

ZALETY ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH

- ▲ **wielofunkcyjność**
- ▲ **wysokie poziomy odzysku** – do recyklingu trafia ponad 50 % tworzyw (z podziałem na rodzaje), papieru i metali, do składowania jest kierowana minimalna ilość odpadów,
- ▲ **niezawodność** – zastosowane rozwiązania zostały wielokrotnie sprawdzone w podobnych warunkach eksploatacyjnych w oddanych do użytku i funkcjonujących instalacjach w Polsce i w Europie,
- ▲ **optymalna relacja efektów ekologicznych i ekonomicznych do kosztów eksploatacyjnych**,
- ▲ **nowoczesność** – zastosowane rozwiązania technologiczne spełniają wymogi najlepszych dostępnych technologii (BAT),
- ▲ **wielowariantowość segregacji/elastyczność**: możliwość optymalizacji i dostosowania procesu segregacji do bieżących potrzeb rynku oraz zmieniających uwarunkowań zbiórki odpadów,
- ▲ **możliwość prowadzenia segregacji pozytywnej lub negatywnej na urządzeniach optycznych** celem zwiększenia przepustowości dla dedykowanych strumieni sortowania jak papier zbierany selektywnie (niebieski worek) lub tworzywa jednorodnego do rozsortowania,
- ▲ **wysoki poziom automatyzacji** polegający na automatycznym wydzieleniu jednorodnych rodzajów frakcji materiałowych tworzyw, papieru, metali żelaznych i nieżelaznych, w tym unikatowe na skalę Europy zastosowanie nowoczesnych urządzeń optycznych umożliwiających precyzyjne rozdzielanie frakcji tworzyw tj. tacki PET,
- ▲ **możliwość rozbudowy, modernizacji i doposażenia instalacji w przyszłości**,
- ▲ **indywidualny projekt rozbudowy układu technologicznego w oparciu o istniejące uwarunkowania inwestycyjne oraz lokalizacyjne/kubaturowe**.



SORTOWNIA ODPADÓW SUROWCOWYCH DLA MPO SP. Z O.O. W KRAKOWIE

Rodzaj instalacji:

Wielofunkcyjna, zautomatyzowana instalacja do segregacji odpadów zbieranych selektywnie z automatycznym wydzieleniem 14 jednorodnych frakcji surowcowych.

Przepustowość:

55 000 Mg/rok dla odpadów zbieranych selektywnie wraz z linią do sortowania szkła.

Zakres prac Sutco:

Projekt technologiczny, produkcja, komplektacja, dostawa, montaż, rozruch, szkolenia, serwis, opieka porealizacyjna.

Czas realizacji:

Październik 2017 – Wrzesień 2018

Inwestor/Użytkownik:

MPO Sp. z o.o. w Krakowie



SORTOWNIA MPO KRAKÓW

CEL PRZEDSIĘWZIĘCIA

Podstawowym celem realizacji przedsięwzięcia było zwiększenie elastyczności, funkcjonalności oraz skuteczności sortowania odpadów zbieranych selektywnie, tak aby możliwe było maksymalizowanie ilości frakcji materiałowych kierowanych do recyklingu, a co za tym idzie ograniczenie ilości składowanych bądź poddawanych termicznemu przetwarzaniu odpadów komunalnych. Modernizacja instalacji do sortowania odpadów

zrealizowana została w ramach Projektu p.n. „Rozbudowa i automatyzacja linii technologicznej sortownia odpadów komunalnych Barycz w Krakowie” i obejmowała zmodernizowanie istniejącej linii technologicznej poprzez zautomatyzowanie pracy linii w celu lepszego oraz efektywniejszego wysortowania tzw. odpadów surowcowych przekazywanych do recyklingu.

OGÓLNY OPIS PROCESU SORTOWANIA

Aby zapewnić realizację głównego celu instalacji, tj. maksymalizacja ilości frakcji surowcowych do recyklingu oraz minimalizacja deponowania odpadów na składowisku zastosowane zostały urządzenia, które pozwalają na wyodrębnienie następujących frakcji materiałowych:

Frakcja drobna (0-40 mm) układem przenośników jest kierowana do kontenera zasypowego a dalej do dalszego procesu unieszkodliwiania lub zagospodarowania.

Frakcja gruba pow. 340 mm zostaje skierowania automatycznie do kabiny sortowniczej celem wysortowania surowców materiałowych oraz frakcji kalorycznych do paliwa RDF.

Odpady frakcji średniej 40-340 mm systemem przenośników podawane są w obszar działania separatora optycznego. W zależności od rodzaju odpadów kierowanych na instalację separator ma możliwość wydzielenia poniższych grup materiałowych w 2 wariantach pracy:

1 wariant: tworzywa sztuczne: PE, PP, PET, PS oraz kartoniki wielomateriałowe

2 wariant: papier mieszany lub papier bez kartonu brązowego.

W przypadku zastosowania wariantu pracy nr 1 wydzielone tworzywa sztuczne i kartoniki po napojach zostają skierowane na separator balistyczny, a pozostałość po separacji tworzyw sztucznych jest kierowana w pole działania kolejnego separatora optycznego wydzielającego papier. W przypadku wariantu pracy nr 2 wydzielony na pierwszym separatorze optycznym papier zmieszany zostaje skierowany w pole działania separatora optycznego papieru celem doczyszczania drugiego stopnia, co ogranicza pracę kontrolną personelu w kabinach manualnego sortowania oraz znacząco

podwyższa przepustowość pracy instalacji podczas sortowania strumienia papieru zbieranego selektywnie z miasta. Pozostałość zostaje skierowana na separator balistyczny.

Pozostałość po separatorze tworzyw sztucznych oraz papieru jest kierowana w pole działania separatora metali żelaznych a następnie separatora metali nieżelaznych. Wydzielone metale są kierowane do dwóch osobnych pojemników natomiast pozostałość po sortowaniu zostaje skierowana do stacji załadunku.

Wydzielona na pierwszym separatorze optycznym frakcja tworzyw oraz kartoników jest kierowana na separator balistyczny. Na separatorze balistycznym następuje podział tworzyw na frakcje płaską (lekką-miękką-płaską) tzw. 2D oraz przestrzenną (ciężką-twardą-toczącą się) tzw. 3D.

Wydzielona na separatorze balistycznym frakcja płaska tzw. 2D zostaje skierowana w obszar działania separatora optycznego folii PE. Wydzielona folia jest kierowana do kabiny sortowniczej celem doczyszczania oraz rozsortowania. Pozostałość jest kierowana do urządzenia buforującego frakcje palne.

Wydzielona przez separator balistyczny frakcja przestrzenna tzw. 3D zostaje skierowana w pole działania dwóch separatorów optycznych które zapewniają automatyczne wydzielenie co najmniej 4 frakcji materiałowych a z pozytywnym manualnym sortowaniem 8 frakcji surowcowych: (PET transparentny, PET niebieski, PET zielony, PE, PP, kartoniki po produktach spożywczych, PET mix, PS). Układ ten przewiduje doposażenie w dodatkowo 3 separator frakcji 3D w przyszłości celem jeszcze efektywniejszego sortowania tego strumienia oraz dalszej minimalizacji operacji manualnych. Pozostałość po sortowaniu optycznym i manualnym zostanie skierowana do automatycznej stacji załadunku kontenerów jako frakcja kaloryczna do produkcji RDF.



SORTOWANIE SZKŁA

Dodatkowo instalacja umożliwia sortowanie oraz doczyszczanie szkła na osobnej nitce instalacji i jest niezależne od sortowania pozostałych odpadów zbieranych selektywnie. Opakowania szklane są podawane

na stację nadawczą, którą stanowi rynna wibracyjna. Następnie z rynny szkło układem przenośników zostaje skierowane do manualnej kabiny sortowniczej celem wyciągnięcia zanieczyszczeń.

