

Technologia przetwarzania odpadów w instalacji sortowni odpadów w Klęczanach na działce nr 1/56 wraz z uwzględnieniem organizacji punktu selektywnego zbierania odpadów (PSZOK).

Technologia zakładu

Na przedmiotowym terenie planowane jest prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, polegającej na przetwarzaniu w instalacji, którą stanowić będzie zespół specjalistycznych urządzeń stacjonarnych do przetwarzania - doczyszczania odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki (jednorodnych frakcji selektywnie zebranych odpadów surowcowych i frakcji suchej odpadów komunalnych)

Instalację stanowić będzie sortownia odpadów z zainstalowaną linią sortowniczą do mechanicznego przetwarzania i ręcznej segregacji odpadów, gdzie następuje rozdział odpadów na odpowiednie frakcje granulometryczne i frakcje surowcowe.

Planowane urządzenia wchodzące w skład instalacji do sortowni odpadów:

- Przenośniki taśmowe
- Przenośnik sortowniczy
- Separatory metali żelaznych i nieżelaznych
- Kabina sortownicza na trybunie (8 stanowiskowa z opcją rozbudowy) – wyposażona w leje i rynny zrzutowe, zrzut do zamykanych boksów na surowce wtórne znajdujących się pod trybuną
- Zespół przenośników taśmowych do transportu poziomego i pionowego
- 1 sito obrotowe Doppstad SM 518 – opcjonalnie
- Rozdrabniacz - opcjonalnie

- urządzenia technologiczne w hali sortowni:

- przenośnik kanałowy - 1 szt
- Sito bębnowe – opcjonalnie
- przenośnik wznoszący - 1 szt
- przenośnik sortowniczy - 1 szt
- trybuna sortownicza z kabiną sortowniczą na 8 stanowisk - 1 szt.,
- separator elektromagnetyczny - 2 szt.,
- przenośnik przesyłowy zbiorczy, wznoszący - 1 szt.,
- przenośnik kanałowo-wznoszący do prasy - 1 szt.,
- przenośnik wznoszący - 1 szt.,
- prasa belująca - 1 szt.,

W związku z prowadzeniem procesów przetwarzania odpadów, na terenie zakładu planuje się następujące urządzenia i obiekty wraz z infrastrukturą towarzyszącą:

- Ciąg prasowania surowców wtórnych i urządzenia peryferyjne do zgniatania odpadów:

- zespół przenośników taśmowych: przenośnik butelek PET, przenośnik makulatury, przenośnikiem wznoszącym do prasy i perforator butelek PET
- Prasa balująca – pionowa automatyczna prasa hydrauliczna do zgniatania i paczkowania surowców (m.in. butelek PET, makulatury, folii) z dziurkarką butelek PET oraz transporterem załadowniczym. Napęd elektrohydrauliczny. Siła nacisku 60 ton. Charakteryzuje się kompaktową budową, estetyczną stabilną konstrukcją. Dzięki dużej komorze zgniatania, perforatorowi, przenośnikowi załadowniczemu oraz dużemu naciskowi można uzyskiwać bele z makulatury o wielkości odpowiadającej europalecie i wadze do 700 kg (PET do 400 kg)
- Sprzęt mechaniczny do załadunku odpadów na urządzenia i samochody w tym 2 ładowarki teleskopowe oraz chwytak.
- Waga najazdowa samochodowa o nośności 60000 kg, tarowana automatycznie wraz z pomieszczeniem obsługi. Wyposażona w komputerowy system ewidencji przyjmowanych odpadów. W pomieszczeniu obsługi wagi umieszczone będą urządzenia sterujące wagi, skrzynka zasilająca, komputer rejestrujący wjazdy i wagi pojazdów.
- Miejsca magazynowania odpadów wyznaczone na szczelnym i utwardzonym placu magazynowym
- Pomieszczenie warsztatu ze stanowiskami bieżącej konserwacji oraz napraw maszyn i urządzeń

Instalacje wspomagające:

- **system wentylacji w hali mechanicznego przetwarzania – sortowania odpadów**

Hala powinna być wyposażona w wentylację wyciągową wytwarzającą podciśnienie zapobiegające emisji pyłowej i odorowej na zewnątrz obiektu, w czasie otwierania bram. Ujmowane powietrze kierowane powinno być do biofiltra celem oczyszczenia z substancji odorowych, zapewniając odpowiednią wydajności wymiany powietrza w hali.

- **biofiltr** oczyszczający powietrze odprowadzane z hali sortowni
- **system wentylacji i ogrzewania w kabinie sortowniczej**

Przetwarzanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki (jednorodnych frakcji selektywnie zebranych odpadów surowcowych i frakcji suchej odpadów komunalnych)

Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki dostarczane do sortowni po wstępnej ocenie, zważeniu i zewidencjonowaniu, będą kierowane do „sekcji rozładunku” odpadów wyznaczonej w buforze hali sortowni i dalej transportowane zespołem przenośników taśmowych do kabiny sortowniczej. W kabinie sortowniczej odpady będą ręcznie segregowane na poszczególne frakcje surowcowe:

- pet biały, zielony, niebieski,
- szkło kolorowe, białe,
- opakowania metalowe (puszki),
- opakowania z tworzyw sztucznych,
- drewno.

Wysortowane surowce wtórne poddawane będą zgniataniu i belowaniu w prasie hydraulicznej, w celu przygotowania do recyklingu jak największej ilości surowców wtórnych spełniających wymagania odbiorców końcowych, a następnie magazynowane w wyznaczonym miejscu.

W przypadku obecności w głównym strumieniu, odpadów zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi, odpadów niebezpiecznych w postaci urządzeń i elementów ZSEiE oraz baterii, w kabinie sortowniczej nastąpi wydzielenie tych odpadów. Odpady zostaną odpowiednio zmagazynowane i przekazane do miejsc odzysku, podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia w tym zakresie.

Pozostałości po sortowaniu pochodzące z doczyszczania surowców wtórnych przekazywane będą jako dodatek do produkcji paliwa alternatywnego.

Balast po sortowaniu zagospodarowany będzie zgodnie z obowiązującym prawem w tym zakresie.

Zakład nie będzie przetwarzał odpadów niebezpiecznych. Znajdujące się w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych odpady niebezpieczne oraz wielkogabarytowe będą wydzielane ze strumienia, a następnie odpowiednio magazynowane w wyznaczonych do tego miejscach, w oznakowanych pojemnikach, w sposób bezpieczny, nie stwarzając zagrożenia dla ludzi i środowiska.

Efektem prowadzenia procesów przetwarzania odpadów w instalacji będzie:

- redukcja ilości odpadów kierowanych na składowisko wraz z możliwością przygotowania frakcji palnej odpadów do dalszego przetworzenia i wykorzystania jako składnik paliwa alternatywnego,
- odzysk frakcji surowcowych do recyklingu
- odzysk frakcji surowcowych nadających się do odzysku lub ponownego użycia

Na terenie zakładu będą magazynowane odpady inne niż niebezpieczne oraz odpady niebezpieczne, wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych w wyniku prowadzenia procesów przetwarzania w instalacji.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania

Tabela 1. Odpady przewidziane do wytwarzania w wyniku przetwarzania odpadów w instalacji sortowni

Kod	Rodzaj odpadu
15 01	<i>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</i>
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe

15 01 07	Opakowania ze szkła
15 01 09	Opakowania z tekstyliów
16 01	<i>Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe) odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)</i>
16 01 03	Zużyte opony
16 02	<i>Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych</i>
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13*
16 02 16	Elementy usunięte ze użytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15*
17 01	<i>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. Beton, cegły, płyty, ceramika)</i>
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Gruz ceglany
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06*
19 12	<i>Odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nie ujęte w innych grupach</i>
19 12 01	Papier i tektura
19 12 02	Metale żelazne
19 12 03	Metale nieżelazne
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma
19 12 05	Szkło
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
19 12 08	Tekstylia
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11

Tabela 2. Odpady niebezpieczne przewidziane do wytwarzania możliwe do wydzielenia w procesach przetwarzania

Kod	Rodzaj odpadu
19 12	<i>Odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nie ujęte w innych grupach</i>
19 12 06*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne
19 12 11*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne
15 01	<i>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</i>
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin i I i II klasy toksyczności – bardzo
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami

Odpady przewidziane do przetwarzania w instalacji

Tabela 3. Rodzaj odpadów poddawanych przetwarzaniu w instalacji

KOD	Rodzaj odpadu
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
20 01 01	Papier i tektura
20 01 39	Tworzywa sztuczne
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny

ZBIERANIE i magazynowanie ODPADÓW

Szczegółowy opis stosowanej metody lub metod zbierania odpadów.

Na terenie zakładu, prowadzona będzie działalność w zakresie zbierania odpadów, polegająca na gromadzeniu odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym na wstępnym sortowaniu nieprowadzącym do zasadniczej zmiany charakteru i składu odpadów i niepowodującym zmiany klasyfikacji odpadów.

Po przywiezieniu odpadów na teren zakładu, pracownicy dokonywać będą oceny zbieranych odpadów, ewidencjonować i ważyć odpady (element kontroli). Odpady po rozładunku będą segregowane i kierowane w zależności od rodzaju i właściwości na wydzielone i oznaczone miejsca magazynowania, w hali lub na teren utwardzonego placu magazynowego, w opakowaniach w których zostały odebrane lub luzem. W razie konieczności odpady będą przepakowywane do odpowiednich pojemników, beczek, kontenerów, worków lub innych opakowań specjalistycznych.

Miejsca magazynowania odpadów zbieranych, zostaną wyznaczone na terenie do którego wnioskodawca posiada tytuł prawny i będą zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

Odpady będą magazynowane selektywnie w opakowaniach w których zostały odebrane od wytwórcy bądź później przepakowywane w zależności od rodzaju i właściwości odpadów do odpowiednich opakowań pozostających w posiadaniu wnioskodawcy:

- beczki o różnej pojemności
- stalowe kontenery o pojemności do 32m²
- kontenery specjalistyczne i pojemniki typu KP-17 KP-7, ASP, ASF, paleta-pojemniki „Mauser”, kwasoodporne oraz inne specjalistyczne w zależności od potrzeb
- palety, bale
- worki typu „Big-Bag” i inne z tworzywa sztucznego

Czas magazynowania odpadów wynikać będzie z konieczności zgromadzenia wystarczającej ilości odpadów przed wysyłką do odbiorców. W zależności od rodzaju odpadów, czas magazynowania dla wszystkich posiadaczy odpadu nie będzie wynosił więcej niż jeden rok dla odpadów przeznaczonych do składowania, dla pozostałych odpadów – nie więcej niż trzy lata.

Odpady przekazywane będą uprawnionym posiadaczom odpadów posiadającym stosowne zezwolenia właściwego organu na gospodarowanie odpadami danego rodzaju, w tym odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.

Odpady będą magazynowane w sposób selektywny.

Odpady niebezpieczne w zależności od stanu skupienia będą magazynowane w odpowiednich do tego celu opakowaniach, w wydzielonym miejscu w istniejącej hali, zabezpieczonym przed dostępem osób postronnych.

- Odpady w postaci płynnej będą magazynowane w stalowych beczkach lub atestowanych pojemnikach z tworzywa sztucznego (np. w zbiornikach typu mauzer) odpornych na działanie składników odpadów, posiadających szczelne zamknięcie uniemożliwiających przedostanie się niebezpiecznych substancji do środowiska podczas ich zbierania – rozładunku, magazynowania i transportu,
- Odpady w postaci półpłynnej i stałej będą magazynowane w odpowiednich do tego celu zamykanych kontenerach lub przykrytych plandeką lub w specjalistycznych pojemnikach z tworzywa sztucznego, palety – pojemnikach

Magazynowanie odpadów będzie prowadzone w taki sposób aby:

- wpływ warunków atmosferycznych nie powodował zmian właściwości fizykochemicznych tymczasowo magazynowanych odpadów,
- odpady nie pyliły i nie reagowały ze sobą,
- ilość magazynowanych odpadów była dostosowana do pojemności opakowań oraz możliwości właściwego magazynowania na terenie zakładu, nie powodując ograniczeń i zakłócenia gospodarowania odpadami na terenie zakładu, prowadzenia procesów przetwarzania oraz przeładunku i rozładunku odpadów.

Proces magazynowania odpadów prowadzony będzie w sposób bezpieczny dla personelu zakładowego oraz środowiska naturalnego.

Odpady inne niż niebezpieczne magazynowane będą w sposób selektywny w oznakowanych, pojemnikach, przeznaczonych wyłącznie dla danego rodzaju odpadów. Miejsca magazynowania zostaną wyznaczone w wydzielonej miejscu w hali lub na utwardzonym placu magazynowym. Odpady przekazywane będą uprawnionym posiadaczom odpadów posiadającym stosowne zezwolenia właściwego organu na odzysk lub unieszkodliwianie odpadów określonego rodzaju.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do zbierania na terenie zakładu:

Kod	Rodzaj odpadów
04 02	<i>Odpady z przemysłu tekstylnego</i>
04 02 09	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)
04 02 21	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych
04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych
04 02 80	Odpady z mokrej obróbki wyrobów tekstylnych
04 02 99	Inne nie wymienione odpady
15	<i>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach</i>

15 01	<i>Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)</i>
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
15 01 07	Opakowania ze szkła
15 01 09	Opakowania z tekstyliów
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin i i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)
15 02	<i>Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne</i>
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
16	<i>Odpady nie ujęte w innych grupach</i>
16 01	<i>Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)</i>
16 01 03	Zużyte opony
16 01 04*	Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy
16 01 06	Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów
16 01 07*	Filtry olejowe
16 01 08*	Elementy zawierające rtęć
16 01 09*	Elementy zawierające PCB
16 01 10*	Elementy wybuchowe (np. poduszki powietrzne)
16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest
16 01 12	Okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11
16 01 13*	Płyny hamulcowe
16 01 14*	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje
16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14
16 01 16	Zbiorniki na gaz skroplony
16 01 17	Metale żelazne
16 01 18	Metale nieżelazne
16 01 19	Tworzywa sztuczne
16 01 20	Szkło

16 01 21*	Niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 01 07 do 16 01 11, 16 01 13 i 16 01 14
16 01 22	Inne nie wymienione elementy
16 01 99	Inne nie wymienione odpady
16 02	<i>Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych</i>
16 02 09*	Transformatory i kondensatory zawierające PCB
16 02 10*	Zużyte urządzenia zawierające PCB albo nimi zanieczyszczone inne niż wymienione w 16 02 09
16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (¹) inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
16 03	<i>Partie produktów nie odpowiadające wymaganiom oraz produkty przeterminowane lub nieprzydatne do użytku</i>
16 03 03*	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne
16 03 04	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80
16 03 05*	Organiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne
16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80
16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia
16 04	<i>Odpady materiałów wybuchowych</i>
16 04 01*	Odpadowa amunicja
16 04 02*	Odpadowe wyroby pirotechniczne (np. ognie sztuczne)
16 04 03*	Inne materiały wybuchowe
16 05	<i>Gazy w pojemnikach ciśnieniowych i zużyte chemikalia</i>
16 05 04*	Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne
16 05 05	Gazy w pojemnikach inne niż wymienione w 16 05 04
16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych
16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)
16 05 08*	Zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)
16 05 09	Zużyte chemikalia inne niż wymienione w 16 05 06, 16 05 07 lub 16 05 08
16 06	<i>Baterie i akumulatory</i>
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
16 06 03*	Baterie zawierające rtęć

16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
16 06 05	Inne baterie i akumulatory
16 06 06*	Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów
16 07	<i>Odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek (z wyjątkiem grup 05 i 13)</i>
16 07 08*	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty
16 07 09*	Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne
16 07 99	Inne nie wymienione odpady
16 08	<i>Zużyte katalizatory</i>
16 08 01	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)
16 08 02*	Zużyte katalizatory zawierające niebezpieczne metale przejściowe ⁽²⁾ lub ich niebezpieczne związki
16 08 03	Zużyte katalizatory zawierające metale przejściowe lub ich związki inne niż wymienione w 16 08 02
16 08 04	Zużyte katalizatory stosowane do katalitycznego krakingu w procesie fluidyzacyjnym (z wyłączeniem 16 08 07)
16 08 05*	Zużyte katalizatory zawierające kwas fosforowy
16 08 06*	Zużyte ciecze stosowane jako katalizatory
16 08 07*	Zużyte katalizatory zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
16 09	<i>Substancje utleniające</i>
16 09 01*	Nadmanganiany (np. nadmanganian potasowy)
16 09 02*	Chromiany (np. chromian potasowy, dwuchromian sodowy lub potasowy)
16 09 03*	Nadtlenki (np. nadtlenek wodoru)
16 09 04*	Inne nie wymienione substancje utleniające
16 10	<i>Uwodnione odpady ciekłe przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania poza miejscami ich powstawania</i>
16 10 01*	Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne
16 10 02	Uwodnione odpady ciekłe inne niż wymienione w 16 10 01
16 10 03*	Stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) zawierające substancje niebezpieczne
16 10 04	Stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) inne niż wymienione w 16 10 03
16 11	<i>Odpady z okładzin piecowych i materiały ogniotrwałe</i>
16 11 01*	Węglowodórne okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych zawierające substancje niebezpieczne
16 11 02	Węglowodórne okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 01
16 11 03*	Inne okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych zawierające substancje niebezpieczne
16 11 04	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów metalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 03
16 11 05*	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalurgicznych zawierające

	substancje niebezpieczne
16 11 06	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 05
<i>16 80</i>	<i>Odpady różne</i>
16 80 01	Magnetyczne i optyczne nośniki informacji
16 81	<i>Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych</i>
16 81 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01
16 82	<i>Odpady powstałe w wyniku klęsk żywiołowych</i>
16 82 01*	Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne
16 82 02	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01
<i>17</i>	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</i>
<i>17 01</i>	<i>Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)</i>
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Gruz ceglany
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
17 01 06*	Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
17 01 82	Inne nie wymienione odpady
<i>17 02</i>	<i>Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych</i>
17 02 01	Drewno
17 02 02	Szkło
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)
<i>17 03</i>	<i>Odpady asfaltów, smoł i produktów smołowych</i>
17 03 01*	Asfalt zawierający smołę
17 03 02	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01
17 03 03*	Smoła i produkty smołowe
17 03 80	Odpadowa papa
<i>17 04</i>	<i>Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali</i>
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz
17 04 02	Aluminium
17 04 03	Ołów

17 04 04	Cynk
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 06	Cyna
17 04 07	Mieszaniny metali
17 04 09*	Odpady metali zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
17 04 10*	Kable zawierające ropę naftową, smołę i inne substancje niebezpieczne
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 05	<i>Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)</i>
17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 05 05*	Urobek z pogłębiania zawierający lub zanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi
17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05
17 05 07*	Tłuczeń torowy (kruszywo) zawierający substancje niebezpieczne
17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07
17 06	<i>Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest</i>
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 03*	Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest
17 08	<i>Materiały konstrukcyjne zawierające gips</i>
17 08 01*	Materiały konstrukcyjne zawierające gips zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
17 08 02	Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01
17 09	<i>Inne odpady z budowy, remontów i demontażu</i>
17 09 01*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające rtęć
17 09 02*	Odpady z budowy, remontów i demontażu zawierające PCB (np. substancje i przedmioty zawierające PCB: szczeliwa, wykładziny podłogowe zawierające żywice, szczelne zespoły okienne, kondensatory)
17 09 03*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu (w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
19	<i>Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych</i>
19 01	<i>Odpady z termicznego przekształcania odpadów</i>
19 01 02	Złom żelazny usunięty z popiołów paleniskowych
19 01 05*	Osady filtracyjne (np. placek filtracyjny) z oczyszczania gazów odlotowych
19 01 06*	Szlamy i inne odpady uwodnione z oczyszczania gazów odlotowych
19 01 07*	Odpady stałe z oczyszczania gazów odlotowych

19 01 10*	Zużyty węgiel aktywny z oczyszczania gazów odlotowych
19 01 11*	Żużle i popioły paleniskowe zawierające substancje niebezpieczne
19 01 12	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11
19 01 13*	Popioły lotne zawierające substancje niebezpieczne
19 01 14	Popioły lotne inne niż wymienione w 19 01 13
19 01 15*	Pyły z kotłów zawierające substancje niebezpieczne
19 01 16	Pyły z kotłów inne niż wymienione w 19 01 15
19 01 17*	Odpady z pirolizy odpadów zawierające substancje niebezpieczne
19 01 18	Odpady z pirolizy odpadów inne niż wymienione w 19 01 17
19 01 19	Piaski ze złóż fluidalnych
19 01 99	Inne nie wymienione odpady
19 05	<i>Odpady z tlenowego rozkładu odpadów stałych (kompostowania)</i>
19 05 01	Nie przekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych
19 05 02	Nie przekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego
19 05 03	Kompost nie odpowiadający wymaganiom (nie nadający się do wykorzystania)
19 05 99	Inne nie wymienione odpady
19 06	<i>Odpady z beztlenowego rozkładu odpadów</i>
19 06 03	Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych
19 06 04	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów komunalnych
19 06 05	Ciecze z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych
19 06 06	Przefermentowane odpady z beztlenowego rozkładu odpadów zwierzęcych i roślinnych
19 06 99	Inne nie wymienione odpady
19 08	<i>Odpady z oczyszczalni ścieków nie ujęte w innych grupach</i>
19 08 01	Skratki
19 08 02	Zawartość piaskowników
19 08 06*	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne
19 08 07*	Roztwory i szlamy z regeneracji wymienników jonitowych
19 08 08*	Odpady z systemów membranowych zawierające metale ciężkie
19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze
19 08 10*	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09
19 08 11*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych
19 08 12	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11
19 08 13*	Szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych
19 08 14	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13
19 08 99	Inne nie wymienione odpady

19 09	<i>Odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych</i>
19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki
19 09 02	Osady z klarowania wody
19 09 03	Osady z dekarbonizacji wody
19 09 04	Zużyty węgiel aktywny
19 09 05	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne
19 09 06	Roztwory i szlamy z regeneracji wymienników jonitowych
19 09 99	Inne nie wymienione odpady
19 10	<i>Odpady z rozdrabniania odpadów zawierających metale</i>
19 10 01	Odpady żelaza i stali
19 10 02	Odpady metali nieżelaznych
19 10 03*	Lekka frakcja i pyły zawierające substancje niebezpieczne
19 10 04	Lekka frakcja i pyły inne niż wymienione w 19 10 03
19 10 05*	Inne frakcje zawierające substancje niebezpieczne
19 10 06	Inne frakcje niż wymienione w 19 10 05
19 12	<i>Odpady z mechanicznej obróbki odpadów (np. obróbki ręcznej, sortowania, zgniatania, granulowania) nie ujęte w innych grupach</i>
19 12 01	Papier i tektura
19 12 02	Metale żelazne
19 12 03	Metale nieżelazne
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma
19 12 05	Szkło
19 12 06*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06
19 12 08	Tekstylia
19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)
19 12 10	Odpady palne (paliwo alternatywne)
19 12 11*	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11
19 13	<i>Odpady z oczyszczania gleby, ziemi i wód podziemnych</i>
19 13 01*	Odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi zawierające substancje niebezpieczne
19 13 02	Odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi inne niż wymienione w 19 13 01
19 13 03*	Szlamy z oczyszczania gleby i ziemi zawierające substancje niebezpieczne
19 13 04	Szlamy z oczyszczania gleby i ziemi inne niż wymienione w 19 13 03
19 13 05*	Szlamy z oczyszczania wód podziemnych zawierające substancje niebezpieczne
19 13 06	Szlamy z oczyszczania wód podziemnych inne niż wymienione w 19 13 05
19 13 07*	Odpady ciekłe i stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) z oczyszczania wód podziemnych zawierające substancje niebezpieczne

19 13 08	Odpady ciekłe i stężone uwodnione odpady ciekłe (np. koncentraty) z oczyszczania wód podziemnych inne niż wymienione w 19 13 07
19 80	<i>Odpady z unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych nie ujęte w innych podgrupach</i>
19 80 01	Odpady po autoklawowaniu odpadów medycznych i weterynaryjnych
20	<i>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie</i>
20 01	<i>Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)</i>
20 01 01	Papier i tektura
20 01 02	Szkło
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
20 01 10	Odzież
20 01 11	Tekstylia
20 01 13*	Rozpuszczalniki
20 01 14*	Kwasy
20 01 15*	Alkalia
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne
20 01 19*	Środki ochrony roślin i i II klast toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (¹)
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
20 01 37*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
20 01 39	Tworzywa sztuczne
20 01 40	Metale

20 01 41	Odpady zmiotek wentylacyjnych
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19
20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
20 02	<i>Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)</i>
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie
20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji
20 03	<i>Inne odpady komunalne</i>
20 03 02	Odpady z targowisk
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach

Zalecenia wyboru technologii przetwarzania odpadów i rozwiązań technicznych

Planowana do zastosowania technologia powinna zapewnić wykorzystanie nowoczesnych maszyn i urządzeń w ciągu technologicznym linii przetwarzania odpadów – sortownia odpadów komunalnych, posiadających gwarancję wykonawcy i dostawców urządzeń.

Stan techniczny maszyn i urządzeń eksploatowanych w instalacji, powinien pozwalać na prawidłowe prowadzenie przedmiotowej działalności z zachowaniem wszystkich norm ochrony środowiska oraz przepisów BHP i PPOŻ.

Park maszynowy powinny stanowić specjalistyczne maszyny zapewniające pełną automatyzację i kontrolę procesu produkcyjnego, co daje gwarancję uzyskania wydzielania znacznej ilości surowców wtórnych do odzysku w tym recyklingu, spełniających wymagania określone przez odbiorców poszczególnych rodzajów odpadów. Zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne winny zapewnić przygotowanie odpowiedniej jakości surowców do dalszego przetwarzania.

Linia technologiczna do sortowania odpadów powinna być sterowana automatycznie, wyposażona w system zabezpieczeń, powodujących zatrzymanie procesu w przypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów technologicznych wymaganych dla prawidłowej pracy. Zainstalowane urządzenia powinny zapewnić niskie zużycie energii elektrycznej oraz niski poziom hałasu.

Panele sterujące pozwalające obsłudze na wygodne kontrolowanie i sterowanie całym procesem sortowania. Instalacja winna być wyposażona w układ sterowania linii sortowniczej wraz z sygnalizacją stanu pracy, z możliwością kontroli i regulacji pracy urządzeń, co ułatwia ustawienie konfiguracji oraz parametryzowanie pracy poszczególnych urządzeń w linii technologicznej i zapewniać możliwość optymalizacji wydajności linii.

Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne spełniać powinny wymóg najlepszej dostępnej techniki i technologii dla tego rodzaju instalacji.

Prawidłowa eksploatacja maszyn i urządzeń, bieżąca konserwacja oraz stały nadzór nad prowadzonymi w instalacji procesami przetwarzania, a także zachowanie terminów okresowych przeglądów technicznych maszyn i urządzeń, gwarantują ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów pochodzących z napraw i remontów, minimalizują prawdopodobieństwo wystąpienia awarii i wpływają na wydłużenie czasu eksploatacji instalacji, co pozwala na prawidłowe prowadzenie procesów przetwarzania odpadów w celu przygotowania do dalszego odzysku.

Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów (PSZOK)

Utworzenie PSZOK należy do zadań własnych gminy. Gminy tworzą punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, które zapewniają przyjmowanie co najmniej takich rodzajów odpadów komunalnych jak:

- papier
- metal
- tworzywa sztuczne
- szkło
- przeterminowane leki i chemikalia
- zużyte baterie i akumulatory
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- meble i inne odpady wielkogabarytowe
- odpady budowlane i rozbiórkowe (wyłączając azbest)
- zużyte opony
- odpady zielone

Zrealizowanie PSZOK ma na celu stworzenie warunków do prowadzenia zbiórki i magazynowania odpadów. Utworzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych będzie jednym z elementów funkcjonującego w gminie systemu gospodarki odpadami.

Wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do selektywnego zbierania na terenie PSZOK:

- Opakowania z papieru i tektury 15 01 01
- Opakowania z metali i metale 15 01 04, 20 01 40
- Opakowania z tworzyw sztucznych 15 01 02
- Opakowania wielomateriałowe 15 01 05
- Opakowania ze szkła 15 01 07
- Szkło 20 01 02
- Opakowania z drewna 15 01 03
- Papier i tektura 20 01 01
- Drewno inne niż wymienione w 20 01 37 – 20 01 38
- Drewno zawierające substancje niebezpieczne – 20 01 37*

Zużyte baterie i akumulatory:

- Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie – kod 20 01 33*,
- Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 – kod 20 01 34,

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

- Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki – kod 20 01 35,
- Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 – kod 20 01 36,
- Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć – kod 20 01 21*,
- Urządzenia zawierające freony – kod 20 01 23*,

Meble i inne odpady wielkogabarytowe

- Odpady wielkogabarytowe – kod 20 03 07,

Zużyte opony

- Zużyte opony - 16 01 03

oraz

Odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji oraz odpady zielone - 20 02 01

- Tekstylia – kod 20 01 11,
- Odzież – kod 20 01 10,

Odpady budowlane i rozbiórkowe z gospodarstwa domowego:

- Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – kod 17 01 01,
- Gruz ceglany – kod 17 01 02,
- Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia - kod 17 01 03,
- Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 - kod 17 01 07,

Przeterminowane leki i chemikalia

- Leki inne niż wymienione w 20 01 31 – kod 20 01 32
- Leki cytotoksyczne i cytostatyczne – kod 20 01 31*
- Chemikalia(20 01 13*,20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 17*,20 01 19*,20 01 21*,20 01 25, 20 01 26, 20 01 27*, 20 01 28,20 01 29*, 20 01 30,20 01 80),

Sposób zbierania i magazynowania odpadów na terenie PSZOK:

Na teren PSZOK przyjmowane będą wyłącznie odpady komunalne zebrane selektywnie oraz dostarczane w sposób umożliwiający ich selektywne odbieranie.

Wszystkie zbierane odpady będą magazynowane w sposób selektywny w odpowiednich pojemnikach kontenerach boksach służących magazynowania danego rodzaju odpadów

- **odpady wielkogabarytowe** - bezpośrednio do otwartego boksu na utwardzonym betonowym podłożu
- **odpady szkła metali i tworzyw sztucznych** - kontenery KP-7

- **odpady budowlane i rozbiórkowe**, pochodzące z prowadzenia drobnych prac nie wymagających uzyskania pozwolenia, ani zgłoszenia zamiaru budowy lub wykonania robót budowlanych z gospodarstwa domowego do stalowego zamkniętego kontenera **1100 x 3**, ustawionego na utwardzonym betonowym podłożu
- **odpady zielone** pochodzące z pielęgnacji ogrodów i skwerów – składowane bezpośrednio do kontenera typ **KP-7**
- **odpady ZSEIE – kontener KP-7**

Odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będą przekazywane przedsiębiorcy prowadzącemu zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wpisanemu do rejestru prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska / zgodnie z przepisami szczegółowymi dotyczącymi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego/každorazowo po zapełnieniu pojemnika min dwa razy w roku.

- **zużyte baterie i akumulatory** – będą magazynowane w specjalistycznym pojemniku zapewniającym odpowiednią odporność chemiczną i szczelność
- **lekarstwa i chemikalia** - specjalistyczne kontenery i pojemniki