w szczególności tych realizujących przedsięwzięcia dofinansowywane ze środków, którymi gospodaruje NFOŚiGW.
- Inicjatywy zaplanowane do realizacji w pierwszej kolejności obejmą dwa obszary priorytetowe tj.: **transport** oraz **budownictwo**

Aspekty ZZP w Kpgo2028

- **W systemie zamówień publicznych zalecane jest stosowanie kryteriów środowiskowych.**
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (ustawa PZP, Dz. U. z 2022 r. poz. 1710, z późn. zm.) wskazuje możliwości uwzględniania aspektów środowiskowych w zamówieniach publicznych
- Na stronie Urzędu Zamówień Publicznych (UZP) jest dostępny szeroki zakres informacji dotyczących stosowania tzw. zielonych zamówień.
<https://www.gov.pl/web/uzp/zielonezamowienia>
- **ZZP nie są wystarczająco stosowane w Polsce**, nie wykorzystuje się tego mechanizmu do znaczącego wsparcia recyklingu odpadów surowcowych.
- **Przepisy Ustawy PZP pozwalają na lepsze gospodarowanie odpadami, wykorzystywanie produktów i materiałów pochodzących z recyklingu, a także na realizację założeń GOZ.**
- IOŚ–PIB opracował w 2019 r. „Wytyczne dla administracji i innych interesariuszy z zakresu śladu węglowego oraz dobrych praktyk do stosowania LCA w prawie zamówień publicznych w tzw. „zielonych zamówieniach publicznych”.
- Opracowanie zawiera między innymi wytyczne dla administracji i innych interesariuszy z zakresu dobrych praktyk do stosowania analizy LCA w prawie zamówień publicznych dotyczących transportu drogowego oraz inwestycji budowlanych.

Kpgo2028, aspekty ZZP

- **Polityka zakupowa państwa**, (uchwała Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2022 r, M.P. poz. 125), **kładzie nacisk na wydatkowanie środków publicznych w połączeniu z realizacją celów zrównoważonego rozwoju, m.in. przez stosowanie aspektów środowiskowych w zamówieniach publicznych.**
- Kontynuowane jest rozpowszechnianie wiedzy na temat wdrażania ZZP. Opracowano w tym zakresie **materiały edukacyjne i podręczniki dotyczące stosowania ZZP**, m.in.
 - podręcznik Ministerstwa Rozwoju Regionalnego dla Beneficjentów Funduszy Europejskich,
 - podręcznik Urzędu Zamówień Publicznych z 2018 r „Przykładowe społeczne i środowiskowe kryteria oceny ofert w zamówieniach publicznych”
 - materiały UZP, w tym m.in. opracowanie dotyczące etykiet środowiskowych, w którym ujęte zostały oznakowania wykorzystujące włókna recyklingowe oraz uwzględniające kryteria zrównoważonego rozwoju.
 - W 2022 r. opublikowane zostało drugie wydanie opracowania na temat etykiet ekologicznych, które zastąpiło przewodnik z 2018 r. Aktualny materiał dostępny jest na stronie: <https://www.gov.pl/web/uzp/publikacje-z-obszaru-zzp>.

Kpgo2028, ZZP – wskazane działania

- **Zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych:**
ZPO opakowaniowych następuje przez zielone zamówienia publiczne pozwalające tworzyć politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i wymagania środowiskowe do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów oraz usług na środowisko.
- **Harmonogram rzeczowo-finansowy rekomendowanych działań:**
Stosowanie zielonych zamówień publicznych, uwzględniających np.: wymogi w zakresie minimalnej długości okresu użytkowania zakupionych produktów, możliwości ich naprawy, wymogu dostarczenia produktów wielokrotnego użytku, ZPO żywności

Organ wykonujący: instytucje i urzędy, okres realizacji 2023-2028

ZZP - Projekt Pgowś2028

6 Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami

6.1 Gospodarka odpadami komunalnymi w tym odpadami ulegającymi biodegradacji

11) Pozostałe kierunki działań:

- h) promowanie produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne, jak również **zielone zamówienia publiczne**.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEiE)

Zielone zamówienia publiczne, w ramach których do procedur udzielania zamówień publicznych podmioty publiczne włączają kryteria i wymagania ekologiczne i poszukują rozwiązań zmniejszających negatywny wpływ usług czy wyrobów na środowisko, są również istotnym instrumentem wpływającym na zapobieganie powstawaniu ZSEiE, wpisującym się w idee GOZ.

Kontakt

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

Mariusz Kalisz

E-mail: m.kalisz@ietu.pl

Tel: +48 32 254 60 31 wewn. 278

www: www.ietu.pl

W zakresie szczegółowych informacji oraz branżowych Grup Roboczych:

Ettore Musacchi – koordynator Projektu

President, ETRA, Brussels

E: ettore_musacchi@yahoo.it

T: +32 2 734 37 27

W: www.etra-eu.org



<https://www.re-plancitylife.eu/>