

Warszawa, dnia 26 listopada 2025 r.

Poz. 1633

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA EDUKACJI<sup>1)</sup>**

z dnia 6 listopada 2025 r.

**w sprawie Sektorowej Ramy Kwalifikacji w sektorze gospodarki odpadami**

Na podstawie art. 11 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2024 r. poz. 1606) zarządza się, co następuje:

**§ 1.** Do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji włącza się Sektorową Ramę Kwalifikacji w sektorze gospodarki odpadami.

**§ 2.** Kwalifikacje, do których odnosi się Sektorowa Rama Kwalifikacji w sektorze gospodarki odpadami, przygotowują do:

- 1) planowania, organizowania, realizowania i nadzorowania procesów związanych z gospodarowaniem odpadami oraz zapobieganiem ich powstawaniu – zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego;
- 2) prowadzenia działań związanych ze sprawozdawczością oraz z edukacją i podnoszeniem świadomości mieszkańców, przedsiębiorców, producentów oraz przedstawicieli instytucji państwowych i samorządowych w zakresie gospodarki obiegu zamkniętego, do przeciwdziałania zmianom klimatu oraz do wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju.

**§ 3.** Charakterystyki efektów uczenia się dla poziomów Sektorowej Ramy Kwalifikacji w sektorze gospodarki odpadami ujęte w kategoriach wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych są określone w załączniku do rozporządzenia.

**§ 4.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Edukacji: *B. Nowacka*

---

<sup>1)</sup> Minister Edukacji kieruje działem administracji rządowej – oświata i wychowanie, na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2023 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Edukacji (Dz. U. poz. 2717).

Załącznik do rozporządzenia Ministra Edukacji  
z dnia 6 listopada 2025 r. (Dz. U. poz. 1633)

CHARAKTERYSTYKI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA POZIOMÓW SEKTOROWEJ RAMY KWALIFIKACJI W SEKTORZE GOSPODARKI ODPADAMI  
UJĘTE W KATEGORIACH WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI ORAZ KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH<sup>1)</sup>

| WYZNACZNIK 1: ODPADY, SUROWCE, PRODUKTY |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| NAZWA<br>WIĄZKI                         | POZIOM 2                                                                                                                                                                                                                                                                                           | POZIOM 3                                                                                                                                                                                                  | POZIOM 4                                                                                                                                                                                              | POZIOM 5                                                                                                                                                                                                                                                               | POZIOM 6                                                                                                                                                                                                                 | POZIOM 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | POZIOM 8      |
|                                         | ZNA I ROZUMIE<br>P2SGO_WI1 <sup>2)</sup><br><i>rodzaje odpadów<br/>wyróżnionych np. ze<br/>względu na: źródła ich<br/>powstawania,<br/>właściwości,<br/>użyteczność, stopień<br/>uciążliwości, ryzyko<br/>stwarzania zagrożeń<br/>dla zdrowia lub życia<br/>ludzi, mienia,<br/>środowiska itp.</i> | ZNA I ROZUMIE<br>P3SGO_WI1 <sup>2)</sup><br><i>dane dotyczące<br/>odpadów<br/>wytwarzanych w<br/>gospodarcę, np. dane<br/>statystyczne, dane<br/>wynikające z<br/>opracowań, publikacji,<br/>raportów</i> | ZNA I ROZUMIE<br>P4SGO_WI1 <sup>2)</sup><br><i>czynniki wpływające na<br/>rodzaj, wytwarzanych<br/>odpadów, ich skład,<br/>strukturę,<br/>ekoprojektowanie oraz<br/>przydatność do<br/>recyklingu</i> | ZNA I ROZUMIE<br>P5SGO_WI1 <sup>2)</sup><br><i>teorie dotyczące<br/>zależności rodzaju,<br/>składu i struktury<br/>strumieni odpadów od<br/>typu podmiotów,<br/>lokalnych i innych<br/>czynników</i>                                                                   | ZNA I ROZUMIE<br>P6SGO_WI1 <sup>2)</sup><br><i>mechanizmy<br/>kształtowania<br/>wytwarzanych<br/>odpadów w aspektach<br/>jakościowym,<br/>ekonomicznym,<br/>środowiskowym oraz<br/>gospodarki obiegu<br/>zamkniętego</i> | ZNA I ROZUMIE<br>P7SGO_WI1 <sup>2)</sup><br><i>prognozowane zmiany<br/>w zakresie rodzajów,<br/>składu i struktury<br/>wytwarzanych<br/>odpadów, w tym<br/>przewidywane nowe<br/>rodzaje odpadów, z<br/>uwzględnieniem<br/>informacji zwrotnej<br/>kierowanej do<br/>producentów w<br/>zakresie<br/>ekoprojektowania i<br/>gospodarki obiegu<br/>zamkniętego</i> | ZNA I ROZUMIE |
| WIEDZA                                  | rodzaje odpadów                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |
|                                         | właściwości odpadów                                                                                                                                                                                                                                                                                | P3SGO_WI2 <sup>2)</sup><br><i>właściwości odpadów,<br/>w tym właściwości<br/>fizykochemiczne,<br/>biologiczne,<br/>energetyczne</i>                                                                       | P4SGO_WI2 <sup>2)</sup><br><i>czynniki wpływające na<br/>parametry jakościowe,<br/>właściwości<br/>ekonomiczne odpadów<br/>oraz ich przydatność<br/>do recyklingu</i>                                 | P5SGO_WI2 <sup>2)</sup><br><i>normy określające<br/>parametry jakościowe<br/>odpadów i ich<br/>strumieni;<br/><br/>zasady określania<br/>zgodności właściwości<br/>odpadów z<br/>wymaganiami norm<br/>krajowych i unijnych w<br/>kategoriach<br/>gospodarki obiegu</i> |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |

<sup>1)</sup> Czynionką pochyłą oznaczono kompetencje zielone rozumiane jako zakres wiedzy, umiejętności oraz postaw niezbędnych do realizacji procesu transformacji gospodarki zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju, której celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, oraz do łagodzenia antropogenicznych zmian klimatycznych i adaptacji do ich skutków.  
<sup>2)</sup> Kod składnika opisu.

[illegible]

[illegible]

|                                                    |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| jakość surowców i produktów wytwarzanych z odpadów |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               | <b>P3SGO_WI8<sup>2)</sup></b><br>parametry charakteryzujące surowce i produkty wytwarzane z odpadów                                                                                      | <b>P4SGO_WI8<sup>3)</sup></b><br>czynniki wpływające na parametry jakościowe surowców i produktów wytwarzanych z odpadów w celu maksymalizacji odzysku i recyklingu | <b>P5SGO_WI9<sup>2)</sup></b><br>normy określające parametry jakościowe surowców i produktów wytwarzanych z odpadów;<br><br>wymagania w zakresie parametrów jakościowych surowców i produktów wytwarzanych z odpadów;<br><br><i>normy prawne oraz wytyczne krajowe i unijne określające standardy jakościowe w ekoprojektowaniu i gospodarce obiegu zamkniętego</i> |  |  |  |
|                                                    |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| zasady postępowania z odpadami                     | <b>P2SGO_WI9<sup>2)</sup></b><br>procedury i instrukcje dotyczące postępowania z odpadami komunalnymi | <b>P3SGO_WI9<sup>2)</sup></b><br>zasady postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów innymi niż niebezpieczne, w tym zasady pakowania, konfekcjonowania oraz przygotowywania do transportu | <b>P4SGO_WI9<sup>3)</sup></b><br>zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi, w tym zasady pakowania, konfekcjonowania oraz przygotowywania do transportu, w celu ograniczenia emisji | <b>P5SGO_WI9<sup>3)</sup></b><br>regulacje prawne określające sposoby postępowania z odpadami, w tym z odpadami niebezpiecznymi                                     | <b>P6SGO_WI9<sup>2)</sup></b><br>zasady postępowania z nietypowymi, rzadko występującymi, nowymi rodzajami odpadów, w tym z odpadami wytwarzanymi w procesach z zastosowaniem nowoczesnych technologii                                                                                                                                                              |  |  |  |
|                                                    |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |

| UMIEJĘTNOŚCI                         | NAZWA<br>WIĄZKI            | P2SGO_WI110 <sup>2)</sup>                                                                                                                  | P3SGO_WI110 <sup>2)</sup>                                                                                        | P4SGO_WI110 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                              | P5SGO_WI110 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                              | P6SGO_WI110 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                      |                            | POTRAFI<br>P2SGO_UI1 <sup>2)</sup>                                                                                                         | POTRAFI<br>P3SGO_UI1 <sup>2)</sup>                                                                               | POTRAFI<br>P4SGO_UI1 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                     | POTRAFI<br>P5SGO_UI1 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                     | POTRAFI<br>P6SGO_UI1 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                        |  |  |
| analizowanie odpadów i ich strumieni | rozróżniać rodzaje odpadów | oceniał organoleptycznie poprawność przygotowania odbieranych odpadów; rozpoznawać nieprawidłowości w przygotowaniu i segregowaniu odpadów | oceniał zgodność odpadów z zadeklarowanym kodem; odczytywać i interpretować wyniki badań laboratoryjnych odpadów | określać strukturę i parametry jakościowe strumienia odpadów; określać przydatność odpadów do recyklingu i oceniać potencjalne zagrożenia, jakie odpady mogą stwarzać dla środowiska                                                                                                                   | analizować rodzaj, morfologię, parametry jakościowe zbieranych odpadów; identyfikować i klasyfikować odpady niebezpieczne dla środowiska                                                                                                                               | opracowywać i wdrażać działania mające na celu modyfikację strumieni i poprawę jakości zbieranych odpadów w aspektach gospodarki obiegu zamkniętego oraz ograniczania emisji; opracowywać przekaz zwrotny dla producentów |  |  |
|                                      |                            |                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                      | substancje chemiczne       | nazwy własne, nazwy handlowe i zasady oznakowania substancji chemicznych występujących w odpadach                                          | podstawowe substancje chemiczne zawarte w odpadach, w tym trwałe zanieczyszczenia organiczne                     | właściwości substancji chemicznych występujących w odpadach, w tym trwałych zanieczyszczeń organicznych, normy i stężenia graniczne substancji chemicznych występujących w odpadach; potencjalne zagrożenia dla zdrowia i środowiska wynikające z kontaktu i z postępowania z substancjami chemicznymi | skład chemiczny odpadów; kombinacje i wzajemną interakcję najczęściej występujących składników substancji chemicznych; wpływ substancji chemicznych występujących w odpadach na właściwości odpadów w kontekście ochrony środowiska oraz pozyskiwania cennych surowców | metody zabezpieczania przed emisjami odpadów zawierających potencjalnie szkodliwe substancje chemiczne                                                                                                                    |  |  |

|        |                                        |                                |                                |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | ocena możliwości wykorzystania odpadów |                                |                                | <b>P4SGO_UI2<sup>2)</sup></b><br>ocenić przydatność danego rodzaju odpadów lub strumienia odpadów do przetworzenia daną metod | <b>P5SGO_UI2<sup>2)</sup></b><br>określać potencjalne możliwości wykorzystania danego rodzaju odpadów                                                                                                                                                  | <b>P6SGO_UI2<sup>2)</sup></b><br>identyfikować nowe możliwości wykorzystania odpadów, w tym przygotowania do ponownego użycia i recyklingu                                                                     | <b>P7SGO_UI2<sup>2)</sup></b><br>opracowywać strategię wykorzystania odpadów, z uwzględnieniem oceny cyklu życia i optymalizacji energetycznej | <b>P8SGO_UI2<sup>2)</sup></b><br>opracowywać wielowariantowe scenariusze strategiczne i kierunki zmian w zakresie przetwarzania i wykorzystywania odpadów z uwzględnieniem zasad gospodarki obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju |
|        |                                        |                                |                                | <b>P4SGO_UI3<sup>2)</sup></b><br>rozpoznawać odpady zawierające określone substancje chemiczne (np. chlor)                    | <b>P5SGO_UI3<sup>2)</sup></b><br>identyfikować substancje chemiczne zawarte w odpadach, z uwzględnieniem potencjalnych emisji oraz możliwość optymalnego zagospodarowania odpadów;<br><br>ustalać stężenia substancji chemicznych zawartych w odpadach | <b>P6SGO_UI3<sup>2)</sup></b><br>ocenić wpływ substancji chemicznych zawartych w odpadach na właściwości odpadów i na ich potencjalne emisje oraz ocenić zagrożenia, jakie odpady mogą stwarzać dla środowiska | <b>P7SGO_UI3<sup>2)</sup></b><br>poszukiwać optymalnych technologii zagospodarowania odpadów na podstawie analizy ich składu chemicznego       |                                                                                                                                                                                                                                         |
| WIEDZA | NAZWA WŁĄZKI                           | WYZNACZNIK II: TECHNOLOGIA     |                                |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |
|        |                                        | <b>POZIOM 2</b>                | <b>POZIOM 3</b>                | <b>POZIOM 4</b>                                                                                                               | <b>POZIOM 5</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>POZIOM 6</b>                                                                                                                                                                                                | <b>POZIOM 7</b>                                                                                                                                | <b>POZIOM 8</b>                                                                                                                                                                                                                         |
|        |                                        | <b>ZNA I ROZUMIE</b>           | <b>ZNA I ROZUMIE</b>           | <b>ZNA I ROZUMIE</b>                                                                                                          | <b>ZNA I ROZUMIE</b>                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ZNA I ROZUMIE</b>                                                                                                                                                                                           | <b>ZNA I ROZUMIE</b>                                                                                                                           | <b>ZNA I ROZUMIE</b>                                                                                                                                                                                                                    |
|        |                                        | <b>P2SGO_WIII<sup>2)</sup></b> | <b>P3SGO_WIII<sup>2)</sup></b> | <b>P4SGO_WIII<sup>2)</sup></b>                                                                                                | <b>P5SGO_WIII<sup>2)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>P6SGO_WIII<sup>2)</sup></b>                                                                                                                                                                                 | <b>P7SGO_WIII<sup>2)</sup></b>                                                                                                                 | <b>P8SGO_WIII<sup>2)</sup></b>                                                                                                                                                                                                          |

|                     |                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| gospodarka odpadami | nazewnictwo związane z gospodarką odpadami                       | pojęcia i terminologię wykorzystywane w procesach gospodarowania odpadami;<br><br>rodzaje procesów realizowanych w ramach gospodarowania odpadami                                                    | etapy oraz przebieg procesów gospodarowania odpadami                                                                                              | powiązania między poszczególnymi etapami procesów gospodarowania odpadami                                                                                                                                        | mechanizmy i kryteria optymalizacji przebiegu procesów gospodarowania odpadami w aspektach gospodarki obiegu zamkniętego;<br><br>metody ograniczania emisji i osiągnięcia wzrostu efektywności energetycznych procesów | przewodzone prace badawcze w zakresie podnoszenia efektywności systemu gospodarowania odpadami                                                                                                                                                                                                                                                                               | najnowsze osiągnięcia w zakresie podnoszenia efektywności systemu gospodarowania odpadami                                                       |
|                     | zasady obsługi maszyn i pojazdów do zbiórki i transportu odpadów | zasady bieżącej konserwacji oraz obsługi maszyn i pojazdów do zbiórki i transportu odpadów, w tym zasady umieszczania, ładowania i rozładowywania odpadów oraz ich zabezpieczania na czas transportu | zasady eksploatacji maszyn i pojazdów wykorzystywanych do zbiórki i transportu odpadów, w tym optymalizacji zużycia paliwa i minimalizacji emisji | konstrukcję i sposób działania maszyn i pojazdów wykorzystywanych do zbiórki i transportu odpadów z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska;<br><br>zasady analizy emisji ze środków transportu do środowiska | P6SGO_WII2 <sup>2)</sup><br>mechanizmy i kryteria technicznej i ekonomicznej optymalizacji eksploatacji maszyn i pojazdów służących do zbiórki i transportu odpadów                                                    | P7SGO_WII2 <sup>2)</sup><br>kierunki rozwoju w zakresie maszyn, pojazdów oraz innych technologii służących do zbiórki i transportu odpadów z wykorzystaniem niskoemisyjnych i bezemisyjnych środków transportu;<br><br>kierunki i trendy optymalizacji transportu z ograniczeniem antropopresji przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji (ang. artificial intelligence, AI) | P8SGO_WII2 <sup>2)</sup><br>najnowsze osiągnięcia w zakresie maszyn, pojazdów oraz innych technologii służących do zbiórki i transportu odpadów |

|                                                                 |                                                                       |                                |                                                                                  |                                |                                                                                                                   |                                |                                                                                                                           |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| zasady obsługi urządzeń i urządzeń wykorzystywanych w demontażu | zasady obsługi instalacji i urządzeń w procesie przetwarzania odpadów | <b>P2SGO_WII3<sup>2)</sup></b> | rodzaje instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów | <b>P3SGO_WII3<sup>2)</sup></b> | zasady bieżącej obsługi oraz konserwacji instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów | <b>P4SGO_WII3<sup>2)</sup></b> | parametry, zastosowanie oraz zasady eksploatacji instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów | <b>P5SGO_WII3<sup>2)</sup></b> | zasady działania oraz doboru, konfigurowania oraz programowania instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów; zasady użycia technologii cyfrowych i sztucznej inteligencji (ang. artificial intelligence, AI) w celu poprawy efektywności środowiskowej i energetycznej w procesach przetwarzania odpadów | <b>P6SGO_WII3<sup>2)</sup></b> | zasady projektowania instalacji wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów pod względem optymalizacji efektywności oraz ograniczania zużycia energii i emisji; mechanizmy i kryteria technicznej i ekonomicznej optymalizacji eksploatacji instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów z uwzględnieniem ograniczania emisji i zużycia energii | <b>P7SGO_WII3<sup>2)</sup></b> | kierunki rozwoju w zakresie instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów, w tym w zakresie stosowania technologii takich jak internet rzeczy (ang. Internet of things), uczenie maszynowe (ang. machine learning, ML), sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, AI), wirtualna rzeczywistość (ang. virtual reality, VR) i rozszerzona rzeczywistość (ang. augmented reality, AR) oraz inne innowacyjne technologie z uwzględnieniem najnowszych trendów środowiskowych oraz badań naukowych | <b>P8SGO_WII3<sup>2)</sup></b> | najnowsze osiągnięcia w zakresie instalacji i urządzeń wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów, w tym rozwiązania rozwijające wykorzystujące technologie takie jak internet rzeczy (ang. Internet of things), uczenie maszynowe (ang. machine learning, ML), sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, AI), wirtualna rzeczywistość (ang. virtual reality, VR) i rozszerzona rzeczywistość (ang. augmented reality, AR) oraz inne innowacyjne technologie z uwzględnieniem najnowszych trendów środowiskowych oraz badań naukowych |
|                                                                 |                                                                       | <b>P2SGO_WII4<sup>2)</sup></b> | rodzaje narzędzi i urządzeń wykorzystywanych w demontażu                         | <b>P3SGO_WII4<sup>2)</sup></b> | zasady bieżącej obsługi oraz konserwacji narzędzi i urządzeń wykorzystywanych w demontażu                         | <b>P4SGO_WII4<sup>2)</sup></b> | parametry, zastosowanie oraz zasady eksploatacji narzędzi i urządzeń wykorzystywanych w demontażu                         | <b>P5SGO_WII4<sup>2)</sup></b> | zasady działania oraz doboru narzędzi i urządzeń wykorzystywanych w demontażu                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| proces demontażu      | <b>P2SGO_WII6<sup>2)</sup></b><br>cele i zasady demontażu poszczególnych elementów                            | <b>P3SGO_WII5<sup>2)</sup></b><br>zasady ustalania priorytetów dla poszczególnych elementów w procesie demontażu;<br><br>zasady postępowania ze zdemontowanymi częściami, zasady obrotu zdemontowanymi częściami | <b>P4SGO_WII5<sup>2)</sup></b><br>metody stosowane w demontażu                                                                                                                        | <b>P5SGO_WII5<sup>2)</sup></b><br>regulacje prawne dotyczące sposobów i warunków prowadzenia demontażu oraz wymagań odnoszących się do stacji demontażu                                                          | <b>P6SGO_WII5<sup>2)</sup></b><br>zawansowane metody demontażu odpadów oparte na inteligentnych technologiach, w tym maksymalizujące efektywność energetyczną                                                                                                               | <b>P7SGO_WII5<sup>2)</sup></b><br>kierunki rozwoju w zakresie stosowanych metod, technologii i systemów demontażu, w tym kierunki dostosowane do zmiennego strumienia odpadów oraz dbałość o minimalizację emisji;<br><br>najnowsze kierunki i trendy w zakresie doskonalenia procesów demontażu | <b>P8SGO_WII5<sup>2)</sup></b><br>najnowsze osiągnięcia w zakresie stosowanych technologii i systemów demontażu |
|                       | <b>P2SGO_WII6<sup>2)</sup></b><br>regulaminy wewnętrzne i procedury zakładowe dotyczące magazynowania odpadów | <b>P3SGO_WII6<sup>2)</sup></b><br>zasady, warunki oraz limity magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne                                                                                          | <b>P4SGO_WII6<sup>2)</sup></b><br>zasady, warunki oraz limity magazynowania odpadów obojętnych i niebezpiecznych;<br><br><i>metody minimalizacji emisji</i>                           | <b>P5SGO_WII6<sup>2)</sup></b><br>regulacje prawne określające wymogi dotyczące magazynowania odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych                                                                             | <b>P6SGO_WII6<sup>2)</sup></b><br>zasady optymalizacji wykorzystania powierzonej do magazynowania odpadów                                                                                                                                                                   | <b>P7SGO_WII6<sup>2)</sup></b><br>kierunki rozwoju technologii magazynowania i obrotu materiałowego z zastosowaniem technologii informatycznych i sztucznej inteligencji (ang. artificial intelligence, AI)                                                                                      |                                                                                                                 |
| magazynowanie odpadów |                                                                                                               | <b>P3SGO_WII7<sup>2)</sup></b><br>kryteria dopuszczenia do składowania, zasady, warunki, limity składowania oraz opłaty związane ze składowaniem odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne                     | <b>P4SGO_WII7<sup>2)</sup></b><br>kryteria dopuszczenia do składowania, zasady, warunki, limity składowania oraz opłaty związane ze składowaniem odpadów obojętnych i niebezpiecznych | <b>P5SGO_WII7<sup>2)</sup></b><br>regulacje prawne określające wymogi dotyczące składowania odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych;<br><br><i>korzyści wynikające z ograniczania ilości składowanych odpadów</i> | <b>P6SGO_WII7<sup>2)</sup></b><br>zasady zagospodarowania oraz optymalizacji wykorzystania powierzonej do składowisk odpadów z wykorzystaniem nowoczesnych technologii GPS, sztucznej inteligencji (ang. artificial intelligence, AI) oraz narzędzi do monitorowania emisji | <b>P7SGO_WII7<sup>2)</sup></b><br>kierunki rozwoju ograniczania składowania odpadów w ramach innych procesów, m.in. segregacji;<br><br>kierunki rozwoju stosowania landfill mining                                                                                                               |                                                                                                                 |
| składowanie odpadów   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                 |

|                           |  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |  | <b>P3SGO_WII8<sup>2)</sup></b><br>zasady obsługi prostych aplikacji do raportowania wykonywanych czynności, w tym ewidencjonowania odpadów, awizowania dostaw oraz monitorowania odbioru odpadów z miejsc ich wytwarzania | <b>P4SGO_WII8<sup>2)</sup></b><br>narzędzia informatyczne wspomagające eksploatację techniczną, w tym dokumentowanie przeglądów i remontów instalacji oraz ich elementów; metody optymalizacji zarządzania materiałami eksploatacyjnymi i częściami zamiennymi; narzędzia informatyczne wspomagające planowanie i organizowanie działań w procesach zbiorów i transportu odpadów | <b>P5SGO_WII8<sup>2)</sup></b><br>specjalistyczne aplikacje sterujące procesem, rejestrujące parametry procesowe oraz monitorujące wielkość emisji w celu optymalizacji eksploatacji; specjalistyczne aplikacje do gromadzenia danych w chmurze, umożliwiający analizę danych na podstawie technologii informatycznych i sztucznej inteligencji (ang. artificial intelligence, AI), w celu optymalizacji eksploatacji | <b>P6SGO_WII8<sup>2)</sup></b><br>aplikacje wykorzystywane w procesach gospodarowania odpadami oparte na technologiach takich jak Internet of things), uczenie maszynowe (ang. machine learning, ML), sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, AI), wirtualna rzeczywistość (ang. virtual reality, VR), rozszerzona rzeczywistość (ang. augmented reality, AR) oraz innych innowacyjnych technologiach | <b>P7SGO_WII8<sup>2)</sup></b><br>kierunki rozwoju w zakresie wykorzystywania w procesach gospodarowania odpadami aplikacji opartych na technologiach takich jak Internet of things), uczenie maszynowe (ang. machine learning, ML), sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, AI), wirtualna rzeczywistość (ang. virtual reality, VR), rozszerzona rzeczywistość (ang. augmented reality, AR) oraz innych innowacyjnych technologiach | <b>P8SGO_WII8<sup>2)</sup></b><br>najnowsze osiągnięcia w zakresie wykorzystywania w procesach gospodarowania odpadami aplikacji opartych na technologiach takich jak Internet of things), uczenie maszynowe (ang. machine learning, ML), sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, AI), wirtualna rzeczywistość (ang. virtual reality, VR), rozszerzona rzeczywistość (ang. augmented reality, AR) oraz innych innowacyjnych technologiach |
| technologie informatyczne |  | <b>P3SGO_WII9<sup>2)</sup></b><br>rodzaje i przebieg procesów chemicznego przetwarzania odpadów; parametry charakteryzujące procesy chemicznego przetwarzania odpadów                                                     | <b>P4SGO_WII9<sup>2)</sup></b><br>rodzaje reakcji chemicznych zachodzących w procesach przetwarzania odpadów (np. podczas przekształcania termicznego czy składowania)                                                                                                                                                                                                           | <b>P5SGO_WII9<sup>2)</sup></b><br>czynniki wpływające na przebieg reakcji chemicznych zachodzących w procesach przetwarzania odpadów; zasady doboru parametrów przebiegu procesów chemicznych, w celu ich hermetyzacji i ograniczenia emisyjności                                                                                                                                                                     | <b>P6SGO_WII9<sup>2)</sup></b><br>przebieg reakcji chemicznych zachodzących w procesach przetwarzania odpadów oraz ich wpływ na obciążenie środowiska                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>P7SGO_WII9<sup>2)</sup></b><br>trendy w zakresie wykorzystywania procesów chemicznych do przetwarzania odpadów zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego oraz z uwzględnieniem nowych technologii                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| procesy chemiczne         |  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                   | <b>P3SGO_WIII0<sup>2)</sup></b><br>rodzaje i etapy procesów biologicznego przetwarzania odpadów;<br>parametry charakteryzujące procesy biologicznego przetwarzania odpadów                                                                                     | <b>P4SGO_WIII0<sup>2)</sup></b><br>rodzaje reakcji biochemicznych zachodzących w procesach biologicznego przetwarzania odpadów (np. podczas kompostowania czy fermentacji) | <b>P5SGO_WIII0<sup>2)</sup></b><br>czynniki wpływające na przebieg reakcji biochemicznych zachodzących w procesach biologicznego przetwarzania odpadów;<br>zasady doboru parametrów przebiegu procesów biologicznego przetwarzania odpadów w celu wzrostu ich efektywności i ograniczenia emisyjności | <b>P6SGO_WIII0<sup>2)</sup></b><br>przebieg reakcji biochemicznych zachodzących w procesach biologicznego przetwarzania odpadów w celu ograniczenia zużycia energii i maksymalizacji produkcji energii z odnawialnych źródeł energii oraz produkcji środków nawozowych i zawracania składników do środowiska | <b>P7SGO_WIII0<sup>2)</sup></b><br>trendy w zakresie wykorzystania procesów biologicznych do przetwarzania odpadów mających wpływ na optymalizację energetyczną i minimalizację emisji                                       |                                                                                                                                                                                                                                |
|  | biologiczne przetwarzanie odpadów | <b>P3SGO_WIII1<sup>2)</sup></b><br>rodzaje operacji i procesów jednostkowych realizowanych w ramach mechanicznego przetwarzania odpadów;<br>parametry charakteryzujące operacje i procesy jednostkowe realizowane w ramach mechanicznego przetwarzania odpadów | <b>P4SGO_WIII1<sup>2)</sup></b><br>przebieg oraz sposób realizacji operacji i procesów jednostkowych w ramach mechanicznego przetwarzania odpadów                          | <b>P5SGO_WIII1<sup>2)</sup></b><br>czynniki wpływające na przebieg operacji i procesów jednostkowych realizowanych w ramach mechanicznego przetwarzania odpadów w celu ograniczenia emisji oraz zużycia energii                                                                                       | <b>P6SGO_WIII1<sup>2)</sup></b><br>metody prowadzenia obserwacji i analizy procesów mechanicznego przetwarzania odpadów za pomocą narzędzi informatycznych                                                                                                                                                   | <b>P7SGO_WIII1<sup>2)</sup></b><br>metody projektowania procesów mechanicznego przetwarzania odpadów pod kątem wzrostu efektywności w aspektach gospodarki obiegu zamkniętego oraz aspektach środowiskowych i energetycznych | <b>P8SGO_WIII1<sup>2)</sup></b><br>najnowsze metody i technologie bazujące na pracach badawczych prowadzące do osiągnięcia celów gospodarki obiegu zamkniętego oraz maksymalizacji ilości odpadów przygotowanych do recyklingu |
|  | mechaniczne przetwarzanie odpadów |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |

|              |                           |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |         |
|--------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| UMIEJĘTNOŚCI | NAZWA WIAZKI              | metody i technologie wykorzystywane w procesach przetwarzania odpadów                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |         |
|              |                           | P3SGO_WIII2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                           | P4SGO_WIII2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                        | P5SGO_WIII2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | P6SGO_WIII2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | P7SGO_WIII2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                             | P8SGO_WIII2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                  |         |
|              |                           | rodzaje metod i technologii wykorzystywanych w procesach przetwarzania odpadów                                                                                                                                                      | metody i technologie wykorzystywane w procesach przetwarzania odpadów;<br><br>metody i technologie związane z wytwarzaniem oraz odzyskiem energii z odpadów, a także przetwarzaniem efektów procesów zagospodarowania odpadów (np. gazów, energii, popiołów, żużlu, wody)        | kryteria doboru i stosowania metod i technologii przetwarzania odpadów;<br><br>wymogi dla procesów przetwarzania odpadów, w wyniku których powstają surowce i produkty specjalnego przeznaczenia, np. mające kontakt z żywnością lub mogące służyć do ponownego użycia                                         | wysokowydajne i maksymalnie selektywne metody wykorzystywane w procesach przetwarzania odpadów oparte na nowych technologiach<br><br>zasady projektowania technologii przetwarzania odpadów (np. kolejność operacji i procesów jednostkowych, parametry), w tym technologii wysokowydajnych i maksymalnie selektywnych z wykorzystaniem technologii cyfrowych | kierunki rozwoju w zakresie metod i technologii przetwarzania odpadów w oparciu o trendy zmian w gospodarce, osiągnięcie celów gospodarki obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju | najnowsze metody i technologie przetwarzania odpadów                                                                                                                       |         |
|              | OBSŁUGA MASZYN I URZĄDZEŃ | P2SGO_UIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                            | P3SGO_UIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                         | P4SGO_UIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P5SGO_UIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | P6SGO_UIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                              | P7SGO_UIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                   | POTRAFI |
|              |                           | posługiwać się narzędziami i elektronarzędziami wykorzystywanymi do wykonywania prostych zadań zawodowych, w tym do drobnych napraw, czynności związanych z konserwacją i utrzymaniem w czystości kontenerów i pojemników na odpady | podjąć proste działania związane z obsługą urządzeń wykorzystywanych w procesach gospodarowania odpadami (przygotowanie do pracy, uruchomienie, regulowanie, ustawienie parametrów zgodnie z instrukcją, wyłączenie, zabezpieczenie maszyny lub urządzenia po zakończeniu pracy) | wykonywać zadania związane z obsługą maszyn, linii technologicznych i zespołów urządzeń wykorzystywanych w procesach gospodarowania odpadami w przewidywalnych warunkach (przygotowanie do pracy, uruchomienie, regulowanie, ustawienie parametrów zgodnie z instrukcją, monitorowanie parametrów, wyłączenie) | wykonywać zadania związane z obsługą maszyn, linii technologicznych, zespołów w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach (monitorowanie pracy maszyn, korygowanie parametrów w zależności od przebiegu procesu)                                                                                                                                      | programować maszyny, linie technologiczne i zespoły urządzeń sterowanych komputerowo                                                                                                  | modyfikować i optymalizować oprogramowanie sterujące pracą maszyn, linii technologicznych, urządzeń i ich zespołów w celu dostosowania do wymagań efektywnej energetycznej | POTRAFI |
|              |                           | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                             | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                                                                          | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | POTRAFI                                                                                                                                                                               | POTRAFI                                                                                                                                                                    | POTRAFI |

[illegible]

|                                          |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                |                                                                                                                            |  |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| diagnozowanie usterek i nieprawidłowości |                                                                    | <b>P3SGO_U1I4<sup>2)</sup></b><br>rozpoznawać nieprawidłowości w pracy maszyn, linii technologicznych, urządzeń i ich zespołów                                                                                          | <b>P4SGO_U1I4<sup>2)</sup></b><br>diagnozować usterek i nieprawidłowości w pracy maszyn, linii technologicznych, urządzeń i ich zespołów                                                                                                                                                                                                         | <b>P5SGO_U1I4<sup>2)</sup></b><br>analizować przyczyny występowania usterek i nieprawidłowości | <b>P6SGO_U1I4<sup>2)</sup></b><br>eliminować przyczyny występowania usterek i nieprawidłowości dzięki modyfikacji procesów |  |  |
|                                          | manualne wykonywanie czynności w procesach gospodarowania odpadami | <b>P2SGO_U1I5<sup>2)</sup></b><br>wykonywać, zgodnie z instrukcją lub pod nadzorem, czynności w procesach gospodarowania odpadami, np. przemieszczenie kontenerów, zraszanie przyzmy kompostowej, przerzucanie kompostu | <b>P3SGO_U1I5<sup>2)</sup></b><br>podejmować działania w procesach gospodarowania odpadami w warunkach wymagających uwzględnienia specyfiki odpadów, np. sortować ręcznie odpady, prowadzić rozładunek odpadów, przygotowywać odpady do procesu technologicznego, pakować odpady, wykonywać czynności związane z odbiorem odpadów od mieszkańców |                                                                                                |                                                                                                                            |  |  |

|  |                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-----------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                                                           |  | <b>P3SGO_U116<sup>2)</sup></b><br>wprowadzać, wyszukiwać dane, generować zestawienia w prostych aplikacjach do raportowania wykonywanych czynności, ewidencjonowania odpadów oraz monitorowania odbioru odpadów z miejsc ich wytwarzania | <b>P4SGO_U116<sup>2)</sup></b><br>wykorzystywać narzędzia informatyczne do prowadzenia dokumentacji przeglądów, remontów oraz innych działań związanych z eksploatacją techniczną maszyn, urządzeń i linii technologicznych oraz dokumentacji związanej z gospodarowaniem odpadami;<br><br>wykorzystywać narzędzia informatyczne do planowania i organizowania działań w procesach zbiórki i transportu odpadów | <b>P5SGO_U116<sup>2)</sup></b><br>wykonywać zadania związane z obsługą specjalistycznych aplikacji sterujących procesem, rejestrujących parametry procesowe oraz monitorujących wielkość emisji;<br><br><i>optymalizować działania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, gospodarki obiegu zamkniętego oraz z uwzględnieniem oceny cyklu życia na podstawie zgromadzonych danych eksploatacyjnych</i> | <b>P6SGO_U116<sup>2)</sup></b><br>współpracować z twórcami oprogramowania w zakresie opracowywania i wdrażania oprogramowania wspomagającego procesy gospodarowania odpadami;<br><br><i>dobierać i wykorzystywać narzędzia informatyczne, z uwzględnieniem analizy oceny cyklu życia, analizy śladu węglowego i innych analiz ekologicznego oddziaływania na środowisko</i> | <b>P7SGO_U116<sup>2)</sup></b><br>wykonywać zadania związane z obsługą wykorzystywanych w gospodarowaniu odpadami aplikacji opartych na technologiach takich jak internet rzeczy (ang. Internet of things), uczenie maszynowe (ang. machine learning, ML), sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, AI), wirtualna rzeczywistość (ang. virtual reality, VR), rozszerzona rzeczywistość (ang. augmented reality, AR) oraz innych innowacyjnych technologiach |  |
|  |                                                           |  | <b>P3SGO_U117<sup>2)</sup></b><br>odczytywać z dokumentacji warunki i limity magazynowania odpadów                                                                                                                                       | <b>P4SGO_U117<sup>2)</sup></b><br>dobierać warunki magazynowania odpadów innych niż niebezpieczne;<br><br>monitorować parametry magazynowania odpadów oraz stany magazynowe odpadów                                                                                                                                                                                                                             | <b>P5SGO_U117<sup>2)</sup></b><br>określać warunki magazynowania odpadów nietypowych oraz odpadów niebezpiecznych, medycznych, weterynaryjnych;<br><br>monitorować i rejestrować emisje;<br><br>ograniczać emisje dzięki podejmowaniu działań zaradczych                                                                                                                                                   | <b>P6SGO_U117<sup>2)</sup></b><br>stosować technologie monitorowania stanu środowiska wokół magazynowanych odpadów z wykorzystaniem bezzałogowych pojazdów latających i monitoringu online;<br><br>stosować technologie do monitorowania ilości i rodzajów magazynowanych odpadów                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|  | wykorzystywanie narzędzi informatycznych                  |  |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|  | dobieranie i monitorowanie warunków magazynowania odpadów |  |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| określanie warunków składowania odpadów                         | <b>P3SGO_U1I8<sup>2)</sup></b><br>odczytywać z dokumentacji warunki i limity składowania odpadów                                                        | <b>P4SGO_U1I8<sup>2)</sup></b><br>dobierać warunki składowania typowych odpadów z uwzględnieniem rodzaju, wielkości i lokalizacji składowiska                                                         | <b>P5SGO_U1I8<sup>2)</sup></b><br>określać warunki składowania odpadów nietypowych z uwzględnieniem rodzaju, wielkości i lokalizacji składowiska;<br><br><i>opracowywać procedury i instrukcje składowania odpadów w celu minimalizacji emisji</i> | <b>P6SGO_U1I8<sup>2)</sup></b><br>projektować sposób składowania odpadów;<br><br>optymalizować wykorzystanie powierzchni składowiska;<br><br><i>przygotowywać składowisko do stosowania procesów renaturyzacji i landfill mining</i>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | <b>P3SGO_U1I9<sup>2)</sup></b><br>odczytywać z dokumentacji technologicznej ilość, rodzaj i parametry odpadów wymaganych w danym procesie przetwarzania | <b>P4SGO_U1I9<sup>2)</sup></b><br>wykonywać pomiary, badania analityczne oraz obliczenia technologiczne dotyczące ilości i parametrów jakościowych odpadów na potrzeby procesów przetwarzania odpadów | <b>P5SGO_U1I9<sup>2)</sup></b><br>dobierać ilość, rodzaj i parametry jakościowe odpadów w zależności od przyjętego celu przetwarzania odpadów oraz wymagań i możliwości technicznych danej instalacji                                              | <b>P6SGO_U1I9<sup>2)</sup></b><br>adaptować parametry systemu monitorowania odpadów z dostępných baz danych w zakresie ilościowym i jakościowym przy wykorzystaniu aplikacji online, transmisji i bieżącej analizy danych w chmurze                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| dobieranie i monitorowanie parametrów procesów technologicznych | <b>P3SGO_U1I10<sup>2)</sup></b><br>odczytywać z dokumentacji parametry procesów technologicznych gospodarowania odpadami                                | <b>P4SGO_U1I10<sup>2)</sup></b><br>monitorować parametry procesów gospodarowania odpadami                                                                                                             | <b>P5SGO_U1I10<sup>2)</sup></b><br>dobierać metody i technologie przetwarzania odpadów;<br><br>dobierać i modyfikować parametry typowych (mechanicznych) procesów technologicznych gospodarowania odpadami (np. sortowanie, recykling mechaniczny) | <b>P6SGO_U1I10<sup>2)</sup></b><br>dobierać i modyfikować parametry zmiennych (biologicznych, chemicznych) procesów technologicznych gospodarowania odpadami (np. kompostowanie, przekształcanie termiczne, recykling chemiczny)                    | <b>P7SGO_U1I10<sup>2)</sup></b><br>modyfikować technologie przetwarzania odpadów w zależności od parametrów przetwarzanych odpadów tak aby były dostosowane do zmiennych uwarunkowań prawnych i środowiskowych z wdrażaniem technik cyfrowych do monitorowania i analizy procesów |
|                                                                 |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>P8SGO_U1I10<sup>2)</sup></b><br>opracowywać innowacyjne technologie przetwarzania odpadów ograniczające emisję, a także zużycie energii oraz materiałów i surowców z zastosowaniem analizy śladu węglowego i zasad gospodarki obiegu zamkniętego |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| nadzorowanie i ocena przebiegu procesów gospodarowania odpadami |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| WYZNACZNIK III: BEZPIECZEŃSTWO                              |               |                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                                                           |               |                          |
|-------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|
| NAZWA WIAZKI                                                | POZIOM 2      |                                                                                                                                                                       | POZIOM 4      |                                                                                                                                                                                                                                                                              | POZIOM 5      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | POZIOM 6      |                                                                                                                                                                                                            | POZIOM 7      |                                                                                                                                                                           | POZIOM 8      |                          |
|                                                             | ZNA I ROZUMIE | P3SGO_WIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                              | ZNA I ROZUMIE | P4SGO_WIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                     | ZNA I ROZUMIE | P5SGO_WIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                       | ZNA I ROZUMIE | P6SGO_WIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                   | ZNA I ROZUMIE | P7SGO_WIII <sup>2)</sup>                                                                                                                                                  | ZNA I ROZUMIE | P7SGO_WIII <sup>2)</sup> |
| zagrożenia wynikające z technologii gospodarowania odpadami |               | zagrożenia wynikające z realizowanych procesów technologicznych występujące na stanowisku pracy oraz na terenie zakładu realizującego procesy gospodarowania odpadami |               | przyczyny i rodzaje zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi, mienia i środowiska występujące w procesach gospodarowania odpadami; zagrożenia pożarowe oraz inne związane z występowaniem substancji chemicznych w odpadach, zagrożenia związane z wyciekami substancji szkodliwych |               | wpływ wystąpienia zagrożeń w procesach gospodarowania odpadami (np. pożaru, wycieku substancji szkodliwych, zatrzymywania linii technologicznej) na przebieg procesu technologicznego, otoczenie lub środowisko; zasady pomiarów i raportowania zagrożeń dla bezpieczeństwa pracy i środowiska |               | długofalowe skutki dla otoczenia lub środowiska wynikające z wystąpienia zagrożeń w procesach gospodarowania odpadami z uwzględnieniem kosztów ekonomicznych i środowiskowych remediacji oraz rekultywacji |               | metodykę tworzenia scenariuszy postępowania na wypadek wystąpienia poszczególnych zagrożeń                                                                                |               |                          |
|                                                             |               | zagrożenia związane z kontaktem z odpadami (np. zatrucia, zakłucia, skażenia)                                                                                         |               | bezpośrednie skutki dla zdrowia lub życia wynikające z kontaktu z odpadami stanowiącymi zagrożenie                                                                                                                                                                           |               | długofalowe skutki dla zdrowia lub życia wynikające z kontaktu z odpadami stanowiącymi zagrożenie                                                                                                                                                                                              |               | metody analizy zagrożeń wynikających z kontaktu z odpadami oraz metody zabezpieczania się przed wystąpieniem zagrożeń                                                                                      |               | trendy zmian określanych w dokumentach krajowych i unijnych w zakresie zielonych technologii związanych z przeciwdziałaniem zagrożeniom wynikającym z kontaktu z odpadami |               |                          |

|                                             |  |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |  |
|---------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                             |  |  | P3SGO_WIII3 <sup>2)</sup>                                                                                                                                     | P4SGO_WIII3 <sup>2)</sup>                                                                                                                                             | P5SGO_WIII3 <sup>2)</sup>                                                                        | P6SGO_WIII3 <sup>2)</sup>                                                                                                                                |                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |  |
|                                             |  |  | procedury postępowania w przypadku kontaktu z odpadami stanowiącymi zagrożenia dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska                                      | czynnik powodujące zagrożenie, w tym czynnik chorobotwórcze, zagrożenia pożarowe (np. źródła ognia, czynniki powodujące samozapłon) w procesach przetwarzania odpadów | metodykę oceny ryzyka w procesach gospodarowania odpadami; technologie wspierające ocenę ryzyka  | innowacyjne technologie wspierające ocenę ryzyka, w tym wykorzystujące sztuczną inteligencję (ang. artificial intelligence, AI)                          |                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |  |
|                                             |  |  | P3SGO_WIII4 <sup>2)</sup>                                                                                                                                     | P4SGO_WIII4 <sup>2)</sup>                                                                                                                                             | P5SGO_WIII4 <sup>2)</sup>                                                                        | P6SGO_WIII4 <sup>2)</sup>                                                                                                                                | P7SGO_WIII4 <sup>2)</sup>                                                                                                               | P8SGO_WIII4 <sup>2)</sup>                                                                                                                    |  |
|                                             |  |  | zabezpieczenia pojazdów, maszyn i urządzeń zapobiegające występowaniu sytuacji zagrażających zdrowiu, życiu, mieniu lub środowisku                            | zabezpieczenia pojazdów, maszyn i urządzeń na wypadek awarii lub zakłóceń w pracy powodujących zagrożenie dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska                   | systemy bezpieczeństwa (ang. safety instrumented systems – SIS) procesów gospodarowania odpadami | środki zapewniające bezpieczeństwo w przypadku przetwarzania odpadów szczególnie niebezpiecznych, nowych, o nieznanym lub niestandardowym właściwościach | kierunki rozwoju w zakresie stosowanych metod, technologii i systemów zapewniających bezpieczeństwo w procesach gospodarowania odpadami | najnowsze osiągnięcia w zakresie stosowanych metod, technologii i systemów zapewniających bezpieczeństwo w procesach gospodarowania odpadami |  |
|                                             |  |  | P3SGO_WIII5 <sup>2)</sup>                                                                                                                                     | P4SGO_WIII5 <sup>2)</sup>                                                                                                                                             | P5SGO_WIII5 <sup>2)</sup>                                                                        |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |  |
|                                             |  |  | zasady i procedury stosowania środków zapobiegawczych przy wykonywaniu zadań zawodowych oraz zasady i procedury stosowania środków ograniczających zagrożenia | zasady doboru środków ograniczających ryzyko wystąpienia zagrożeń i sytuacji awaryjnych                                                                               | zasady opracowania środków ograniczających ryzyko wystąpienia zagrożeń i sytuacji awaryjnych     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |  |
| procedury i ocena ryzyka                    |  |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |  |
| środki zapewniające bezpieczeństwo          |  |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |  |
| zasady stosowania środków zabezpieczających |  |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |  |

| NAZWA<br>WIĄZKI                                                | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                         | POTRAFI                                                                                                                                                                                                               | POTRAFI                                                                                                                                      | POTRAFI                                                                                                                   | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                                               | POTRAFI                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | P2SGO_UIII1 <sup>2)</sup><br>rozpoznawać, na<br>podstawie cech<br>fizycznych, odpady<br>stwarzające zagrożenie<br>dla zdrowia, życia,<br>mienia lub środowiska                                                                  | P3SGO_UIII1 <sup>2)</sup><br>identyfikować odpady<br>zawierające substancje<br>chemiczne stwarzające<br>zagrożenie dla<br>zdrowia, życia, mienia<br>lub środowiska                                                    | P4SGO_UIII1 <sup>2)</sup><br>oceniać ryzyko<br>wystąpienia zagrożeń<br>powodowanych przez<br>odpady                                          | P5SGO_UIII1 <sup>2)</sup><br>analizować przyczyny i<br>skutki zagrożeń<br>powodowanych przez<br>różnego rodzaju<br>odpady | P6SGO_UIII1 <sup>2)</sup><br>oceniać skalę ryzyka<br>stwarzanego przez<br>odpady                                                                                                                                                                      | P7SGO_UIII1 <sup>2)</sup><br>prognostować ryzyka<br>skażenia środowiska |
| ocena ryzyka stwarzanego<br>przez odpady                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |
| postępowanie z odpadami<br>stwarzającymi zagrożenie            | P2SGO_UIII2 <sup>2)</sup><br>realizować procedury i<br>instrukcje<br>postępowania w<br>sytuacjach rozpoznania<br>często występujących<br>odpadów<br>stwarzających<br>zagrożenie dla<br>zdrowia, życia, mienia<br>lub środowiska | P3SGO_UIII2 <sup>2)</sup><br>realizować procedury i<br>instrukcje<br>postępowania w<br>sytuacjach wykrycia<br>niezgodnych odpadów,<br>mogących stanowić<br>zagrożenie dla<br>zdrowia, życia, mienia<br>lub środowiska | P4SGO_UIII2 <sup>2)</sup><br>zabezpieczać, zgodnie<br>z procedurami, odpady<br>niebezpieczne,<br>medyczne,<br>weterynaryjne,<br>radioaktywne | P5SGO_UIII2 <sup>2)</sup><br>unięskodliwiać<br>odpady, w tym odpady<br>niebezpieczne,<br>medyczne,<br>weterynaryjne       | P6SGO_UIII2 <sup>2)</sup><br>wdrażać i adaptować<br>nowe techniki, np.<br>najlepsze dostępne<br>techniki (ang. best<br>available techniques,<br>BAT), pozwalające<br>zabezpieczać odpady<br>przed ich potencjalnym<br>oddziaływaniem na<br>środowisko |                                                                         |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |
| opracowywanie procedur i instrukcji<br>postępowania z odpadami |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                         |

UMIEJĘTNOŚCI

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| realizowanie i opracowywanie procedur zapewniających bezpieczeństwo | <b>P2SGO_UIII4<sup>2)</sup></b><br>realizować procedury zapewniające bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy                                                                            | <b>P3SGO_UIII4<sup>2)</sup></b><br>realizować procedury i instrukcje postępowania w sytuacjach awaryjnych, w tym w sytuacjach groźących skażeniem środowiska lub stanowiących zagrożenie dla zdrowia i życia (np. zakłucie, przerwanie ciągłości powłoki skórnej, kontakt z czynnikami chorobotwórczymi) | <b>P4SGO_UIII4<sup>2)</sup></b><br>opracowywać procedury i instrukcje zapewniające bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych na stanowisku pracy                          | <b>P5SGO_UIII4<sup>2)</sup></b><br>opracowywać procedury i instrukcje zapewniające bezpieczeństwo w czasie wystąpienia sytuacji awaryjnych                                                                                                                      | <b>P6SGO_UIII4<sup>2)</sup></b><br>opracowywać plany na wypadek wystąpienia zagrożenia dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                     | <b>P2SGO_UIII5<sup>2)</sup></b><br>stosować środki ochrony indywidualnej zapewniające bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych                                                                               | <b>P3SGO_UIII5<sup>2)</sup></b><br>dobierać środki ochrony indywidualnej zapewniające bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych                                                                                                                                                               | <b>P4SGO_UIII5<sup>2)</sup></b><br>nadzorować stosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo w czasie wykonywania zadań zawodowych, w tym stosowanie środków ochrony indywidualnej | <b>P5SGO_UIII5<sup>2)</sup></b><br>dobierać rozwiązania zapewniające bezpieczeństwo prowadzonych procesów gospodarowania odpadami                                                                                                                               | <b>P6SGO_UIII5<sup>2)</sup></b><br>adaptować i wdrażać rozwiązania wpływające na poprawę bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami                                                             | <b>P7SGO_UIII5<sup>2)</sup></b><br>analizować skuteczność rozwiązań wpływających na poprawę bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami oraz je doskonalić, z wykorzystaniem np. najlepszych dostępnych technik (ang. best available techniques, BAT) | <b>P8SGO_UIII5<sup>2)</sup></b><br>opracowywać nowe rozwiązania wpływające na poprawę bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami, z wykorzystaniem np. najlepszych dostępnych technik (ang. best available techniques, BAT) |
| wdrażanie do pracy i instruowanie w zakresie bezpieczeństwa         | <b>P3SGO_UIII6<sup>2)</sup></b><br>przekazywać informacje dotyczące bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami, w tym w zakresie bezpieczeństwa na terenie zakładu realizującego procesy gospodarowania odpadami | <b>P4SGO_UIII6<sup>2)</sup></b><br>przeprowadzać instruktaż dotyczący bezpieczeństwa pracy oraz rozpoznawania odpadów mogących stanowić zagrożenie dla zdrowia, życia, mienia lub środowiska i właściwego postępowania z tymi odpadami                                                                   | <b>P5SGO_UIII6<sup>2)</sup></b><br>wdrażać nowo zatrudnionych pracowników do pracy przy procesach gospodarowania odpadami                                                            | <b>P6SGO_UIII6<sup>2)</sup></b><br>przeprowadzać szkolenia i weryfikację kompetencji związanych z realizacją działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa pracownikom, osób postronnych, mienia oraz środowiska, a także zapewnienie cyberbezpieczeństwa | <b>P7SGO_UIII6<sup>2)</sup></b><br>opracowywać plan strategiczny szkoleń i podnoszenia kwalifikacji pracowników zwłaszcza w zakresie bezpieczeństwa i wdrażania nowoczesnych technik ochrony środowiska |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                     |

| WYZNACZNIK IV: PODMIOTY I RYNEK                      |                                                                                                               |                                                                                                        |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 |               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| NAZWA<br>WIĄZKI                                      | POZIOM 2                                                                                                      | POZIOM 3                                                                                               | POZIOM 4                                                                                                                                                  | POZIOM 5                                                                                                                                                                                              | POZIOM 6                                                                                                                                                            | POZIOM 7                                                                                                                                        | POZIOM 8      |
|                                                      | ZNA I ROZUMIE<br>P2SGO_WIV1 <sup>2)</sup>                                                                     | ZNA I ROZUMIE<br>P3SGO_WIV1 <sup>2)</sup>                                                              | ZNA I ROZUMIE<br>P4SGO_WIV1 <sup>2)</sup>                                                                                                                 | ZNA I ROZUMIE<br>P5SGO_WIV1 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                             | ZNA I ROZUMIE<br>P6SGO_WIV1 <sup>2)</sup>                                                                                                                           | ZNA I ROZUMIE<br>P7SGO_WIV1 <sup>2)</sup>                                                                                                       | ZNA I ROZUMIE |
| podmioty uczestniczące w gospodarowaniu odpadami     | rodzaje podmiotów uczestniczących w gospodarowaniu odpadami oraz zakres usług przez nie świadczonych          | zasady współpracy podmiotów realizujących procesy w ramach gospodarowania odpadami                     | potrzeby i oczekiwania podmiotów uczestniczących w gospodarowaniu odpadami; strukturę podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami na danym terenie | modele i dobre praktyki związane z podejmowaniem współpracy przez podmioty zajmujące się gospodarowaniem odpadami, w tym w ramach symbiozy przemysłowej                                               | mechanizmy kształtujące potrzeby i oczekiwania podmiotów uczestniczących w gospodarowaniu odpadami                                                                  | trendy rozwojowe związane z potrzebami podmiotów uczestniczących w gospodarowaniu odpadami dotyczące zielonych i niskoemisyjnych technologii    |               |
| rynek surowców i produktów wytworzonych z odpadów    |                                                                                                               |                                                                                                        | P4SGO_WIV2 <sup>2)</sup><br>ceny oraz dane dotyczące podaży i popytu surowców oraz produktów wytwarzanych z odpadów                                       | P5SGO_WIV2 <sup>2)</sup><br>uwarunkowania krajowego i globalnego rynku surowców odzyskanych z odpadów oraz produktów pochodzących z odzysku (grupy odbiorców, możliwości eksportu, konkurencja, ceny) | P6SGO_WIV2 <sup>2)</sup><br>mechanizmy kształtujące uwarunkowania krajowego i globalnego rynku surowców odzyskanych z odpadów oraz produktów pochodzących z odzysku | P7SGO_WIV2 <sup>2)</sup><br>trendy rozwojowe na krajowym i globalnym rynku surowców odzyskanych z odpadów oraz produktów pochodzących z odzysku |               |
| odbiorcy surowców i produktów wytworzonych z odpadów | P2SGO_WIV3 <sup>2)</sup><br>rodzaje podmiotów będących odbiorcami surowców i produktów wytworzonych z odpadów | P3SGO_WIV3 <sup>2)</sup><br>zasady współpracy z odbiorcami surowców i produktów wytworzonych z odpadów | P4SGO_WIV3 <sup>2)</sup><br>potrzeby oraz oczekiwania odbiorców surowców i produktów wytworzonych z odpadów                                               | P5SGO_WIV3 <sup>2)</sup><br>czynniki społeczno-gospodarcze kształtujące potrzeby oraz oczekiwania odbiorców surowców i produktów wytworzonych z odpadów                                               | P6SGO_WIV3 <sup>2)</sup><br>mechanizmy kształtujące potrzeby oraz oczekiwania odbiorców surowców i produktów wytworzonych z odpadów                                 | P7SGO_WIV3 <sup>2)</sup><br>trendy rozwojowe związane z potrzebami podmiotów będących odbiorcami surowców i produktów wytworzonych z odpadów    |               |

WIEDZA

|                                                              |                                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| społeczne aspekty wytwarzania odpadów                        | P2SGO_WIV4 <sup>2)</sup><br>rodzaje podmiotów wytwarzających odpady | P3SGO_WIV4 <sup>2)</sup><br>zasady postępowania i dobre praktyki wpływające na ograniczenie wytwarzania odpadów | P4SGO_WIV4 <sup>2)</sup><br>zjawiska społeczne wpływające na wytwarzanie odpadów (np. ruchy i idee proekologiczne, trendy konsumenckie)                                                                                   | P5SGO_WIV4 <sup>2)</sup><br>uwarunkowania społeczno-gospodarcze wpływające na kształtowanie postaw prośrodowiskowych w społeczeństwie oraz wzrost świadomości w zakresie odpowiedzialnego gospodarowania odpadami | P6SGO_WIV4 <sup>2)</sup><br>mechanizmy kształtujące konsumpcyjne wybory społeczne wpływające na wytwarzanie odpadów             | P7SGO_WIV4 <sup>2)</sup><br>prognozowane efekty społeczne i gospodarcze w zakresie wytwarzania odpadów, wynikające z wdrażania mechanizmów kształtujących konsumpcyjne wybory społeczne |  |
|                                                              |                                                                     | P3SGO_WIV5 <sup>2)</sup><br>zasady stosowania rozszerzonej odpowiedzialności producenta                         | P4SGO_WIV5 <sup>2)</sup><br>opłaty i obowiązki ciążące na podmiotach prowadzących produkty na rynek, związane z gospodarowaniem odpadami                                                                                  | P5SGO_WIV5 <sup>2)</sup><br>regulacje prawne związane z odpowiedzialnością producentów za wprowadzane na rynek produkty, m.in. wynikające z systemu rozszerzonej odpowiedzialności producenta                     | P6SGO_WIV5 <sup>2)</sup><br><i>metody ekoprojektowania produktów i opakowań w celu realizacji gospodarki obiegu zamkniętego</i> |                                                                                                                                                                                         |  |
| odpowiedzialność związana z wprowadzaniem produktów na rynek |                                                                     | P3SGO_WIV6 <sup>2)</sup><br>źródła pozyskiwania odpadów                                                         | P4SGO_WIV6 <sup>2)</sup><br>zasady i koszty pozyskiwania różnego rodzaju odpadów, zasady współpracy z wytwórcami odpadów; dane dotyczące wytwarzania i pozyskiwania określonego rodzaju odpadów, np. surowców krytycznych | P5SGO_WIV6 <sup>2)</sup><br>czynniki społeczno-gospodarcze wpływające na wytwarzanie i możliwości pozyskiwania określonego rodzaju odpadów, np. surowców krytycznych                                              | P6SGO_WIV6 <sup>2)</sup><br>mechanizmy rynkowe wpływające na wytwarzanie i pozyskiwanie różnego rodzaju odpadów                 | P7SGO_WIV6 <sup>2)</sup><br>prognozy i trendy rynkowe dotyczące wytwarzania i pozyskiwania odpadów                                                                                      |  |
| wytwarzanie i pozyskiwanie odpadów                           |                                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                         |  |

| UMIEJĘTNOŚCI                                                                       | NAZWA<br>WIĄZKI                                                                    | POTRAFI                                                                            | P4SGO_WIV7 <sup>2)</sup>                                      | P4SGO_WIV7 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                    | P5SGO_WIV7 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                 | POTRAFI                                                                                                                                                                                                  | P6SGO_UIV1 <sup>2)</sup> | POTRAFI                                                                                                                                                                                                 | P7SGO_UIV2 <sup>2)</sup> | POTRAFI                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                    | P4SGO_UIV1 <sup>2)</sup>                                      | P4SGO_UIV1 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                    | P5SGO_UIV1 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |                          |                                                                                                                                                                                                         |                          |                                                                                                                                                                   |
| zasady obsługi klienta                                                             | zasady obsługi klienta                                                             | zasady obsługi klienta                                                             | zasady obsługi klienta indywidualnego i instytucjonalnego     | zasady obsługi klienta i budowania relacji z klientem indywidualnym i instytucjonalnym;<br><br><i>metody przekazywania klientowi informacji mających na celu wzrost świadomości środowiskowej w celu poprawnego postępowania z odpadami</i> | zasady postępowania wobec klienta w sytuacjach trudnych i konfliktowych;<br><br><i>metody opracowywania przekazów informacyjnych skierowanych do społeczeństwa, mających na celu budowanie świadomości środowiskowej</i> | diagnostować zapotrzebowanie odbiorców, przetworców odpadów, odbiorców surowców i produktów wytworzonych z odpadów w zakresie ilości, typu oraz parametrów jakościowych dostarczanych odpadów i surowców | P6SGO_UIV1 <sup>2)</sup> | diagnozować zapotrzebowanie odbiorców, przetworców odpadów, odbiorców surowców i produktów wytworzonych z odpadów w zakresie ilości, typu oraz parametrów jakościowych dostarczanych odpadów i surowców | P7SGO_UIV2 <sup>2)</sup> | prognostyczyć trendy rynkowe w sektorze gospodarki odpadami w oparciu o zmiany prawne i zmiany rynkowe na podstawie strategii środowiskowych krajowych i unijnych |
|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                    | ustalać zasady współpracy w procesach gospodarowania odpadami | ustalać warunki transakcji związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym ustalać ceny i warunki współpracy                                                                                                                                   | ustalać warunki transakcji związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym ustalać ceny i warunki współpracy                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          |                          |                                                                                                                                                                                                         |                          |                                                                                                                                                                   |
| badanie potrzeb przedsiębiorstw uczestniczących w procesie gospodarowania odpadami | badanie potrzeb przedsiębiorstw uczestniczących w procesie gospodarowania odpadami | badanie potrzeb przedsiębiorstw uczestniczących w procesie gospodarowania odpadami | P4SGO_UIV2 <sup>2)</sup>                                      | P4SGO_UIV2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                    | P5SGO_UIV2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                 | negocjować krótko- i długoterminowe warunki dostaw, ceny, a także warunki współpracy z dostawcami oraz odbiorcami odpadów i surowców                                                                     | P6SGO_UIV2 <sup>2)</sup> | negocjować krótko- i długoterminowe warunki dostaw, ceny, a także warunki współpracy z dostawcami oraz odbiorcami odpadów i surowców                                                                    | P7SGO_UIV2 <sup>2)</sup> | opracowywać strategię sprzedażową na podstawie zmian rynkowych w zakresie podaży, popytu oraz cen surowców, produktów i odpadów                                   |
|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                    | ustalać zasady współpracy w procesach gospodarowania odpadami | ustalać warunki transakcji związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym ustalać ceny i warunki współpracy                                                                                                                                   | ustalać warunki transakcji związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym ustalać ceny i warunki współpracy                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          |                          |                                                                                                                                                                                                         |                          |                                                                                                                                                                   |
| negocjowanie warunków współpracy                                                   | negocjowanie warunków współpracy                                                   | negocjowanie warunków współpracy                                                   | P4SGO_UIV2 <sup>2)</sup>                                      | P4SGO_UIV2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                    | P5SGO_UIV2 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                 | negocjować krótko- i długoterminowe warunki dostaw, ceny, a także warunki współpracy z dostawcami oraz odbiorcami odpadów i surowców                                                                     | P6SGO_UIV2 <sup>2)</sup> | negocjować krótko- i długoterminowe warunki dostaw, ceny, a także warunki współpracy z dostawcami oraz odbiorcami odpadów i surowców                                                                    | P7SGO_UIV2 <sup>2)</sup> | opracowywać strategię sprzedażową na podstawie zmian rynkowych w zakresie podaży, popytu oraz cen surowców, produktów i odpadów                                   |
|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                    | ustalać zasady współpracy w procesach gospodarowania odpadami | ustalać warunki transakcji związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym ustalać ceny i warunki współpracy                                                                                                                                   | ustalać warunki transakcji związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym ustalać ceny i warunki współpracy                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          |                          |                                                                                                                                                                                                         |                          |                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                       |  |  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                       |  |  | <b>P4SGO_UIV3<sup>2)</sup></b><br>opracowywać specyfikację dostaw i usług związanych z gospodarowaniem odpadami                                                                                    | <b>P5SGO_UIV3<sup>2)</sup></b><br>opracowywać dokumentację związaną ze współpracą z klientami lub kooperantami, np. umowy, oferty, zamówienia                                                                                  | <b>P6SGO_UIV3<sup>2)</sup></b><br>pozyскиwać nowych klientów i kooperantów;<br><br>nawiązywać i utrzymywać relacje z klientami, kooperantami, w tym w ramach symbiozy przemysłowej oraz współpracy z innymi sektorami gospodarki, optymalizując transakcje z uwzględnieniem zasad gospodarki obiegu zamkniętego i analizy śladu węglowego | <b>P7SGO_UIV4<sup>2)</sup></b><br>pośredniczyć w rozwiązywaniu konfliktów z udziałem społeczności lokalnej dotyczących gospodarki odpadami | <b>P8SGO_UIV5<sup>2)</sup></b><br>formułować wytyczne do zmian krajowych i międzynarodowych strategii i polityk związanych z gospodarką obiegu zamkniętego oraz ograniczaniem antropopresji gospodarki odpadami |
|  |                                                                       |  |  | <b>P4SGO_UIV4<sup>2)</sup></b><br>wykonywać zadania związane z reklamacjami dotyczącymi niewłaściwych parametrów jakościowych lub nieprawidłowości w strukturze lub sposobie przygotowania odpadów | <b>P5SGO_UIV4<sup>2)</sup></b><br>rozwiązywać sytuacje sporne związane z gospodarowaniem odpadami, np. wynikające z niewłaściwych parametrów jakościowych lub nieprawidłowości w strukturze lub sposobie przygotowania odpadów | <b>P6SGO_UIV4<sup>2)</sup></b><br>pośredniczyć w rozwiązywaniu konfliktów z udziałem społeczności lokalnej dotyczących gospodarki odpadami                                                                                                                                                                                                | <b>P7SGO_UIV5<sup>2)</sup></b><br>opracowywać rekomendacje do zmian legislacyjnych w obszarze gospodarki odpadami                          | <b>P8SGO_UIV5<sup>2)</sup></b><br>formułować wytyczne do zmian krajowych i międzynarodowych strategii i polityk związanych z gospodarką obiegu zamkniętego oraz ograniczaniem antropopresji gospodarki odpadami |
|  |                                                                       |  |  | <b>P4SGO_UIV5<sup>2)</sup></b><br>śledzić zmiany w zakresie pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych mających wpływ na realizowane przez dany podmiot procesy gospodarowania odpadami | <b>P5SGO_UIV5<sup>2)</sup></b><br>śledzić zmiany regulacji prawnych w zakresie gospodarki odpadami; zarządzać obiegiem informacji związanych z regulacjami prawnymi, w tym opracowywać i przekazywać współpracownikom i        | <b>P6SGO_UIV5<sup>2)</sup></b><br>analizować skutki zmian legislacyjnych w zakresie polityki związanej z gospodarką odpadami                                                                                                                                                                                                              | <b>P7SGO_UIV5<sup>2)</sup></b><br>opracowywać rekomendacje do zmian legislacyjnych w obszarze gospodarki odpadami                          | <b>P8SGO_UIV5<sup>2)</sup></b><br>formułować wytyczne do zmian krajowych i międzynarodowych strategii i polityk związanych z gospodarką obiegu zamkniętego oraz ograniczaniem antropopresji gospodarki odpadami |
|  |                                                                       |  |  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|  | współpraca z klientami i kooperantami                                 |  |  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|  |                                                                       |  |  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|  | postępowanie w sytuacjach konfliktowych                               |  |  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|  |                                                                       |  |  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|  | monitorowanie i kształtowanie polityki w zakresie gospodarki odpadami |  |  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|  |                                                                       |  |  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |

[illegible]

|                               |                                                                |                                      |                                                                                                                        | P5SGO_UIV7 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                | P6SGO_UIV7 <sup>2)</sup>                                                                                                                                               | P7SGO_UIV7 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | P8SGO_UIV7 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                             |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| WIEDZA                        | edukowanie w zakresie odpowiedzialnego gospodarowania odpadami |                                      |                                                                                                                        | formułować informacje i przekazy, w tym skierowane do społeczności lokalnej, decydentów, przedstawicieli podmiotów realizujących procesy gospodarowania odpadami, partnerów biznesowych, dotyczące sposobu realizacji procesów gospodarowania odpadami na danym terenie | przewodzić szkolenia i działania informacyjno-edukacyjne w zakresie odpowiedzialnego gospodarowania odpadami, np. tworzyć ścieżki ekologiczne, organizować dni otwarte | realizować programy edukacyjne i szkoleniowe zwiększające świadomość w zakresie gospodarowania odpadami;<br><br>opracowywać strategię i założenia przekazu komunikacyjnego mającego na celu wdrażanie zasad zawartych w politykach ekologicznych krajowych i unijnych                                               | opracowywać i wdrażać programy edukacyjne i szkoleniowe zwiększające świadomość w zakresie gospodarowania odpadami, w tym z uwzględnieniem regulacji prawnych i strategicznych oraz opracowań m.in.: Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego, Europejskiej Agencji Środowiska oraz innych agend krajowych i unijnych |                                                                                             |
|                               |                                                                | WYZNACZNIK V: ŚRODOWISKO (OTOCZENIE) |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
|                               | NAZWA WŁĄZKI                                                   | POZIOM 2<br>ZNA I ROZUMIE            | POZIOM 3<br>ZNA I ROZUMIE<br>P3SGO_WV1 <sup>2)</sup><br><br>sposób, w jaki gospodarka odpadami oddziałuje na otoczenie | POZIOM 4<br>ZNA I ROZUMIE<br>P4SGO_WV1 <sup>2)</sup><br><br>parametry charakteryzujące oddziaływanie gospodarki odpadami na otoczenie                                                                                                                                   | POZIOM 5<br>ZNA I ROZUMIE<br>P5SGO_WV1 <sup>2)</sup><br><br>limity i poziomy graniczne oddziaływania gospodarki odpadami na otoczenie;                                 | POZIOM 6<br>ZNA I ROZUMIE<br>P6SGO_WV1 <sup>2)</sup><br><br>wpływ gospodarki odpadami na otoczenie;<br><br>metody minimalizacji oddziaływania gospodarki odpadami na otoczenie oraz kompensacji działań niepożądanych, z wykorzystaniem m. in. najlepszych dostępnych technik (ang. best available techniques, BAT) | POZIOM 7<br>ZNA I ROZUMIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | POZIOM 8<br>ZNA I ROZUMIE                                                                   |
|                               |                                                                |                                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         | metody badania poziomu oddziaływania gospodarki odpadami na otoczenie, w tym metody obliczania śladu środowiskowego (PEF), śladu węglowego, oceny cyklu życia          | metody minimalizacji oddziaływania gospodarki odpadami na otoczenie oraz kompensacji działań niepożądanych, z wykorzystaniem m. in. najlepszych dostępnych technik (ang. best available techniques, BAT)                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
|                               |                                                                |                                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         | P3SGO_WV2 <sup>2)</sup><br><br>pojęcia związane z gospodarką obiegu zamkniętego, hierarchie                                                                            | P4SGO_WV2 <sup>2)</sup><br><br>założenia i zasady gospodarki obiegu zamkniętego                                                                                                                                                                                                                                     | P5SGO_WV2 <sup>2)</sup><br><br>wpływ gospodarki na wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym                                                                                                                                                                                                                                                  | P6SGO_WV2 <sup>2)</sup><br><br>uwarunkowania prowadzenia gospodarki obiegu zamkniętego oraz |
| gospodarka obiegu zamkniętego |                                                                |                                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| UMIEJĘTNOŚCI | NAZWA WIAZKI                       | POTRAFI      | P3SGO_UV1 <sup>2)</sup>                                                                                                    | POTRAFI                                                                                                                                                                                               | P4SGO_UV1 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                       | P5SGO_UV1 <sup>2)</sup>                                                                                                            | POTRAFI                                                                                                                                                         | P6SGO_UV1 <sup>2)</sup> | POTRAFI | P7SGO_UV1 <sup>2)</sup> | POTRAFI | P8SGO_UV1 <sup>2)</sup> |
|--------------|------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|-------------------------|
|              |                                    | POTRAFI      | P3SGO_UV1 <sup>2)</sup>                                                                                                    | POTRAFI                                                                                                                                                                                               | P4SGO_UV1 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                       | P5SGO_UV1 <sup>2)</sup>                                                                                                            | POTRAFI                                                                                                                                                         | P6SGO_UV1 <sup>2)</sup> | POTRAFI | P7SGO_UV1 <sup>2)</sup> | POTRAFI | P8SGO_UV1 <sup>2)</sup> |
|              | regulacje prawne                   |              | P3SGO_WV5 <sup>2)</sup><br>rozstrzygnięcia decyzji administracyjnych w zakresie parametrów emisyjnych dla danej instalacji | P4SGO_WV5 <sup>2)</sup><br>obowiązki, opłaty i kary związane z oddziaływaniem procesów gospodarowania odpadami na otoczenie                                                                           | P5SGO_WV5 <sup>2)</sup><br>regulacje prawne określające wymogi w zakresie ochrony środowiska oraz oddziaływania na otoczenie procesów wytwarzania odpadów i gospodarowania odpadami na otoczenie;<br><br>zasady i metody kreowania zmian prawa w kierunku minimalizacji antropopresji gospodarki odpadami | P6SGO_WV5 <sup>2)</sup><br>aktualne uwarunkowania krajowej, europejskiej i światowej polityki środowiskowej w zakresie gospodarki odpadami                                                                                    | P7SGO_WV5 <sup>2)</sup><br>kierunki zmian krajowej, europejskiej i światowej polityki środowiskowej w zakresie gospodarki odpadami |                                                                                                                                                                 |                         |         |                         |         |                         |
|              |                                    |              | P3SGO_WV6 <sup>2)</sup><br>sankcje związane z nielegalnymi lub nieprawidłowymi sposobami postępowania z odpadami           | P4SGO_WV6 <sup>2)</sup><br>niezgodne z prawem i nieprawidłowe sposoby postępowania z odpadami, mające negatywny wpływ na otoczenie (np. dzikie wysypiska, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych) | P5SGO_WV6 <sup>2)</sup><br>zagrożenia dla otoczenia związane z niezgodnymi z prawem lub nieprawidłowymi sposobami postępowania z odpadami                                                                                                                                                                 | P6SGO_WV6 <sup>2)</sup><br>metody i rozwiązania organizacyjne mające na celu ograniczenie niezgodnych z prawem lub niewłaściwych sposobów postępowania z odpadami oraz minimalizowanie skutków ich oddziaływania na otoczenie |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |                         |         |                         |         |                         |
|              |                                    | NAZWA WIAZKI | POTRAFI                                                                                                                    | POTRAFI                                                                                                                                                                                               | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | POTRAFI                                                                                                                                                                                                                       | POTRAFI                                                                                                                            | POTRAFI                                                                                                                                                         | POTRAFI                 | POTRAFI | POTRAFI                 | POTRAFI | POTRAFI                 |
|              | badanie oddziaływania na otoczenie |              | P3SGO_UV1 <sup>2)</sup><br>pozyskiwać i gromadzić dane niezbędne do badania i analizy oddziaływania na otoczenie           | P4SGO_UV1 <sup>2)</sup><br>wykonywać pomiary wielkości emisji oraz oddziaływania na otoczenie czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych występujących w procesach gospodarowania odpadami  | P5SGO_UV1 <sup>2)</sup><br>badać uciążliwość dla otoczenia procesów gospodarowania odpadami;<br><br>badać ślad środowiskowy (PEF), w tym ślad węglowy, prowadzić ocenę cyklu życia produktu                                                                                                               | P6SGO_UV1 <sup>2)</sup><br>analizować i oceniać oddziaływanie procesów gospodarowania odpadami na otoczenie;<br><br>oceniać ryzyko wystąpienia skutków oddziaływania procesów                                                 | P7SGO_UV1 <sup>2)</sup><br>prognozować długofalowy wpływ oddziaływania procesów gospodarowania odpadami na otoczenie               | P8SGO_UV1 <sup>2)</sup><br>planować i podejmować działania badawcze i strategiczne mające na celu minimalizację oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko |                         |         |                         |         |                         |

|                                                                                    |                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ograniczanie postępowania z odpadami na otoczenie                                  | P3SGO_UV2 <sup>2)</sup><br>realizować procedury i instrukcje mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na otoczenie |  | P4SGO_UV2 <sup>2)</sup><br>realizować działania, projekty i programy mające na celu ograniczenie postępowania z odpadami negatywnie oddziałującego na otoczenie                                                                | P5SGO_UV2 <sup>2)</sup><br>dobierać metody oraz organizacyjne mające na celu ograniczenie postępowania z odpadami negatywnie oddziałującego na otoczenie                           | P6SGO_UV2 <sup>2)</sup><br>projektować działania i rozwiązania organizacyjne mające na celu ograniczenie postępowania z odpadami negatywnie oddziałującego na otoczenie | P7SGO_UV2 <sup>2)</sup><br>prowadzić działania mające na celu wprowadzenie zmian legislacyjnych w zakresie ograniczenia postępowania z odpadami w sposób negatywnie oddziałującego na otoczenie                            |                                                                                                                                                 |
|                                                                                    |                                                                                                                                 |  | P4SGO_UV3 <sup>2)</sup><br>wykonywać przeglądy środowiskowe;<br><br>wykrywać i diagnozować przyczyny negatywnego oddziaływania procesów gospodarowania odpadami na otoczenie                                                   | P5SGO_UV3 <sup>2)</sup><br>promować postawy prośrodowiskowe w oparciu o obowiązujące prawo oraz strategię i politykę krajowe i unijne                                              | P6SGO_UV3 <sup>2)</sup><br>adaptować i wdrażać technologie i rozwiązania organizacyjne minimalizujące negatywny wpływ na otoczenie procesów gospodarowania odpadami     | P7SGO_UV3 <sup>2)</sup><br>modyfikować technologie przetwarzania odpadów w celu zminimalizowania wpływu procesów gospodarowania odpadami na otoczenie z wykorzystaniem m.in. technik (ang. best available techniques, BAT) | P8SGO_UV3 <sup>2)</sup><br>tworzyć nowe rozwiązania technologiczne minimalizujące negatywny wpływ procesów gospodarowania odpadami na otoczenie |
|                                                                                    |                                                                                                                                 |  | P4SGO_UV4 <sup>2)</sup><br>przetwarzać i opracowywać dane, w tym dane dotyczące oceny oddziaływania na otoczenie, niezbędne do uzyskania pozwoleń, decyzji administracyjnych oraz związanych ze sprawozdawczością środowiskową | P5SGO_UV4 <sup>2)</sup><br>opracowywać dokumentację niezbędną do uzyskania pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych oraz związanych ze sprawozdawczością środowiskową | P6SGO_UV4 <sup>2)</sup><br>analizować sprawozdania środowiskowe i na podstawie otrzymanych wyników formułować wnioski dotyczące oddziaływania na otoczenie              |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |
| wdrażanie technologii ograniczających procesy gospodarowania odpadami na otoczenie | P3SGO_UV4 <sup>2)</sup><br>pozyskiwać i gromadzić dane niezbędne do prowadzenia sprawozdawczości środowiskowej                  |  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |
|                                                                                    |                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |
| opracowywanie dokumentacji środowiskowej                                           |                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |

| WYZNACZNIK VI: ORGANIZACJA PROCESÓW REALIZOWANYCH W SEKTORZE |               |                          |                                                                              |                          |                                                                                                                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                |                          |                                                                                                                     |               |               |  |
|--------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--|
| NAZWA WIĄZKI                                                 | POZIOM 2      |                          | POZIOM 3                                                                     |                          | POZIOM 4                                                                                                                    |                          | POZIOM 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          | POZIOM 6                                                                                                                                                                                       |                          | POZIOM 7                                                                                                            |               | POZIOM 8      |  |
|                                                              | ZNA I ROZUMIE | ZNA I ROZUMIE            | ZNA I ROZUMIE                                                                | ZNA I ROZUMIE            | ZNA I ROZUMIE                                                                                                               | ZNA I ROZUMIE            | ZNA I ROZUMIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ZNA I ROZUMIE            | ZNA I ROZUMIE                                                                                                                                                                                  | ZNA I ROZUMIE            | ZNA I ROZUMIE                                                                                                       | ZNA I ROZUMIE | ZNA I ROZUMIE |  |
|                                                              |               | P3SGO_WVII <sup>2)</sup> | dobrze praktyki w zakresie gospodarowania odpadami w gospodarstwach domowych | P4SGO_WVII <sup>2)</sup> | dobrze praktyki w zakresie gospodarowania odpadami w przedsiębiorstwach;<br><br>dobrze praktyki w zakresie ekoprojektowania | P5SGO_WVII <sup>2)</sup> | dobrze praktyki oraz rozwiązania organizacyjne zwiększające efektywność gospodarki odpadami w skali gminy lub gmin realizujących wspólnie działania związane z gospodarką odpadami                                                                                                                                                                                     | P6SGO_WVII <sup>2)</sup> | dobrze praktyki oraz rozwiązania organizacyjne zwiększające efektywność gospodarki odpadami w skali kraju, z uwzględnieniem analizy oceny cyklu życia oraz zasad gospodarki obiegu zamkniętego | P7SGO_WVII <sup>2)</sup> | dobrze praktyki oraz rozwiązania organizacyjne zwiększające efektywność gospodarki odpadami w skali międzynarodowej |               |               |  |
| efektywność gospodarki odpadami – zasady                     |               |                          |                                                                              |                          |                                                                                                                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                |                          |                                                                                                                     |               |               |  |
|                                                              |               |                          |                                                                              |                          |                                                                                                                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                |                          |                                                                                                                     |               |               |  |
|                                                              |               |                          |                                                                              |                          |                                                                                                                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                |                          |                                                                                                                     |               |               |  |
| efektywność gospodarki odpadami – korzyści                   |               |                          |                                                                              |                          | korzyści wynikające z prowadzenia efektywnej gospodarki odpadami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju                  | P4SGO_WVII <sup>2)</sup> | wpływ zastosowania rozwiązań i technologii zwiększających efektywność gospodarki odpadami na otoczenie z uwzględnieniem minimalizacji emisji, zużycia energii oraz maksymalizacji recyklingu;<br><br>metody i zasady pozyskiwania wiedzy oraz opracowywania strategicznych kierunków działań zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju | P5SGO_WVII <sup>2)</sup> | długofalowe rezultaty wdrażania i stosowania rozwiązań i technologii podnoszących efektywność gospodarki odpadami w oparciu o polityki i strategię ekologiczne krajowe i unijne                | P6SGO_WVII <sup>2)</sup> |                                                                                                                     |               |               |  |

WIEDZA

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| zasady i u warunkowania zbierania odpadów | <b>P2SGO_WVI3<sup>2)</sup></b><br>sposoby gromadzenia odpadów;<br>rodzaje oraz pojemność pojemników, kontenerów służących do zbierania odpadów;<br>procedury i instrukcje dotyczące zbierania odpadów, w tym określające postępowanie w sytuacji nieprawidłowego przygotowania odpadów do odbioru | <b>P3SGO_WVI3<sup>2)</sup></b><br>zasady związane z wydzieleniem i utrzymaniem miejsc gromadzenia odpadów;<br>zasady funkcjonowania punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;<br>zasady gromadzenia szczególnych rodzajów odpadów (np. wielkogabarytowych, medycznych, niebezpiecznych) | <b>P4SGO_WVI3<sup>2)</sup></b><br>lokalne u warunkowania oraz systemy gospodarki odpadami;<br>zasady odpowiedzialności związane ze zbieraniem odpadów (np. zasady odpowiedzialności za załadunek)                       | <b>P5SGO_WVI3<sup>2)</sup></b><br>regulacje prawne dotyczące zbierania odpadów, w tym związane z utrzymaniem czystości i porządku w gminach                                                                   | <b>P6SGO_WVI3<sup>2)</sup></b><br>zasady optymalizacji systemu zbierania odpadów w celu maksymalizacji recyklingu oraz minimalizacji oddziaływania systemu gospodarki odpadami na środowisko                                                                                 |                                                                                                                                                   |  |
|                                           | <b>P2SGO_WVI4<sup>2)</sup></b><br>dane dotyczące ładowności pojazdów służących do transportu odpadów                                                                                                                                                                                              | <b>P3SGO_WVI4<sup>2)</sup></b><br>źródła danych dotyczących topografii terenu, organizacji ruchu na danym terenie, ograniczeń w poruszaniu się pojazdów określonego typu                                                                                                                       | <b>P4SGO_WVI4<sup>2)</sup></b><br>zasady oraz lokalne u warunkowania i ograniczenia (np. przepustowość dróg, natężenie ruchu) związane z poruszaniem się w ruchu drogowym pojazdów przeznaczonych do transportu odpadów | <b>P5SGO_WVI4<sup>2)</sup></b><br>regulacje prawne, w tym lokalne przepisy dotyczące poruszania się pojazdów przeznaczonych do transportu odpadów                                                             | <b>P6SGO_WVI4<sup>2)</sup></b><br>zasady optymalizacji systemu zbierania odpadów z wykorzystaniem technologii informatycznych, w tym sztucznej inteligencji (ang. artificial intelligence, AI), w celu minimalizacji zużycia paliwa oraz maksymalizacji efektywności systemu | <b>P7SGO_WVI4<sup>2)</sup></b><br>zasady tworzenia innowacyjnych rozwiązań w zakresie transportu odpadów w oparciu o doświadczenia międzynarodowe |  |
| u warunkowania transportu odpadów         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>P3SGO_WVI5<sup>2)</sup></b><br>procedury transportu odpadów innych niż niebezpieczne, w tym zasady oznakowania pojazdów;<br>zasady planowania i zabezpieczania transportu przed emisjami i stanami                                                                                          | <b>P4SGO_WVI5<sup>2)</sup></b><br>procedury transportu odpadów niebezpiecznych, w tym zasady oznakowania pojazdów;<br>zasady planowania i zabezpieczania transportu przed                                               | <b>P5SGO_WVI5<sup>2)</sup></b><br>regulacje prawne w zakresie transportu odpadów oraz regulacje prawne określające wymagania dotyczące maszyn i pojazdów służących do transportu odpadów;<br>regulacje prawne |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |  |
| zasady transportu odpadów                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |  |

[illegible]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|                                                                     |  |  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                     |  |  | <b>P3SGO_UVI2<sup>2)</sup></b><br>realizować działania wynikające z procedur zapewniających ciągłość działania w procesach gospodarowania odpadami | <b>P4SGO_UVI2<sup>2)</sup></b><br>realizować plany zapewnienia ciągłości działania w sytuacjach planowanych przeglądów, remontów, konserwacji, modernizacji oraz w instalacji oraz w sytuacjach planowych zmian w ilości i strukturze odpadów                                      | <b>P5SGO_UVI2<sup>2)</sup></b><br>realizować plany zapewnienia ciągłości działania w sytuacjach awaryjnych, sytuacjach nieplanowanych zmian w strukturze oraz innych sytuacjach nagłych, powodujących zakłócenia w procesie gospodarowania odpadami (np. wypadek przy pracy, skażenie biologiczne) | <b>P6SGO_UVI2<sup>2)</sup></b><br>nadzorować realizację planów zapewnienia ciągłości działania, w tym w sytuacjach awaryjnych, sytuacjach związanych z nieplanowaną zmianą w strukturze i ilości odpadów czy w sytuacjach wystąpienia innych zakłóceń w procesie gospodarowania odpadami oraz przeciwdziałać takim przypadkom;<br><br><i>analizować zgromadzone dane historyczne z wykorzystaniem technologii cyfrowych w celu eliminacji punktów potencjalnych zagrożeń (w tym zagrożeń dla środowiska) w ciągłości prowadzenia procesów</i> | <b>P7SGO_UVI2<sup>2)</sup></b><br><i>przewidywać i projektować zmiany procesów przetwarzania odpadów w oparciu o trendy, badania, innowacje, technologie oraz modele obliczeniowe</i>                                                                                                                       |  |
| zapewnianie ciągłości działania w procesach gospodarowania odpadami |  |  |                                                                                                                                                    | <b>P4SGO_UVI3<sup>2)</sup></b><br>opracowywać instrukcje i procedury postępowania w sytuacjach przestojów i zakłóceń ciągłości działania, wynikających z planowanych przeglądów, remontów, konserwacji, modernizacji oraz w instalacji oraz ze zmian w ilości i strukturze odpadów | <b>P5SGO_UVI3<sup>2)</sup></b><br>opracowywać plany zapewnienia ciągłości działania w sytuacjach planowanych przeglądów, remontów, konserwacji, modernizacji urządzeń i instalacji oraz w sytuacjach planowych zmian w ilości i strukturze odpadów                                                 | <b>P6SGO_UVI3<sup>2)</sup></b><br>opracowywać plany postępowania w sytuacjach awaryjnych, sytuacjach związanych z nieplanowaną zmianą w strukturze i ilości odpadów oraz w innych sytuacjach nagłych powodujących zakłócenia w procesie gospodarowania odpadami (np. wypadek przy pracy, skażenie biologiczne)                                                                                                                                                                                                                                | <b>P7SGO_UVI3<sup>2)</sup></b><br>opracowywać plany i strategie zapewnienia ciągłości działania z uwzględnieniem ryzyka wystąpienia sytuacji awaryjnych, nieplanowanych zmian w strukturze i ilości odpadów oraz innych zakłóceń w procesie gospodarowania odpadami, mając na uwadze cele gospodarki obiegu |  |
| opracowywanie instrukcji i planów                                   |  |  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

[illegible]

|                           |                                          |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| analizowanie efektywności |                                          | <b>P3SGO_UVI5<sup>2)</sup></b><br>identyfikować czynniki wpływające na efektywność procesów gospodarowania odpadami                                 | <b>P4SGO_UVI5<sup>2)</sup></b><br>analizować parametry wpływające na efektywność procesów gospodarowania odpadami                                                                                                                                                                                                      | <b>P5SGO_UVI5<sup>2)</sup></b><br>analizować efektywność procesów gospodarowania odpadami                                                                                                                                                                                  | <b>P6SGO_UVI5<sup>2)</sup></b><br>ustalać kryteria optymalizacji efektywności gospodarowania odpadami, w tym kryteria ekonomiczne i środowiskowe;<br><br>analizować efektywność gospodarki odpadami w skali gminy lub związku międzygminnego, regionu albo kraju | <b>P7SGO_UVI5<sup>2)</sup></b><br>prognozować efektywność procesów gospodarowania odpadami z uwzględnieniem scenariuszy rozwoju technologicznego i organizacyjnego w sektorze gospodarki odpadami                                           | <b>P8SGO_UVI5<sup>2)</sup></b><br>opracowywać strategie rozwoju w zakresie podniesienia efektywności regionalnej i krajowej gospodarki odpadami w związku z realizacją celów gospodarki obiegu zamkniętego |
|                           | opracowywanie i prowadzenie dokumentacji | <b>P2SGO_UVI6<sup>2)</sup></b><br>wypełniać dokumentację związaną ze zbórką i odbiorem odpadów, dokumentować, zgodnie z procedurami, odbiór odpadów | <b>P3SGO_UVI6<sup>2)</sup></b><br>odczytywać i wprowadzać dane o odpadach do Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami i innych baz prowadzonych na potrzeby procesów gospodarki odpadami;<br><br><i>gromadzić dane do obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu</i> | <b>P4SGO_UVI6<sup>2)</sup></b><br>prowadzić dokumentację związaną z gospodarowaniem odpadami, w tym ewidencję i sprawozdawczość w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami; kontrolować poprawność dokumentacji związanej z gospodarką odpadami | <b>P5SGO_UVI6<sup>2)</sup></b><br>opracowywać dokumentację związaną z uzyskiwaniem pozwoleń, zezwoleń i innych decyzji administracyjnych dotyczących gospodarowania odpadami oraz rejestracją działalności związanej z gospodarką odpadami                       | <b>P6SGO_UVI6<sup>2)</sup></b><br>pozyskiwać środki z funduszy zewnętrznych (z funduszy krajowych przeznaczonych na ochronę środowiska, funduszy norweskich i innych funduszy) na realizację inwestycji w procesach gospodarowania odpadami |                                                                                                                                                                                                            |

| WYZNACZNIK VII: KOMUNIKOWANIE |                                                                                                      |               |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| NAZWA<br>WIĄZKI               | POZIOM 2                                                                                             | POZIOM 3      | POZIOM 4                                                                                                                                                                                      | POZIOM 5                                                                                                                                                                                                                   | POZIOM 6                                                                                                                                                                                                                                           | POZIOM 7                                                                                                                                              | POZIOM 8      |
|                               | JEST GOTÓW DO                                                                                        | JEST GOTÓW DO | JEST GOTÓW DO                                                                                                                                                                                 | JEST GOTÓW DO                                                                                                                                                                                                              | JEST GOTÓW DO                                                                                                                                                                                                                                      | JEST GOTÓW DO                                                                                                                                         | JEST GOTÓW DO |
|                               |                                                                                                      |               | <b>P4SGO_KSVIII<sup>2)</sup></b><br>komunikowania się z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami w zakresie przekazywanych przez nich odpadów, dostosowywania formy i treści komunikatu do odbiorcy | <b>P5SGO_KSVIII<sup>2)</sup></b><br>utrzymywania relacji z podmiotami zewnętrznymi, w tym z podwykonawcami, jednostkami badawczymi, mediami i służbami (np. policją, strażą pożarną, inspekcją sanitarno-epidemiologiczną) | <b>P6SGO_KSVIII<sup>2)</sup></b><br>realizowania działań zmierzających do budowania pozytywnego wizerunku sektora gospodarki odpadami i podmiotów w nim funkcjonujących wśród klientów, kontrahentów, pracowników, mieszkańców i osób uczących się | <b>P7SGO_KSVIII<sup>2)</sup></b><br><i>promowania postaw środowiskowych w oparciu o obowiązujące prawo oraz strategię i politykę krajowe i unijne</i> |               |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE         | komunikowanie się z wytwórcami odpadów (mieszkańcami, przedsiębiorcami) oraz podmiotami zewnętrznymi |               |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |               |

|                                                                       |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| komunikowanie się z przedstawicielami podmiotów gospodarnymi odpadami |                                                                |  | <b>P4SGO_KSVII2<sup>2)</sup></b><br>komunikowania się z dostawcami, odbiorcami oraz innymi podmiotami realizującymi działania w procesach gospodarowania odpadami                                          | <b>P5SGO_KSVII2<sup>2)</sup></b><br>utrzymywania relacji z dostawcami, odbiorcami oraz innymi podmiotami realizującymi działania w procesach gospodarowania odpadami                                          | <b>P6SGO_KSVII2<sup>2)</sup></b><br>utrzymywania relacji z organizacjami zrzeszającymi osoby i podmioty działające w sektorze gospodarki odpadami i na rzecz tego sektora                                             | <b>P7SGO_KSVII2<sup>2)</sup></b><br>tworzenia i kształtowania warunków do współpracy osób i podmiotów działających w sektorze gospodarki odpadami i na rzecz tego sektora, w tym tworzenia i rozwijania współpracy w ramach symbiozy przemysłowej | <b>P8SGO_KSVII2<sup>2)</sup></b><br>tworzenia i kształtowania warunków do nawiązywania międzynarodowej współpracy z organizacjami oraz podmiotami działającymi na rzecz sektora gospodarki odpadami, w tym tworzenia i rozwijania współpracy, np. w ramach symbiozy przemysłowej |
|                                                                       | komunikowanie się z przedstawicielami samorządów i ustawodawcy |  | <b>P4SGO_KSVII3<sup>2)</sup></b><br>komunikowania się z przedstawicielami władz samorządowych w zakresie gospodarowania odpadami na danym obszarze (np. na terenie gminy, związku międzygminnego, regionu) | <b>P5SGO_KSVII3<sup>2)</sup></b><br>utrzymywania relacji z przedstawicielami władz samorządowych w zakresie gospodarowania odpadami na danym obszarze (np. na terenie gminy, związku międzygminnego, regionu) | <b>P6SGO_KSVII3<sup>2)</sup></b><br>nawiązywania i utrzymywania relacji z przedstawicielami ustawodawcy w zakresie działań na rzecz poprawy efektywności gospodarki odpadami, w tym proponowania zmian legislacyjnych | <b>P7SGO_KSVII3<sup>2)</sup></b><br>tworzenia i kształtowania warunków do współdziałania w zakresie wdrażania rozwiązań oraz zmian legislacyjnych na rzecz poprawy efektywności gospodarki odpadami w kierunku zamkniętego i ochrony środowiska   | <b>P8SGO_KSVII3<sup>2)</sup></b><br>tworzenia i kształtowania warunków do nawiązywania międzynarodowej współpracy w zakresie wdrażania rozwiązań oraz zmian legislacyjnych na rzecz poprawy efektywności gospodarki odpadami w oparciu o politykę i strategię krajowe i unijne   |

| WYZNACZNIK VIII: PROMOWANIE POSTAW PROEKOLOGICZNYCH            |               |               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAZWA<br>WIĄZKI                                                | POZIOM 2      | POZIOM 3      | POZIOM 4      | POZIOM 5                                                                                                                                                                                                                                                                       | POZIOM 6                                                                                                                                                                                                                   | POZIOM 7                                                                                                                                                                                                                             | POZIOM 8                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                | JEST GOTÓW DO | JEST GOTÓW DO | JEST GOTÓW DO | JEST GOTÓW DO                                                                                                                                                                                                                                                                  | JEST GOTÓW DO                                                                                                                                                                                                              | JEST GOTÓW DO                                                                                                                                                                                                                        | JEST GOTÓW DO                                                                                                                                                                                                               |
| promowanie postaw wśród producentów                            |               |               |               | P5SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>promowania zasad odpowiedzialnego projektowania, mającego na celu zwiększenie efektywności gospodarki obiegu zamkniętego, np. ekoprojektowania, zapewniania możliwości poddania opakowań recyklingowi, ograniczania ilości wytwarzanych odpadów | P6SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>promowania postaw prośrodowiskowych związanych z ekoprojektowaniem oraz ograniczaniem wytwarzania odpadów przez producentów                                                                 | P7SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>podejmowania działań na rzecz wdrażania przez producentów zasad ekoprojektowania oraz realizowania założeń gospodarki obiegu zamkniętego z wykorzystaniem analizy oceny cyklu życia i śladu węglowego | P8SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>tworzenia i promowania wzorców postępowania w zakresie ekoprojektowania oraz realizowania założeń gospodarki obiegu zamkniętego z wykorzystaniem analizy oceny cyklu życia i śladu węglowego |
|                                                                |               |               |               | P5SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>promowania zasad związanych z prawidłowym segregowaniem odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych i przedsiębiorstwach i oddawania odpadów do przetworzenia                                                                                | P6SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>promowania postaw prośrodowiskowych związanych z prawidłowym gospodarowaniem odpadami wśród mieszkańców, przedsiębiorców oraz przedstawicieli władz samorządowych                           | P7SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>podejmowania działań na rzecz zwiększenia świadomości w zakresie gospodarki odpadami wśród mieszkańców, przedsiębiorców, przedstawicieli władz, zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego      | P8SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>kształtowania postaw w zakresie świadomości gospodarowania odpadami wśród mieszkańców, przedsiębiorców oraz przedstawicieli władz zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego           |
| kształtowanie świadomości związanej z gospodarowaniem odpadami |               |               |               | P4SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>informowania na temat zasad prawidłowego segregowania odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych i przedsiębiorstwach i oddawania odpadów do przetworzenia                                                                                  | P5SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>promowania zasad związanych z prawidłowym segregowaniem odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych i gospodarstwach domowych i przedsiębiorstwach i oddawaniem odpadów do przetworzenia | P7SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>podejmowania działań na rzecz zwiększenia świadomości w zakresie gospodarki odpadami wśród mieszkańców, przedsiębiorców, przedstawicieli władz, zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego      | P8SGO_KSVIII2 <sup>2)</sup><br>kształtowania postaw w zakresie świadomości gospodarowania odpadami wśród mieszkańców, przedsiębiorców oraz przedstawicieli władz zgodnie z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego           |
|                                                                |               |               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE                                          |               |               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                          |              |                                                                                                           |                                                            |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kształtowanie postaw zmierzających do ograniczania wytwarzania odpadów przez mieszkańców |              |                                                                                                           |                                                            | <b>P4SGO_KSVIII3<sup>2)</sup></b><br>stosowania zasad wpływających na ograniczenie wytwarzania odpadów, np. zgodnie z ideą less waste | <b>P5SGO_KSVIII3<sup>2)</sup></b><br>promowania zasad wpływających na ograniczenie wytwarzania odpadów, np. zgodnie z ideą less waste                              | <b>P6SGO_KSVIII3<sup>2)</sup></b><br>promowania postaw i idei związanych z wytwarzaniem odpadów, w tym idei less waste, zero waste;<br><br>promowania wzorców zachowań mających na celu minimalizację ilości wytwarzanych odpadów z zastosowaniem nowoczesnych technologii w celu ich ponownego użycia jako elementu systemu gospodarki obiegu zamkniętego | <b>P7SGO_KSVIII3<sup>2)</sup></b><br>podejmowania działań na rzecz popularyzowania idei związanych z ograniczaniem wytwarzania odpadów, w tym idei less waste, zero waste | <b>P8SGO_KSVIII3<sup>2)</sup></b><br>kształtowania warunków sprzyjających ograniczeniu powstawania odpadów |
|                                                                                          |              |                                                                                                           |                                                            |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |
| KOMPEŁENCJE SPOŁECZNE                                                                    | NAZWA WIĄZKI | WYZNACZNIK IX: ODPOWIEDZIALNOŚĆ                                                                           |                                                            |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |
|                                                                                          |              | <b>POZIOM 2</b>                                                                                           | <b>POZIOM 3</b>                                            | <b>POZIOM 4</b>                                                                                                                       | <b>POZIOM 5</b>                                                                                                                                                    | <b>POZIOM 6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>POZIOM 7</b>                                                                                                                                                           | <b>POZIOM 8</b>                                                                                            |
|                                                                                          |              | <b>JEST GOTÓW DO P2SGO_KSIXI<sup>2)</sup></b>                                                             | <b>JEST GOTÓW DO P3SGO_KSIXI<sup>2)</sup></b>              | <b>JEST GOTÓW DO P4SGO_KSIXI<sup>2)</sup></b>                                                                                         | <b>JEST GOTÓW DO P5SGO_KSIXI<sup>2)</sup></b>                                                                                                                      | <b>JEST GOTÓW DO P6SGO_KSIXI<sup>2)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>JEST GOTÓW DO P7SGO_KSIXI<sup>2)</sup></b>                                                                                                                             | <b>JEST GOTÓW DO P8SGO_KSIXI<sup>2)</sup></b>                                                              |
|                                                                                          |              | postępowania zgodnie z instrukcjami oraz regulaminami w zakresie bezpieczeństwa pracy na danym stanowisku | przestrzegania zasad i przepisów w zakresie bezpieczeństwa | dbania o bezpieczeństwo własne, współpracowników oraz osób postronnych                                                                | uwzględniania ryzyka wystąpienia sytuacji zagrażających bezpieczeństwu osób i mienia w czasie wykonywania i planowania działań w procesach gospodarowania odpadami | podejmowania działań na rzecz zwiększania bezpieczeństwa w procesach gospodarowania odpadami                                                                                                                                                                                                                                                               | promowania rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo w procesach gospodarowania odpadami                                                                                    |                                                                                                            |

|  |                     |                                                                                                                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | środowisko          | <b>P2SGO_KSIX2<sup>2)</sup></b><br>postępowania zgodnie z instrukcjami oraz regulaminami w zakresie ochrony środowiska | <b>P3SGO_KSIX2<sup>2)</sup></b><br>przestrzegania zasad i przepisów w zakresie ochrony środowiska w procesach gospodarowania odpadami        | <b>P4SGO_KSIX2<sup>2)</sup></b><br>realizowania zadań zawodowych z uwzględnieniem ich wpływu na otoczenie oraz z dbałością o ochronę środowiska                             | <b>P5SGO_KSIX2<sup>2)</sup></b><br>podejmowania działań mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko                                                                              | <b>P6SGO_KSIX2<sup>2)</sup></b><br>promowania rozwiązań mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko                                                                                                                                                                   | <b>P7SGO_KSIX2<sup>2)</sup></b><br>proponowania nowych rozwiązań i technologii do wdrażania, ograniczających oddziaływanie człowieka na środowisko w zakresie gospodarki odpadami |                                                                                                                                                                                 |
|  | otwartość na zmiany |                                                                                                                        |                                                                                                                                              | <b>P4SGO_KSIX3<sup>2)</sup></b><br>dostosowywania się do zmian w środowisku pracy związanych ze zmianami organizacji pracy oraz rodzajów, morfologii przetwarzanych odpadów | <b>P5SGO_KSIX3<sup>2)</sup></b><br>wykazywania się otwartością na zmiany w środowisku pracy oraz środowisku branżowym związane z wdrażaniem nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami | <b>P6SGO_KSIX3<sup>2)</sup></b><br>tworzenia atmosfery elastycznego zarządzania w zmiennym otoczeniu gospodarczym, aby na bieżąco optymalizować procesy minimalizując ich emisyjność;<br><br>kreowania zmian rynkowych w zakresie gospodarki odpadami w oparciu o strategię i polityki ekologiczne krajowe i unijne |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
|  | rzetelność          |                                                                                                                        | <b>P3SGO_KSIX4<sup>2)</sup></b><br>uwzględniania wpływu rzetelności i dokładności wykonywania swojej pracy na proces gospodarowania odpadami | <b>P4SGO_KSIX4<sup>2)</sup></b><br>uwzględniania wpływu działań i decyzji swoich oraz podległego zespołu na efektywność procesu gospodarowania odpadami                     | <b>P5SGO_KSIX4<sup>2)</sup></b><br>uwzględniania społecznych i ekonomicznych korzyści wynikających z rzetelnego i dokładnego realizowania procesów gospodarowania odpadami                                                     | <b>P6SGO_KSIX4<sup>2)</sup></b><br>podejmowania działań na rzecz upowszechniania norm i zasad dotyczących rzetelności i dokładności w wykonywaniu zadań w procesach gospodarowania odpadami                                                                                                                         | <b>P7SGO_KSIX4<sup>2)</sup></b><br>promowania zasad dotyczących zachowania wysokiej rzetelności i dokładności w wykonywaniu zadań w procesach gospodarowania odpadami             | <b>P8SGO_KSIX4<sup>2)</sup></b><br>kształtowania norm i zasad dotyczących zachowania wysokiej rzetelności i dokładności w wykonywaniu zadań w procesach gospodarowania odpadami |

|                                    |  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |  |
|------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                    |  | <b>P3SGO_KSIX5<sup>2)</sup></b><br>realizowania działań z uwzględnieniem ich wpływu na mienie oraz przebieg wykonywanych przez siebie zadań zawodowych                                                                    | <b>P4SGO_KSIX5<sup>2)</sup></b><br>przyjmowania odpowiedzialności za powierzzone mienie oraz prawidłowy przebieg wykonywanych przez siebie zadań zawodowych                                                                                                   | <b>P5SGO_KSIX5<sup>2)</sup></b><br>przyjmowania odpowiedzialności z planowaniem i nadzorowaniem działań podejmowanych przez zespoły realizowanych w procesach gospodarowania odpadami, w tym za zapewnienie ciągłości działania w procesach przetwarzania odpadami | <b>P6SGO_KSIX5<sup>2)</sup></b><br>podejmowania decyzji pod presją czasu i w sytuacjach trudnych, związanych z występowaniem zakłóceń w procesach gospodarowania odpadami                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |  |
| odpowiedzialność za mienie         |  | <b>P3SGO_KSIX6<sup>2)</sup></b><br>realizowania działań z uwzględnieniem ich wpływu na bezpieczeństwo swoje oraz współpracowników                                                                                         | <b>P4SGO_KSIX6<sup>2)</sup></b><br>przyjmowania odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje oraz współpracowników                                                                                                                                               | <b>P5SGO_KSIX6<sup>2)</sup></b><br>przyjmowania odpowiedzialności z planowaniem i nadzorowaniem działań podejmowanych przez zespoły realizowanych w procesach gospodarowania odpadami, w tym za zapewnienie bezpieczeństwa ludzi, mienia i środowiska              | <b>P6SGO_KSIX6<sup>2)</sup></b><br>podejmowania decyzji pod presją czasu i w sytuacjach trudnych, związanych z występowaniem zakłóceń w procesach gospodarowania odpadami oraz awarii zagrażających bezpieczeństwu ludzi, mienia i środowiska | <b>P7SGO_KSIX6<sup>2)</sup></b><br>podejmowania decyzji w sytuacjach wysokiego ryzyka związanych z bezpośrednim zagrożeniem życia i zdrowia ludzi lub możliwością wystąpienia skażenia środowiska |  |
| odpowiedzialność za bezpieczeństwo |  | <b>P3SGO_KSIX7<sup>2)</sup></b><br>częściowo samodzielnego działania oraz podejmowania decyzji dotyczących sposobu wykonywania zadań zawodowych związanych z odbiorem, oceną, klasyfikowaniem oraz przetwarzaniem odpadów | <b>P4SGO_KSIX7<sup>2)</sup></b><br>wykonywania zadań zawodowych w procesach przetwarzania odpadów w zmiennych okolicznościach, pod presją czasu oraz w warunkach umożliwiających kontakt z odpadami stwarzającymi zagrożenie dla ludzi, mienia lub środowiska | <b>P5SGO_KSIX7<sup>2)</sup></b><br>wykonywania zadań zawodowych w procesach przetwarzania odpadów w sytuacjach stwarzających szczególne zagrożenie dla ludzi, mienia lub środowiska                                                                                | <b>P6SGO_KSIX7<sup>2)</sup></b><br><i>samodzielnego działania i decydowania w sytuacjach niestandardowych, stwarzających zagrożenie dla środowiska w oparciu o zgromadzoną wiedzę i kompetencje</i>                                           |                                                                                                                                                                                                   |  |
| samodzielnego działania            |  |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |  |