



**Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.**

**Ul. Jabłoniowa 55  
80-180 Gdańsk  
Polska**

tel. (+58) 326 01 00,  
fax (+58) 322 15 76,  
[www.zut.com.pl](http://www.zut.com.pl)  
[zut@zut.com.pl](mailto:zut@zut.com.pl)

---

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

**9/PN/2014**

**INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW  
(IDW)**

DLA  
PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

NA USŁUGI

prowadzonego zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych  
(tekst jedn. Dz.U. z 2013 poz. 907 z późn. zmianami) o wartości powyżej 207.000 euro  
na

**„Usługi usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów  
komunalnych”**

Specyfikacja niniejsza zawiera 110 stron.

<b>I.p.</b>	<b>Oznaczenie Części</b>	<b>Nazwa Części</b>
1.	Część I	Instrukcja dla Wykonawców (IDW).
2.	Część II	Wzór umowy w sprawie zamówienia publicznego.
3.	Część III	Opis przedmiotu zamówienia.

**CZĘŚĆ I – INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW**

Spis treści:

1. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO.....	4
2. OZNACZENIE WYKONAWCY.....	4
3. TRYB UDZIELANIA ZAMÓWIENIA.....	4
4. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
6. ZAMÓWIENIA UZUPEŁNIAJĄCE.....	5
7. INFORMACJA O OFERCIE WARIANTOWEJ.....	5
8. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA.....	5
9. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW.....	5
10. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU.....	7
11. WADIUM.....	10
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.....	11
13. WALUTA, W JAKIEJ BĘDĄ PROWADZONE ROZLICZENIA ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ NINIEJSZEGO ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.....	12
14. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY.....	12
15. WYJAŚNIANIE I ZMIANY W TREŚCI SIWZ.....	14
16. ZEBRANIE WYKONAWCÓW.....	15
17. OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI.....	15
18. MIEJSCE, TERMIN I SPOSÓB ZŁOŻENIA OFERTY.....	15
19. ZMIANY LUB WYCOFANIE ZŁOŻONEJ OFERTY.....	16
20. MIEJSCE I TERMIN OTWARCIA OFERT.....	16
21. TRYB OTWARCIA OFERT.....	16
22. ZWROT OFERTY BEZ OTWIERANIA.....	16
23. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ.....	17
24. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY.....	17
25. KRYTERIA OCENY OFERT.....	17
27. UZUPEŁNIENIE OFERTY.....	19
28. TRYB OCENY OFERT.....	19
29. WYKLUCZENIE WYKONAWCY.....	20
30. ODRZUCENIE OFERTY.....	20
31. WYBÓR OFERTY I ZAWIADOMIENIE O WYNIKU POSTĘPOWANIA.....	20
32. INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE KWESTII FORMALNYCH UMOWY W SPRAWIE NINIEJSZEGO ZAMÓWIENIA.....	20
33. UNIEWAŻNIENIE POSTĘPOWANIA.....	21
34. ŚRODKI OCHRONY PRAW.....	21
35. SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI.....	22
36. PODWYKONAWSTWO.....	22
37. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW DO NINIEJSZEJ IDW.....	22
CZĘŚĆ II – WZÓR UMOWY O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.....	32
CZĘŚĆ III – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	54

### 1. Nazwa i adres Zamawiającego.

**Zakład Utylizacyjny Spółka z o.o.**

ul. Jabłoniowa 55

80-180 Gdańsk

POLSKA

NIP 583-000-20-19

Regon 190042880

tel.: +48 (prefix) 58 326 01 00

fax.: +48 (prefix) 58 322 15 76

<http://www.zut.com.pl>

e-mail: [zut@zut.com.pl](mailto:zut@zut.com.pl)

### 2. Oznaczenie Wykonawcy.

Na potrzeby niniejszej SIWZ za **Wykonawcę** - uważa się osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nie posiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

### 3. Tryb udzielania zamówienia.

Postępowanie prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz.U. z 2013 poz. 907 z późn. zmianami), o wartości szacunkowej powyżej 207 000 EUR, zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2013 r. w sprawie kwot wartości zamówień i konkursów, od których jest uzależniony obowiązek przekazywania ogłoszeń Urzędowi Publikacji Unii Europejskiej (Dz. U. poz. 1735).

### 4. Opis przedmiotu zamówienia.

1. Nazwa zamówienia: „Usługi usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych”.
2. Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień:

Kod CPV	Nazwa
45259000-7	Usługi remontów i konserwacji zakładów
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
50000000-5	Usługi naprawcze i konserwacyjne
50700000-2	Usługi w zakresie napraw i konserwacji instalacji budynkowych
50710000-5	Usługi w zakresie napraw i konserwacji elektrycznych i mechanicznych instalacji budynkowych
50800000-3	Różne usługi w zakresie napraw i konserwacji
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania
71300000-1	Usługi inżynieryjne
71310000-4	Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

3. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych zmieszanych i surowcowych, polegających m.in. na:
  - a) Naprawie sit wstępnych nr 104 i 204 w celu przywrócenia prawidłowego rozdziału granulometrycznego przesiewanych odpadów oraz skrócenie przenośników 103 i 203
  - b) Naprawie sit wtórnych nr 107 i 207 w celu przywrócenia prawidłowego rozdziału granulometrycznego przesiewanych odpadów

- c) Naprawie uszczelnień przenośników ślizgowych
- d) Naprawie systemu dostarczanie materiału do szybkiego transportera nr 319 poprzez wymianę przenośnika nr 317.
- e) Poprawieniu systemu dostarczania powietrza do sprężarkowni zlokalizowanej wewnątrz hali sortowni oraz podgrzewania powietrza zasysanego przez sprężarki
- f) Naprawie uszkodzonych separatorów metali nieżelaznych Andrin S.M.A.R. 140
- g) Poprawie konstrukcji urządzeń poprzez dobudowanie niezbędnych pomostów obsługowych na konstrukcji przenośników 106, 107, 331, 111, 221, 344, 226, 350, 127, 227, 345, wokół przesypu między przenośnikami 316/ 317 oraz podestu w celu swobodnego dojścia do zaworów sprężonego powietrza na ścianie sortowni między kabinami 2 i 5.
- h) Wymianie szybkich przenośników nr 410, 334, 123, 223, 319 podających materiał do separatorów optycznych.
- i) Naprawie linii sortowania odpadów mokrych (bio)
- j) Naprawie układu podawania frakcji podsitowej drugiego stopnia z sit wstępnych na separatory balistyczne oraz stworzenie układu odprowadzania frakcji mineralnej do strumienia frakcji podsitowej z sit wtórnych
- k) Naprawie przenośników wahadłowych nad kontenerami w zakresie konstrukcji napędu, tak aby wyeliminować poślizgi kół wewnątrz prowadnic ceowych
- l) Naprawie lub wymiana na nowy przenośnika rewersyjno - wahadłowego Na całej instalacji.
- m) Przebudowie kabiny nr 1
- n) Wykonaniu kabiny preselekcji na linii tworzyw sztucznych
- o) Wykonaniu niezbędnych napraw w zakresie AKPiA i elektroenergetyki

Ponadto wykonanie niezbędnej dokumentacji projektowej, powykonawczej dla remontowanych urządzeń, dostarczenie wszelkich certyfikatów i dokumentacji DTR w j. polskim (jeżeli dotyczy). Wykonanie prób końcowych potwierdzających uzyskanie, zdolności przerobowej minimum 70 000 Mg/rok – 1 zmiana; 140 000 Mg/rok – 2 zmiany; 210 000 Mg/rok przy pracy na trzy zmiany ( przy założeniu 6,5 godzin pracy/zmianę ) oraz udzielenie 3 miesięcznej gwarancji jakości na całość instalacji oraz 12 miesięcznej gwarancji jakości na przedmiot zamówienia.

4. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia przedstawiony zostanie w Części III SIWZ.

#### **5. Zamówienia częściowe**

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.

#### **6. Zamówienia uzupełniające.**

Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających.

#### **7. Informacja o ofercie wariantowej.**

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

#### **8. Termin wykonania zamówienia.**

Termin wykonania zamówienia określony zostaje na okres 38 tygodni od dnia zawarcia umowy, z zastrzeżeniem terminów częściowych wymienionych poniżej:

- a) do 12 tygodni na opracowanie dokumentacji projektowej,
- b) do 16 tygodni na wykonanie naprawy (ostateczny termin Wykonawca deklaruje w Ofercie),
- c) 2 tygodnie na przeprowadzenie rozruchu,
- d) 8 tygodni na przeprowadzenie prób końcowych

#### **9. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków.**

1. O udzielenie niniejszego zamówienia publicznego ubiegać się mogą Wykonawcy, którzy:

---

**Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. w Gdańsku**

- 1) spełniają warunki określone w przepisie art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, dotyczące:
    - a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania do wykonania niniejszego zamówienia;
    - b) posiadania wiedzy i doświadczenia niezbędnego do wykonania niniejszego zamówienia;
    - c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania niniejszego zamówienia;
    - d) sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie niniejszego zamówienia
  - 2) nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia na podstawie art. 24 ust. 1 Pzp.
2. Opis sposobu dokonywania oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu:
- 1) Warunek o którym mowa w pkt 9 ust 1 lit b Zamawiający uzna za spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie:
    - a) wykonał co najmniej dwie usługi polegające na modernizacji, naprawie i rozruchu istniejącej instalacji segregacji manualno – mechanicznej odpadów komunalnych zmieszanych lub dostawie, montażu i rozruchu dwóch nowych instalacji segregacji manualno – mechanicznej odpadów komunalnych zmieszanych o przepustowości minimalnej każdej instalacji 70 000 Mg/rok. Każda z instalacji winna być wyposażona w kabinę sortowniczą i minimum 2 separatory optyczne oraz w minimum 5 z 8 wypunktowanych poniżej urządzeń:
      - minimum 1 separator magnetyczny,
      - minimum 1 separator diamagnetyczny,
      - minimum 1 separator balistyczny,
      - minimum 1 rozrywarka do worków,
      - minimum 1 sito bębnowe pierwotne,
      - minimum 1 sito bębnowe wtórne,
      - minimum 1 prasę wyposażoną w perforator,
      - system odpylania instalacji
- O wartości każdego zamówienia minimum 10 000 000 PLN netto.
- 2) Warunek o którym mowa w pkt 9 ust 1 lit c Zamawiający uzna za spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże, że dysponuje osobami, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia:
    - a) Manager projektu –  
Wykształcenie: wyższe techniczne i/lub ekonomiczne i/lub menadżerskie  
Ogólne doświadczenie zawodowe - co najmniej 10-letnie doświadczenie zawodowe w tym, co najmniej 5-letnie doświadczenie zawodowe na stanowiskach kierowniczych,  
Szczególne doświadczenie zawodowe – doświadczenie w zarządzaniu procesem inwestycyjnym w charakterze: kierownika (menedżera) zespołu inwestora i/lub kierownika (menedżera) zespołu inżyniera kontraktu i/lub kierownika zespołu wykonawcy, dla: minimum jednej zakończonej tj. takiej, dla której wydano Świadectwo Przejęcia lub dokument porównywalny; inwestycji „sektora środowisko” (gospodarka odpadami i/lub gospodarka wodno-ściekowa), o wartości netto (bez podatku VAT), co najmniej 40 000 000,00 PLN (słownie: czterdzieści milionów PLN);
    - b) Technolog –  
Wykształcenie: wyższe techniczne,  
Ogólne doświadczenie zawodowe - co najmniej 8-letni staż pracy,  
Szczególne doświadczenie zawodowe – co najmniej 2 letnie doświadczenie w projektowaniu i zaprojektowanie samodzielnie lub w ramach zespołu projektowego jednego zakładu o przepustowości instalacji segregacji odpadów komunalnych zmieszanych nie mniejszej niż 70.000 Mg/rok lub co najmniej 2 letnie doświadczenie zawodowe na stanowisku technologa lub zarządzającego w zakładzie unieszkodliwiania i/lub zagospodarowania odpadów komunalnych w którym stosowana jest technologia mechaniczno-biologiczna (MBT) o przepustowości min. przepustowości instalacji segregacji odpadów komunalnych zmieszanych nie mniejszej niż 70.000 Mg/rok
    - c) Specjalista ds. montażu linii technologicznej segregacji odpadów  
Wykształcenie: techniczne,  
Ogólne doświadczenie zawodowe - co najmniej 5-letnie doświadczenie zawodowe,  
Szczególne doświadczenie zawodowe – co najmniej 2-letnie doświadczenie w kierowaniu montażem linii technologicznych zakładów unieszkodliwiania odpadów komunalnych i/lub zbieranych selektywnie, w tym kierowanie montażem minimum dwóch zakładów segregacji odpadów komunalnych o przepustowości nie mniejszej niż 70 000 Mg/rok, zakończonych wydaniem Świadectwa Przejęcia lub dokumentu porównywalnego;
    - d) Specjalista ds. rozruchu linii technologicznej segregacji odpadów  
Wykształcenie: techniczne,

Ogólne doświadczenie zawodowe - co najmniej 5-letnie doświadczenie zawodowe,  
Szczególne doświadczenie zawodowe – co najmniej 2-letnie doświadczenie w kierowaniu montażem linii technologicznych zakładów unieszkodliwiania odpadów komunalnych i/lub zbieranych selektywnie, w tym kierowanie rozruchem minimum dwóch zakładów segregacji odpadów komunalnych o przepustowości nie mniejszej niż 70 000 Mg/rok, zakończonych wydaniem Świadectwa Przejęcia lub dokumentu porównywalnego;

Wszystkie wymienione powyżej, osoby winny posiadać biegłą znajomość języka polskiego. Zamawiający dopuszcza zmianę tego wymogu wyłącznie w przypadku, gdy Wykonawca na własny koszt zapewni tłumacza języka polskiego, który zapewni stałe i biegłe tłumaczenie w kontaktach pomiędzy Zamawiającym a personelem Wykonawcy, a także zapewni tłumaczenie na bieżąco wszystkich dokumentów związanych z realizacją przedmiotowego zamówienia, stworzonych zarówno przez Wykonawcę, jak i dostarczonych przez Zamawiającego. Wykonawca zatrudniając tłumacza winien wziąć pod uwagę, iż z uwagi na złożony zakres przedmiotu zamówienia, tłumacz ten winien być biegły w bezbłędnym i jednoznacznym tłumaczeniu zagadnień technicznych, ekonomicznych i prawnych. Zamawiający dopuszcza możliwość łączenia funkcji Specjalistów przez jedną osobę. Wymienione powyżej osoby nie wyczerpują wymagań dla rzetelnego wypełnienia zobowiązań Wykonawcy i winny być traktowane jako minimalne wymogi Zamawiającego.

- 3) Warunek o którym mowa w pkt. 9 ust 1 lit d Zamawiający uzna za spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże, że:
  - a) nie wcześniej niż trzy miesiące przed upływem terminu składania ofert posiadał środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości minimum 9 000 000 zł
  - b) w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, osiągnął przychody netto w wysokości minimum 20 000 000 zł za każdy rok obrotowy
  - c) posiada opłaconą polisę, a w przypadku jej braku inny dokument potwierdzający, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę minimum 10 000 000 zł
3. Ocena spełniania ww. warunków dokonana zostanie w oparciu o informacje zawarte w dokumentach i oświadczeniach wyszczególnionych w pkt 10. Z treści załączonych dokumentów musi wynikać jednoznacznie, iż ww. warunki Wykonawca spełnił. W przypadku złożenia przez Wykonawców dokumentów zawierających dane w innych walutach niż określono w poszczególnych powyżej, dane finansowe zostaną przeliczone na stosowną walutę według średniego kursu (tabela A) Narodowego Banku Polskiego (NBP) opublikowanego w dniu ukazania się ogłoszenia o zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich, za wyjątkiem publikacji ogłoszenia w sobotę lub dzień ustawowo wolny od pracy – wtedy kurs zostanie przeliczony w oparciu według średniego kursu (tabela A) Narodowego Banku Polskiego (NBP) opublikowanego z ostatniego dnia poprzedzającego dzień wolny. Te same zasady Zamawiający przyjmie przy przeliczaniu kursów we wszelkich innych danych finansowych.
4. Wykonawca, w zakresie wskazanym przez Zamawiającego, zobowiązany jest wykazać nie później niż na dzień składania ofert, spełnianie warunków, o których mowa w art.22 ust.1 ustawy Pzp, oraz brak podstaw do wykluczenia z powodu niespełniania warunków, o których mowa w art.24 ust.1 ustawy Pzp (art.26 ust.2a ustawy Pzp).
5. **Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.**

#### **10. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu**

1. W celu potwierdzenia spełniania warunków określonych w punkcie 9, stosownie do treści § 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. [Dz. U., poz. 231] w sprawie rodzaju dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy, Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć następujące dokumenty:

- 1) wypełnione i podpisane oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, sporządzone według wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do IDW
- 2) W celu potwierdzenia spełnienia warunku określonego w punkcie 9.2.1) Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:
  - a) wykaz wykonanych usług w zakresie niezbędnym do wykazania spełnienia warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, w tym okresie, z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców, sporządzony według wzoru stanowiącego załącznik nr 4 do IDW oraz dokumenty potwierdzające, że usługi te zostały wykonane należycie
  - b) zobowiązanie podmiotu do udostępnienia zasobów, sporządzone według wzoru stanowiącego załącznik nr 7 do IDW, jeżeli wykonawca wykazując spełnienie warunku określonego w punkcie 9.2.1) polega na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust 2b u.p.z.p. (jeżeli dotyczy)
- 3) W celu potwierdzenia spełnienia warunku określonego w punkcie 9.2.2) Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć:
  - a) wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacją na temat zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami na podstawie wzoru stanowiącego załącznik nr 5 do IDW
  - b) wykaz zawierający informacje na temat kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, oddzielnie dla każdej z osób wymienionych w załączniku nr 5 na podstawie wzoru stanowiącego załącznik nr 6 do IDW,
  - c) zobowiązanie podmiotu do udostępnienia zasobów, sporządzone według wzoru stanowiącego załącznik nr 7 do IDW, jeżeli wykonawca wykazując spełnienie warunku określonego w punkcie 9.2.2) polega na osobach zdolnych do wykonania zamówienia innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust 2b u.p.z.p.
- 4) W celu potwierdzenia spełnienia warunków określonych w punkcie 9.2.3) Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć następujące dokumenty:
  - a) rachunki zysków i strat, a jeżeli podlegają one badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości również z opinią odpowiednio o badanym sprawozdaniu albo jego części, a w przypadku Wykonawców nie zobowiązanych do sporządzania sprawozdania finansowego innych dokumentów określających przychody - za okres ostatnich 3 lat obrotowych, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - za ten okres (w przypadku wspólnego ubiegania się 2 lub więcej Wykonawców o udzielenie niniejszego zamówienia, oceniana będzie ich łączna sytuacja ekonomiczna i finansowa);
  - b) informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, w których Wykonawca posiada rachunek, potwierdzające posiadanie środków finansowych w wymaganej wysokości lub posiadanie przez Wykonawcę zdolności kredytowej w wymaganej wysokości, wystawioną nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert (w przypadku wspólnego ubiegania się dwóch lub więcej Wykonawców o udzielenie niniejszego zamówienia, oceniana będzie ich łączna sytuacja ekonomiczna i finansowa);
  - c) opłaconą polisę lub inny dokument potwierdzający, potwierdzający że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia
  - d) zobowiązanie podmiotu do udostępnienia zasobów, sporządzone według wzoru stanowiącego załącznik nr 7 do IDW, jeżeli wykonawca wykazując spełnienie warunku określonego w punkcie 9.2.3) polega na zdolnościach finansowych innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust 2b u.p.z.p.
  - e) jeżeli wykonawca wykazując spełnienie warunku wskazanego w pkt 9.2.3) polega na zdolnościach finansowych innych podmiotów, wymaga się przedłożenia informacji, o której mowa w pkt 9.2.3) a dotyczącej tych podmiotów

2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia, stosownie do treści § 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. [Dz. U., poz. 231] w sprawie rodzaju dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy, Wykonawcy zobowiązani są przedłożyć następujące dokumenty:



- 1) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia (według wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do IDW - w przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia przez dwóch lub więcej Wykonawców we wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu muszą być przedmiotowe oświadczenia złożone oddzielnie przez każdego z Wykonawców składających ofertę wspólną),
- 2) aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
- 3) aktualne zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu;
- 4) aktualne zaświadczenia właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające odpowiednio, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne, lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu - wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu;
- 5) aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 Prawo zamówień publicznych, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu;
- 6) aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 Prawo zamówień publicznych, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 7) aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10 i 11 ustawy, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

**3. Stosownie do treści § 4 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. [Dz. U., poz. 231] w sprawie rodzaju dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy**

1) jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 10.2.2), 10.2.3), 10.2.4) i 10.2.6) powyżej, składa dokument lub dokumenty, wystawione kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

- a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości;
- b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie;

2) jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 10.2.5) i 10.2.7), składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą w zakresie określonym w art. 24 ust.1 pkt 4 -8 , uPzp oraz art. 24 ust.1 pkt 10 i 11;

3) dokumenty, o których mowa w 10.3.1)a i 10.3.1)c oraz pkt 10.3.2 powyżej, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;

4) dokument, o którym mowa w 10.3.1 )b powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;

5) jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt. 10.3.1) niniejszego ogłoszenia zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Zapisy punktu 10.3.3)-4). Niniejszej IDW stosuje się odpowiednio;

6) jeżeli, w przypadku Wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, osoby, o których mowa w art. 24 ust. 1 punkty 5-8 uPzp., mają miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, wykonawca składa w odniesieniu do nich zaświadczenia właściwego organu sądowego albo administracyjnego miejsca zamieszkania dotyczące niekaralności tych osób w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 punkty 5-8 uPzp, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, z tym, że w przypadku gdy w miejscu zamieszkania tych

osób nie wydaje się takich - zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego miejsca zamieszkania tych osób.

## 11. Wadium

1. Wysokość wadium.
  - 1). Każdy Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć swą ofertę wadium w wysokości 150.000 PLN (słownie: dwieście tysięcy PLN 00/100)
2. Forma wadium.
  - 1) Wadium może być wniesione w następujących formach:
    - a) pieniądzu;
    - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
    - c) gwarancjach bankowych;
    - d) gwarancjach ubezpieczeniowych;
    - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (tekst jedn. Dz. U 2007 r. Nr 42 poz. 275).
  - 2) W przypadku składania przez Wykonawcę wadium w formie gwarancji i/lub poręczenia, gwarancja i/lub poręczenie powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującym prawem i winna zawierać, między innymi następujące elementy:
    - a) nazwę dającego zlecenie (Wykonawcy), beneficjenta gwarancji i/lub poręczenia (Zamawiającego), gwaranta i/lub poręczyciela (banku lub instytucji ubezpieczeniowej udzielających gwarancji i/lub poręczenia) oraz wskazanie ich siedzib,
    - b) dokładne przytoczenie nazwy i przedmiotu niniejszego postępowania, numer zamówienia nadany przez Zamawiającego oraz datę ogłoszenia przetargu
    - c) precyzyjne określenie wiarygodności, która ma być zabezpieczona gwarancją i/lub poręczeniem,
    - d) kwotę gwarancji i/lub poręczenia,
    - e) termin ważności gwarancji i/lub poręczenia,
    - f) zobowiązanie gwaranta i/lub poręczyciela do: nieodwołalnego i bezwarunkowego zapłacenia kwoty gwarancji i/lub poręczenia na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego zawierające oświadczenie, iż:
      - (i) Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie do uzupełnienia oświadczeń, dokumentów lub pełnomocnictw (w zależności od przypadku), o którym mowa w art. 26 ust. 3 u.p.z.p., nie złożył wymaganych dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 u.p.z.p. lub pełnomocnictw (w zależności od przypadku), chyba że Wykonawca udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie, lub
      - (ii) Wykonawca, którego ofertę wybrano odmówił podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie, lub
      - (iii) Wykonawca, którego ofertę wybrano nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy, lub
      - (iv) zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy;
3. Miejsce i sposób wniesienia wadium.
  - 1) Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić na następujący rachunek Zamawiającego:  
**Bank Pekao SA 64 1240 1053 1111 0010 1782 8366**  
Do oferty należy dołączyć kopię polecenia przelewu lub kserokopię potwierdzoną „za zgodność z oryginałem” – przez osoby odpowiednio upoważnione do reprezentowania Wykonawcy.
  - 2) Wadium wnoszone w innych, dopuszczonych przez Zamawiającego, formach należy złożyć :
    - a) w oryginale dołączonym do oryginału oferty, oraz
    - b) w kopii dołączonej do wymaganych kopii oferty.
4. Termin wniesienia wadium.
  - 1) Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert, przy czym wniesienie wadium w pieniądzu za pomocą przelewu bankowego Zamawiający będzie uważał za skuteczne tylko wówczas, gdy bank prowadzący rachunek Zamawiającego potwierdzi, że otrzymał taki przelew przed upływem terminu składania ofert.
  - 2) W wymienionym przypadku dołączenie do oferty kopii polecenia przelewu wystawionego przez Wykonawcę jest warunkiem koniecznym, ale nie wystarczającym do stwierdzenia przez Zamawiającego terminowego wniesienia wadium przez Wykonawcę.
  - 3) Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie art. 46 ust. 1 u.p.z.p., jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego

oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.

5. Zwrot wadium.  
Zamawiający zwróci niezwłocznie wadium według zasad określonych w art. 46 u.p.z.p.
6. Utrata wadium.  
Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli:
  - 1) Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie do uzupełnienia oświadczeń, dokumentów lub pełnomocnictw (w zależności od przypadku), o którym mowa w art. 26 ust. 3 u.p.z.p., nie złożył wymaganych dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 u.p.z.p. lub pełnomocnictw (w zależności od przypadku), chyba że Wykonawca udowodni, że wynika to z przyczyn nieleżących po jego stronie;
  - 2) Wykonawca, którego Oferta została wybrana odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w Ofercie;
  - 3) Wykonawca, którego Oferta została wybrana nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
  - 4) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

## **12. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.**

1. Informacje ogólne.  
Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
2. Wysokość zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
  - 1) Zamawiający ustala zabezpieczenie należytego wykonania umowy zawartej w wyniku postępowania o udzielenie niniejszego zamówienia w wysokości **10 %** ceny brutto Oferty.
  - 2) Wybrany Wykonawca zobowiązany jest wnieść zabezpieczenie należytego wykonania umowy nie później niż przed upływem terminu związania ofertą oraz nie później niż przed datą zawarcia umowy.
3. Forma zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
  - 1) Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wniesione według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:
    - a) pieniądzu;
    - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
    - c) gwarancjach bankowych;
    - d) gwarancjach ubezpieczeniowych;
    - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
  - 2) Za zgodą zamawiającego zabezpieczenie może być wnoszone również:
    - a) w wekslach z poręczeniem wekslowym banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej,
    - b) przez ustanowienie zastawu na papierach wartościowych emitowanych przez Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego,
    - c) przez ustanowienie zastawu rejestrowego na zasadach określonych w przepisach o zastawie rejestrowym i rejestrze zastawów.
  - 3) Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu winno być wniesione w PLN
  - 4) Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaci przelewem na następujący rachunek bankowy Zamawiającego:  
**Bank Pekao SA 64 1240 1053 1111 0010 1782 8366**
  - 5) W przypadku wniesienia w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
  - 6) Jeżeli zabezpieczenie wniesiono w pieniądzu, Zamawiający przechowuje je na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.
  - 7) Jeżeli zabezpieczenie wniesiono w postaci gwarancji i/lub poręczenia, gwarancja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującym prawem i winna zawierać następujące elementy:
    - a) nazwę dającego zlecenie (Wykonawcy), beneficjenta gwarancji i/lub poręczenia (Zamawiającego), gwaranta i/lub poręczyciela (banku lub instytucji ubezpieczeniowej udzielających gwarancji i/lub poręczenia) oraz wskazanie ich siedzib,

- b) dokładne przytoczenie nazwy i przedmiotu niniejszego postępowania, numer zamówienia nadany przez Zamawiającego oraz datę ogłoszenia przetargu
  - c) precyzyjne określenie wierzytelności, która ma być zabezpieczona gwarancją i/lub poręczeniem,
  - d) kwotę gwarancji i/lub poręczenia,
  - e) zobowiązania gwaranta i/lub poręczyciela do: nieodwołalnego i bezwarunkowego zapłacenia kwoty gwarancji i/lub poręczenia na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego,
  - f) zakazu jakichkolwiek zmian i/lub uzupełnień i/lub modyfikacji Umowy i dokumentów stanowiących umowę,
  - g) zapewnienia wykonalności na terenie Rzeczypospolitej Polskiej,
  - h) określenia miejsca rozstrzygnięcia sporów w sądzie właściwym dla siedziby Zamawiającego.
- 8) Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana nie wnieśli zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający wybiera najkorzystniejszą ofertę spośród pozostałych ofert stosownie do treści art. 94 ust. 3 u.p.z.p.
- 9) Do zmiany formy zabezpieczenia umowy w trakcie realizacji umowy stosuje się art. 149 u.p.z.p.
- 10) Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w formach wymienionych w art. 148 ust 1 u.p.z.p.
4. Zwrot zabezpieczenia należytego wykonania umowy.  
Zamawiający zwróci Wykonawcy Zabezpieczenie Wykonania w następujący sposób:
- a) 70% wartości zabezpieczenia należytego wykonania Kontraktu w terminie 30 (trzydziestu) dni od dnia wykonania Kontraktu i uznania go przez Zamawiającego za należyte wykonany,
  - b) 30% wartości zabezpieczenia należytego wykonania Kontraktu nie później niż w 15 dniu po upływie dwunastomiesięcznego Okresu Gwarancji

### **13. Waluta, w jakiej będą prowadzone rozliczenia związane z realizacją niniejszego zamówienia publicznego.**

Wszelkie rozliczenia związane z realizacją zamówienia publicznego, którego dotyczy niniejsza SIWZ dokonywane będą w PLN

### **14. Opis sposobu przygotowania oferty.**

#### **1. Wymagania podstawowe.**

- 1) Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
- 2) Ofertę należy przygotować ściśle według wymagań określonych w niniejszej SIWZ.
- 3) Oferta musi być podpisana przez osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy (Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia). Oznacza to, iż jeżeli z dokumentu(ów) określającego(ych) status prawny Wykonawcy(ów) lub pełnomocnictwa(pełnomocnictw) wynika, iż do reprezentowania Wykonawcy(ów) upoważnionych jest łącznie kilka osób, dokumenty wchodzące w skład oferty muszą być podpisane przez wszystkie te osoby.
- 4) Upoważnienie osób podpisujących ofertę do jej podpisania musi bezpośrednio wynikać z dokumentów dołączonych do oferty. Oznacza to, że jeżeli upoważnienie takie nie wynika wprost z dokumentu stwierdzającego status prawny Wykonawcy (odpisu z właściwego rejestru lub zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej), to do oferty należy dołączyć oryginał lub poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię stosownego pełnomocnictwa wystawionego przez osoby do tego upoważnione.
- 5) Wzory dokumentów dołączonych do niniejszej IDW powinny zostać wypełnione przez Wykonawcę i dołączone do oferty, bądź też przygotowane przez Wykonawcę w formie zgodnej z niniejszą IDW .
- 6) We wszystkich przypadkach, gdzie jest mowa o pieczętkach, Zamawiający dopuszcza złożenie czytelnego zapisu o treści pieczęci zawierającego, co najmniej, oznaczenie nazwy firmy i siedziby.
- 7) Zamawiający zwróci Wykonawcom, których oferty nie zostały wybrane, na ich wniosek, złożone przez nich plany, projekty, rysunki, modele, próbki, wzory, programy komputerowe oraz inne podobne materiały. Żadne inne dokumenty wchodzące w skład oferty, w tym również te przedstawiane w formie oryginałów, nie podlegają zwrotowi przez Zamawiającego.
- 8) Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty z uwzględnieniem treści art. 93 ust. 4 u.p.z.p.

- 9) Wykonawca jest świadomy, że na podstawie ustawy z dnia 6 czerwca 1997r. Kodeks Karny (Dz. U z dnia 2 sierpnia 1997r.) art. 297, §1 „kto w celu uzyskania dla siebie lub kogo innego zamówienia publicznego, przedkłada podrobiony, przerobiony, poświadczający nieprawdę albo nierzetelny dokument albo nierzetelne, pisemne oświadczenie dotyczące okoliczności o istotnym znaczeniu dla uzyskania wymienionego zamówienia podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5”

## **2. Forma oferty.**

- 1) Oferta musi być sporządzona w języku polskim, w jednym egzemplarzu, mieć formę pisemną i format nie większy niż A4. Arkusze o większych formatach należy złożyć do formatu A4. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane w formie oryginału, odpisu, wypisu, wyciągu lub kopii wraz z tłumaczeniem na język polski, sporządzonym przez tłumacza przysięgłego.
- 2) Stosowne wypełnienia we wzorach dokumentów stanowiących załączniki do niniejszej IDW i wchodzących następnie w skład oferty mogą być dokonane komputerowo, maszynowo lub ręcznie.
- 3) Dokumenty przygotowywane samodzielnie przez Wykonawcę na podstawie wzorów stanowiących załączniki do niniejszej IDW powinny mieć formę wydruku komputerowego lub maszynopisu.
- 4) Całość oferty powinna być złożona w formie uniemożliwiającej jej przypadkowe zdekompletowanie.
- 5) Wszystkie zapisane strony oferty powinny być ponumerowane. Strony te powinny być parafowane przez osobę (lub osoby, jeżeli do reprezentowania Wykonawcy upoważnione są dwie lub więcej osoby) podpisującą (podpisujące) ofertę zgodnie z treścią dokumentu określającego status prawny Wykonawcy lub treścią załączonego do oferty pełnomocnictwa. Strony zawierające informacje niewymagane przez Zamawiającego (np.: prospekty reklamowe o firmie, jej działalności, itp.) nie muszą być numerowane i parafowane. Zamawiający prosi o niezałączanie do Oferty stron z informacjami, które nie mają wpływu na jej ocenę jak np.: prospekty, foldery itp.
- 6) Wszelkie miejsca w ofercie, w których Wykonawca naniósł poprawki lub zmiany wpisywanej przez siebie treści (czyli wyłącznie w miejscach, w których jest to dopuszczone przez Zamawiającego) muszą być parafowane przez osobę (osoby) podpisującą (podpisujące) ofertę.
- 7) Dokumenty wchodzące w skład oferty mogą być przedstawiane w formie oryginałów lub poświadczonych przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem kopii. Oświadczenia sporządzone na podstawie wzorów stanowiących załączniki do niniejszej IDW powinny być złożone w formie oryginału. Zgodność z oryginałem wszystkich zapisanych stron kopii dokumentów wchodzących w skład oferty musi być potwierdzona przez osobę (lub osoby, jeżeli do reprezentowania Wykonawcy upoważnione są dwie lub więcej osoby) podpisującą (podpisujące) ofertę zgodnie z treścią dokumentu określającego status prawny Wykonawcy lub treścią załączonego do oferty pełnomocnictwa.
- 8) Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona przez Wykonawcę kserokopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi uzasadnione wątpliwości, co do jej prawdziwości.

## **3. Zawartość oferty.**

- 1) Kompletna oferta musi zawierać:
  - a) Formularz Oferty, sporządzony na podstawie wzoru stanowiącego załącznik nr 1 do niniejszej IDW,
  - b) Oświadczenie Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, sporządzone na podstawie wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do niniejszej IDW,
  - c) Oświadczenie Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia z postępowania, sporządzone na podstawie wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do niniejszej IDW
  - d) Wykaz wykonanych usług, sporządzony na podstawie wzoru stanowiącego załącznik nr 4 do niniejszej IDW,
  - e) Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacją na temat zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami, sporządzony na podstawie wzoru stanowiącego załącznik nr 5 do niniejszej IDW,

- f) Wykaz zawierający informacje na temat kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, oddzielnie dla każdej z osób wymienionych w załączniku nr 5, sporządzony na podstawie wzoru stanowiącego załącznik nr 6 do niniejszej IDW,
  - g) Pisemne zobowiązanie podmiotu do udostępnienia zasobów, sporządzone na podstawie wzoru stanowiącego załącznik nr 7 do niniejszej IDW
  - h) Stosowne Pełnomocnictwo(a) - w przypadku, gdy upoważnienie do podpisania oferty nie wynika bezpośrednio ze złożonego w ofercie odpisu z właściwego rejestru albo zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, dokument ustanawiający Pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie niniejszego zamówienia publicznego.
  - i) Aktualny odpis z właściwego rejestru lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli oddzielne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 punkt 2 u.p.z.p., wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert.
  - j) Aktualne zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
  - k) Aktualne zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
  - l) Rachunki zysków i strat, a jeżeli podlegają one badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości również z opinią odpowiednio o badanym sprawozdaniu albo jego części, a w przypadku Wykonawców nie zobowiązanych do sporządzania sprawozdania finansowego innych dokumentów określających przychody - za okres ostatnich trzech lat obrotowych, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - za ten okres.
  - m) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8 Prawo zamówień publicznych, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
  - n) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 9 Prawo zamówień publicznych, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
  - o) Aktualną informację z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10 i 11 Prawo zamówień publicznych, wystawioną nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
  - p) Koncepcja przeprowadzenia naprawy z uwzględnieniem wszystkich wymagań opisanych w części III SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia
  - q) Dowód wniesienia wadium
- 2) Pożądane przez Zamawiającego jest złożenie w ofercie spisu treści z wyszczególnieniem ilości stron wchodzących w skład oferty.

**4. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.**

- 1) Wykonawca może zastrzec w ofercie (oświadczeniem zawartym w Formularzu Oferty), iż Zamawiający nie będzie mógł ujawnić informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
- 2) Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 u.p.z.p.

**15. Wyjaśnianie i zmiany w treści SIWZ**

**1. Wyjaśnianie treści SIWZ.**

- 1). Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający jest obowiązany niezwłocznie udzielić wyjaśnień, jednak nie później niż na dwa dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
- 2). Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął po upływie terminu składania wniosku, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpatrzenia
- 3). Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zamawiający przekazuje wykonawcom, którym przekazał specyfikację istotnych warunków zamówienia, bez ujawniania źródła zapytania, a jeżeli specyfikacja jest udostępniana na stronie internetowej, zamieszcza na tej stronie.

## **2. Zmiany w treści SIWZ.**

- 1) W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu do składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę Specyfikacji Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym zamawiający przekazał niniejszą SIWZ oraz zamieści na swojej stronie internetowej.
- 2) Modyfikacje są każdorazowo wiążące dla Wykonawców.
- 3) Jeżeli w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego zmian treści SIWZ prowadzi do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu, zamawiający zamieszcza ogłoszenie w BZP.
- 4) Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu jest niezbędny czas na wprowadzenie zmian w ofertach, zamawiający przedłuża termin, składania ofert i informuje o tym wykonawców, którym przekazano SIWZ, oraz na stronie internetowej, jeżeli SIWZ jest udostępniona na stronie.

## **16. Zebranie Wykonawców.**

1. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zwołania zebrania wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści niniejszej SIWZ.
2. Informację o terminie zebrania Wykonawców Zamawiający zamieści na własnej stronie internetowej.
3. Zamawiający sporządzi informację zawierającą zgłoszone na zebraniu zapytania o wyjaśnienie treści niniejszej SIWZ oraz odpowiedzi na nie, bez wskazywania źródeł zapytań. Informację z zebrania Zamawiający doręczy niezwłocznie Wykonawcom, którym przekazano niniejszą SIWZ oraz zamieści na własnej stronie internetowej.

## **17. Osoby uprawnione do porozumiewania się z Wykonawcami.**

1. Osobami(a) upoważnionymi przez Zamawiającego do kontaktowania się z Wykonawcami są:
  - 1) w zakresie merytorycznym – Pan Piotr Gołaszewski, tel. nr (058) 326 01 26; e-mail: [zut@zut.com.pl](mailto:zut@zut.com.pl)
  - 2) w sprawach dotyczących procedury zamówień publicznych – Pani Lidia Krzyczyńska tel. nr (058) 326 01 16; e-mail: [zut@zut.com.pl](mailto:zut@zut.com.pl).

## **18. Miejsce, termin i sposób złożenia oferty.**

1. Ofertę należy złożyć w siedzibie Zamawiającego w Gdańsku przy ul. Jabłoniowej 55, w sekretariacie w nieprzekraczalnym terminie:

Do dnia	14.05.2014 r.	do godz.	<b>11.00</b>
---------	---------------	----------	--------------

2. Ofertę należy złożyć w nieprzezroczystej, zabezpieczonej przed otwarciem kopercie (paczce). Kopertę (paczkę) należy opisać następująco:

*„Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. 80-180 Gdańsk, ul. Jabłoniowa 55*

---

**Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. w Gdańsku**

**Usługi usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych.**

*Nie otwierać przed dniem 14.05.2014 r. godz. 11.30*

3. Na kopercie (paczce) oprócz opisu jw. należy umieścić nazwę i adres Wykonawcy.

**19. Zmiany lub wycofanie złożonej oferty.**

**1. Skuteczność zmian lub wycofania złożonej oferty.**

Wykonawca może wprowadzić zmiany lub wycofać złożoną przez siebie ofertę. Zmiany lub wycofanie złożonej oferty są skuteczne tylko wówczas, gdy zostały dokonane przed upływem terminu składania ofert.

**2. Zmiana złożonej oferty.**

Zmiany, poprawki lub modyfikacje złożonej oferty muszą być złożone w miejscu i według zasad obowiązujących przy składaniu oferty. Odpowiednio opisane koperty(paczki) zawierające zmiany należy dodatkowo opatrzyć dopiskiem "ZMIANA". W przypadku złożenia kilku „ZMIAN” kopertę (paczkę) każdej „ZMIANY” należy dodatkowo opatrzyć napisem „zmiana nr .....”.

**3. Wycofanie złożonej oferty.**

Wycofanie złożonej oferty następuje poprzez złożenie pisemnego powiadomienia podpisanego przez umocowanego na piśmie przedstawiciela Wykonawcy. Wycofanie należy złożyć w miejscu i według zasad obowiązujących przy składaniu oferty. Odpowiednio opisaną kopertę(paczkę) zawierającą powiadomienie należy dodatkowo opatrzyć dopiskiem "WYCOFANIE".

**20. Miejsce i termin otwarcia ofert.**

Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego w Gdańsku, ul. Jabłoniowa 55 – sala audio.

W dniu	14.05.2014 r.	O godz.	<b>11.30</b>
--------	---------------	---------	--------------

**21. Tryb otwarcia ofert**

1. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający podaje kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
2. W trakcie publicznej sesji otwarcia ofert nie będą otwierane koperty (paczki) zawierające oferty, których dotyczy "WYCOFANIE". Takie oferty zostaną odesłane Wykonawcom bez otwierania.
3. Koperty (paczki) oznakowane dopiskiem "ZMIANA" zostaną otwarte przed otwarciem kopert (paczek) zawierających oferty, których dotyczą te zmiany. Po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian zmiany zostaną dołączone do oferty.
4. W trakcie otwierania kopert z ofertami Zamawiający każdorazowo ogłosi obecnym:
  - 1) stan i ilość kopert (paczek) zawierających otwieraną ofertę;
  - 2) nazwę i adres Wykonawcy, którego oferta jest otwierana;
  - 3) informacje dotyczące ceny (odpowiednio całej oferty, części przy ofertach częściowych oraz wariantów), terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w formularzach ofertowych.Powyższe informacje zostaną odnotowane w protokole postępowania przetargowego.
5. Na wniosek Wykonawców, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, Zamawiający przekazuje im niezwłocznie informacje, o których mowa powyżej w pkt. 22.1. i 22.4.2)-3) niniejszej IDW.

**22. Zwrot oferty bez otwierania.**

Ofertę złożoną po terminie Zamawiający zwróci niezwłocznie bez otwierania.



### **23. Termin związania ofertą**

1. Wykonawca pozostaje związany złożoną ofertą przez 60 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość, w uzasadnionych przypadkach, na co najmniej 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, jednorazowego zwrócenia się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

### **24. Opis sposobu obliczenia ceny.**

1. Cena, w rozumieniu art. 3 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 5 lipca 2001r. o cenach [Dz.U. z 2001 r. Nr 97, poz. 1050 z późn. zm.], podana w ofercie musi być wyrażona w PLN. Cena musi uwzględniać wszystkie wymagania niniejszej SIWZ oraz obejmować wszelkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia ustalone zgodnie z Formularzem Oferty, stanowiącym załącznik nr 1.
2. Ceną oferty jest kwota wymieniona w Formularzu Oferty.
3. Cena oferty stanowi ogólną wartość przedmiotu zamówienia
4. Sposób zapłaty i rozliczenia za realizację niniejszego zamówienia, określone zostały w części II niniejszej SIWZ, tj. wzorzec umowy w sprawie zamówienia publicznego.
5. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. Niedopuszczalne jest prowadzenie między Zamawiającym a Wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty oraz, z zastrzeżeniem treści następnego punktu, dokonywanie jakiegokolwiek zmiany w jej treści. Zamawiający poprawi w tekście oferty:
  - a) oczywiste omyłki pisarskie,
  - b) oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
  - c) inne omyłki polegające na niezgodności oferty z SIWZ, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty - niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

### **25. Kryteria oceny ofert.**

1. Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które:
  - 1) zostaną złożone przez Wykonawców nie wykluczonych przez Zamawiającego z niniejszego postępowania;
  - 2) nie zostaną odrzucone przez Zamawiającego.
2. Oferty zostaną ocenione przez Zamawiającego w oparciu o kryterium:
  - 1) Cena – 60 pkt**
  - 2) Maksymalny okres przestoju instalacji sortowni i kompostowni – 10 pkt**
  - 3) Jakość koncepcji naprawy instalacji do sortowania – 30 pkt**
3. Zasady oceny kryterium „Cena” (C).

Porównywaną ceną będzie cena brutto.

W przypadku kryterium „Cena” oferta otrzyma zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku ilość punktów wynikającą z działania:

$$P_i(C) = \frac{C_{\min}}{C_i} \cdot \text{Max}(C)$$

gdzie:

P <sub>i</sub> (C)	ilość punktów, jakie otrzyma oferta „i” za kryterium „Najniższa Cena”;
C <sub>min</sub>	najniższa cena spośród wszystkich ważnych i nieodrzuconych ofert;

Ci	cena oferty "i";
Max (C)	maksymalna ilość punktów, jakie może otrzymać oferta za kryterium „Najniższa Cena”.

4. Zasady oceny kryterium „Maksymalny okres przestoju instalacji sortowni i kompostowni”

W przypadku kryterium „Maksymalny okres przestoju instalacji sortowni i kompostowni” (uwaga! Termin należy podać w dniach) oferta otrzyma zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku ilość punktów wynikającą z działania:

$$P_i(G) = \frac{K_{e \min}}{K_{e i}} \cdot \text{Max}(K_e)$$

gdzie:

Pi(C)	ilość punktów, jakie otrzyma oferta „i” za kryterium „Maksymalny okres przestoju sortowni i kompostowni”;
Ke min	Minimalny termin zaproponowany przez wykonawcę spośród wszystkich ważnych i nieodrzuconych Ofert;
Ke i	Termin realizacji zamówienia zadeklarowany w ofercie „i”
Max (Ke)	maksymalna ilość punktów, jakie może otrzymać oferta za kryterium „termin realizacji zamówienia”.

Maksymalny termin realizacji zamówienia, o którym mowa w pkt. 8b IDW (wyrażony w dniach) Wykonawca przedstawi w załączniku do oferty, sporządzonym na podstawie załącznika nr 1 do niniejszej IDW. **Uwaga: na podstawie pkt. 8b Wykonawca zobowiązany jest do podania dwóch terminów, pierwszy to jest maksymalny czas wykonania naprawy z uwzględnieniem prefabrykacji nie dłuższy niż 16 tygodni oraz drugi termin - maksymalny czas na jaki wykonawca planuje wyłączyć z ruchu instalację do sortowania i kompostowania, w związku z wykonywanymi naprawami. Czas zatrzymania instalacji należy podać w dniach. Jeżeli wykonawca planuje kilka przestoju instalacji wtedy należy zadeklarować sumę dni przetoju. Fizyczna ilość dni przestoju instalacji do sortowania i kompostowania będzie podstawą do obliczenia ilości punktów, jakie wykonawca może uzyskać w niniejszym kryterium.**

5. Jakość koncepcji naprawy

W przypadku kryterium "Jakość koncepcji naprawy" oferta otrzyma, zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku, ilość punktów wynikającą z działania:

$$JKN = \frac{JKNOB}{JKNMAX} \cdot \text{Max}(JKN)$$

gdzie:

JKN	Ilość punktów, jakie otrzyma badana oferta za kryterium "Jakość koncepcji naprawy"
JKNMAX	Najwyższa ilość punktów przyznanych za koncepcję spośród wszystkich ważnych i nieodrzuconych ofert
JKNOB	Ilość punktów przyznanych za koncepcję oferty badanej
Max (JKN)	Maksymalna ilość punktów, jakie może otrzymać oferta za kryterium „jakość koncepcji naprawy”

6. Ostateczna ocena punktowa Oferty.

Ocena punktowa Oferty "i" będzie zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku liczbą wynikającą ze zsumowania ilości punktów, jakie otrzyma ta Oferta za poszczególne kryteria:

$$P_i = \sum P_i(X)$$

gdzie :

Pi	ocena punktowa Oferty "i";
∑ Pi (X)	suma ilości punktów jakie otrzyma Oferta "i" za poszczególne kryteria.

**Niniejsze zamówienie zostanie udzielone temu Wykonawcy, którego Oferta uzyska najwyższą liczbę punktów w ostatecznej ocenie punktowej.**

7. Jeżeli Zamawiający nie będzie mógł dokonać wyboru Oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że dwie lub więcej Ofert przedstawia taki sam bilans w/w kryteriów, Zamawiający spośród tych Ofert wybierze Ofertę z niższą ceną.

#### **26. Oferta z rażąco niską ceną.**

1. Zamawiający w celu ustalenia, czy oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia, zwróci się w formie pisemnej do Wykonawcy o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny.
2. Zamawiający, oceniając wyjaśnienia, weźmie pod uwagę obiektywne czynniki, w szczególności oszczędność metody wykonania zamówienia, wybrane rozwiązania techniczne, wyjątkowo sprzyjające warunki wykonywania zamówienia dostępne dla Wykonawcy, oryginalność projektu Wykonawcy oraz wpływ pomocy publicznej udzielonej na podstawie odrębnych przepisów.
3. Zamawiający **odrzuca** ofertę Wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień lub jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dowodami potwierdza, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.

#### **27. Uzupelnienie oferty.**

1. Stosownie do treści art. 26 ust. 3 u.p.z.p., Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust.1, lub którzy złożyli dokumenty, o których mowa w art. 25 ust.1, zawierające błędy, do ich uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich uzupełnienia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu lub konieczne byłoby unieważnienie postępowania; oświadczenia lub dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane wymagań określonych przez zamawiającego, nie później niż w dniu wyznaczonym przez Zamawiającego jako termin uzupełniania oświadczeń lub dokumentów.
2. Zamawiający wezwie, w wyznaczonym przez siebie terminie, do złożenia wyjaśnień dotyczących oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust.1 upzp.

#### **28. Tryb oceny ofert.**

##### **1. Wyjaśnienia treści ofert i poprawianie oczywistych omyłek.**

- 1) W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert. Niedopuszczalne jest prowadzenie między Zamawiającym a Wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty oraz, z zastrzeżeniem treści następnego punktu, dokonywanie jakiegokolwiek zmiany w jej treści.
- 2) Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, niezwłocznie zawiadamiając o tym wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty.

##### **2. Sposób oceny zgodności oferty z treścią niniejszej SIWZ.**

Ocena zgodności oferty z treścią SIWZ przeprowadzona zostanie wyłącznie na podstawie analizy dokumentów i oświadczeń, jakie Wykonawca zawarł w swej ofercie z zastrzeżeniem treści art. 26 ust. 3 u.p.z.p.

##### **3. Sprawdzanie wiarygodności ofert.**

- 1) Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzania w toku oceny oferty wiarygodności przedstawionych przez Wykonawców dokumentów, oświadczeń, wykazów, danych i informacji.
- 2) W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego w trakcie sprawdzania ofert, że złożenie oferty stanowi czyn nieuczciwej konkurencji – oferta zostanie przez Zamawiającego odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt. 3) u.p.z.p.

- 3) Przedstawienie przez Wykonawcę informacji nieprawdziwych mających wpływ na wynik postępowania o udzielenie niniejszego zamówienia skutkować będzie wykluczeniem Wykonawcy z prowadzonego postępowania, zgodnie z art. 24 ust. 2 pkt 2) u.p.z.p., niezależnie od innych skutków przewidzianych prawem.

### **29. Wykluczenie Wykonawcy.**

1. Zamawiający wykluczy Wykonawców z postępowania o udzielenie niniejszego zamówienia w stosownie do treści art. 24 i 24b ust. 3 u.p.z.p.
2. Zamawiający zawiadomi równocześnie Wykonawców, którzy zostali wykluczeni z niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne zastrzeżeniem art. 92 ust.1 pkt 3 u.p.z.p. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

### **30. Odrzucenie oferty**

Zamawiający odrzuci ofertę w przypadkach określonych w art. 89 ust. 1 u.p.z.p. oraz art. 90 ust. 3 u.p.z.p.

### **31. Wybór oferty i zawiadomienie o wyniku postępowania**

1. Przy dokonywaniu wyboru oferty najkorzystniejszej Zamawiający stosował będzie wyłącznie zasady i kryteria określone w SIWZ.
2. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą.
3. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty, o:
  - 1) wyborze najkorzystniejszej Oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres Wykonawcy, którego Ofertę wybrano oraz uzasadnienie jej wyboru, oraz nazwy (firmy) albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli Oferty a także punktację przyznaną Ofertom w każdym kryterium oceny Ofert i łączną punktację oraz termin określony zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2, po upływie którego umowa może zostać zawarta.
  - 2) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
  - 3) wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
4. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający zamieszcza informację, o której mowa w punkcie 3.1 również na stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie – na tablicy ogłoszeń.
5. Wykonawcy, odrębnym pismem, zostanie wskazane miejsce i termin podpisania umowy.

### **32. Informacje ogólne dotyczące kwestii formalnych umowy w sprawie niniejszego zamówienia.**

1. Zgodnie z art. 139 u.p.z.p. umowa w sprawie niniejszego zamówienia:
  - 1) zostanie zawarta w formie pisemnej;
  - 2) mają do niej zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego, jeżeli przepisy ustawy nie stanowią inaczej;
  - 3) jest jawna i podlega udostępnieniu na zasadach określonych w przepisach o dostępie do informacji publicznej;
2. Zakres świadczenia Wykonawcy wynikający z umowy jest tożsamy z jego zobowiązaniem zawartym w ofercie;
3. Umowa jest zawarta na okres wskazany w części II niniejszej SIWZ;
4. Umowa jest **nieważna**:
  - 1) jeżeli zachodzą przesłanki określone w art. 146 u.p.z.p.,
  - 2) w części wykraczającej poza określenie przedmiotu zamówienia zawarte w niniejszej SIWZ.
5. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.

6. Przed zawarciem umowy Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego, których oferta została wybrana, zobowiązani są do przedłożenia Zamawiającemu umowy regulującej swoją współpracę (patrz p. 10.4.4)
7. W przypadku Wykonawcy działającego w formie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością uchwałę Zgromadzenia Wspólników zezwalającą na rozporządzenie prawem lub zaciągnięcie zobowiązania, jeżeli cena brutto oferty przekracza dwukrotność kapitału zakładowego.
8. Pozostałe kwestie odnoszące się do umowy uregulowane są w części II niniejszej SIWZ.

### **33. Unieważnienie postępowania**

1. Zamawiający unieważni postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia w sytuacjach określonych w art. 93 ust. 1 u.p.z.p..
2. O unieważnieniu postępowania o udzielenie zamówienia Zamawiający zawiadomi równocześnie wszystkich Wykonawców, którzy:
  - 1) ubiegali się o udzielenie zamówienia, - w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert,
  - 2) złożyli oferty – w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert – podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

### **34. Środki ochrony prawnej**

#### **1. Informacje ogólne.**

- 1) Środki ochrony prawnej przysługują Wykonawcom, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów u.p.z.p.. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 u.p.z.p.
- 2) Środkami ochrony prawnej, o których mowa w pkt. 34.1. niniejszej IDW są:
  - a) odwołanie,
  - b) skarga do sądu.

#### **2. Odwołanie.**

Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami u.p.z.p. czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie u.p.z.p. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu w następujących terminach:

- 1) 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 27 ust. 2 u.p.z.p, albo w terminie 15 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób,
- 2) odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej
- 3) wobec czynności innych niż wymienione w punktach 35.2.1) i 35.2.2) - 5 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia

Szczegółowo kwestie odnoszące się do odwołania przedstawione są w art.180-198 u.p.z.p.

#### **3. Skarga do sądu.**

Na orzeczenie Izby stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu. Szczegółowo kwestie dotyczące skargi do sądu uregulowane zostały w art.198a-198g u.p.z.p.

**35. Sposób porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami.**

1. W niniejszym postępowaniu oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie i/lub faksem i/lub drogą elektroniczną.
2. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem i/lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
3. Wybrany sposób przekazywania oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz informacji nie może ograniczać konkurencji; zawsze dopuszczalna jest forma pisemna, z zastrzeżeniem wyjątków przewidzianych w u.p.z.p.

**36. Podwykonawstwo.**

Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie wszystkich tych części zakresu przedmiotu zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom. Wskazanie niniejszego nastąpi w Formularzu Oferty.

**37. Wykaz załączników do niniejszej IDW.**

Załącznikami do niniejszej IDW są następujące wzory:

<b>I.p.</b>	<b>Oznaczenie Załącznika</b>	<b>Nazwa Załącznika</b>
1.	Załącznik nr 1	Wzór Formularza Oferty
2.	Załącznik nr 2	Wzór Oświadczenia Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.
3.	Załącznik nr 3	Oświadczenia Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia z postępowania.
4.	Załącznik nr 4	Wzór Wykazu wykonanych usług
5.	Załącznik nr 5	Wzór wykazu osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacją na temat zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami
6.	Załącznik nr 6	Wzór wykazu zawierającego informacje na temat kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, oddzielnie dla każdej z osób wymienionych w załączniku nr 5
7.	Załącznik nr 7	Wzór pisemnego zobowiązania podmiotu do udostępnienia zasobów

Wskazane w tabeli powyżej załączniki Wykonawca wypełnia stosownie do treści pkt 10 niniejszej IDW. Zamawiający dopuszcza zmiany wielkości pól załączników oraz odmiany wyrazów wynikające ze złożenia oferty wspólnej. Wprowadzone zmiany nie mogą zmieniać treści załączników.

ZATWIERDZAM

DATA .....

.....  
(Podpis kierownika jednostki)

**FORMULARZ OFERTY  
DLA PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**

**Na Usługi usuwania wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

**Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego**

**9/PN/2014**

**1. ZAMAWIAJĄCY:**

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk

**2. WYKONAWCA:**

**Niniejsza oferta zostaje złożona przez:**

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa(y) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Adres(y) Wykonawcy(ów)</b>

**3. OSOBA UPRAWNIONA DO KONTAKTÓW:**

<b>Imię i nazwisko</b>	
<b>Adres</b>	
<b>Nr telefonu</b>	
<b>Nr faksu</b>	
<b>Adres e-mail</b>	

**4. Ja (my) niżej podpisany(i) oświadczam(y), że:**

- 1) zapoznałem się z treścią SIWZ dla niniejszego zamówienia,
- 2) gwarantuję wykonanie całości niniejszego zamówienia zgodnie z treścią: SIWZ, wyjaśnień do SIWZ oraz jej modyfikacji,
- 3) zapoznałem (emy) się z terenem objętym niniejszym zamówieniem.
- 4) cena brutto mojej (naszej) oferty wynosi..... PLN (słownie:  
.....)

w tym:

cena netto ..... PLN (słownie:.....),  
podatek VAT w wysokości ..... PLN (słownie:.....),

- 5) podana cena obejmuje wszystkie koszty niezbędne do należytego wykonania niniejszego zamówienia
- 6) gwarantujemy .....- tygodniowy termin realizacji zamówienia, z czego maksymalny okres przestoju instalacji do sortowania i kompostowania wynosi ..... dni (patrz pkt. 8b)
- 7) niniejsza oferta jest ważna przez 60 dni od upływu terminu składania ofert,
- 8) akceptuję(emy) bez zastrzeżeń wzór umowy przedstawiony(e) w Części II SIWZ,
- 9) w przypadku uznania mojej (naszej) oferty za najkorzystniejszą umowę zobowiązuję(emy) się zawrzeć w miejscu i terminie jakie zostaną wskazane przez Zamawiającego,

**Nr zamówienia 9/PN/2014**

- 10) składam(y) niniejszą ofertę [we własnym imieniu] / [jako Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia],
- 11) nie uczestniczę(ymy) jako Wykonawca w jakiegokolwiek innej ofercie złożonej w celu udzielenie niniejszego zamówienia,
- 12) na podstawie art. 96 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz.U. z 2013 poz. 907, 984, 1047 i 1473), [żadne z informacji zawartych w ofercie nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji / wskazane poniżej informacje zawarte w ofercie stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i w związku z niniejszym nie mogą być one udostępniane, w szczególności innym uczestnikom postępowania:

l.p.	Oznaczenie rodzaju (nazwy) informacji	Strony w ofercie (wyrażone cyfrą)	
		od	Do
a)			
b)			

- 13) [nie zamierzam(y) powierzać do podwykonania żadnej części niniejszego zamówienia / następujące części niniejszego zamówienia zamierzam(y) powierzyć podwykonawcom]:

l.p.	Nazwa części zamówienia
a)	
b)	

**UWAGA:** Wypełnić w przypadku udziału podwykonawców w realizacji przedmiotu zamówienia  
Gdy nie dotyczy – wówczas wpisać: „NIE DOTYCZY”

- 11) przyjmuję(my) 30 dniowy termin płatności  
12) otrzymałem(liśmy) konieczne informacje do przygotowania oferty

**5. Podpis(y):**

l.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawc(ów)	Miejscowość i data
1)					
2)					



**Załącznik nr 2 – Wzór Oświadczenia Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.**

Przedmiot zamówienia:

**Usługi usuwania wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

**Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego**

**9/PN/2014**

**1. ZAMAWIAJĄCY:**

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk

**2. WYKONAWCA:**

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa(y) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Adres(y) Wykonawcy(ów)</b>

**OŚWIADCZAM(Y), ŻE:**

Stosownie do treści art. 44 w zw. z art. 22 ust. 1 pkt 1-4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz.U. z 2013 poz. 907, 984, 1047 i 1473):

1. spełniam(y) warunki udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na **Usługi usuwania wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych.**
2. posiadam(y) uprawnienia do wykonywania działalności lub czynności objętych niniejszym zamówieniem, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
3. posiadam(y) niezbędną wiedzę i doświadczenie do wykonywania przedmiotu zamówienia;;
4. dysponuję(emy) potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania niniejszego zamówienia;
5. znajduję(emy) się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie niniejszego zamówienia;

**3. PODPIS(Y):**

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa(y) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)</b>	<b>Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)</b>	<b>Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Miejscowość i data</b>

**Załącznik nr 3 – Wzór Oświadczenia Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia z postępowania**

Przedmiot zamówienia: **Usługi usuwania wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

**Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego**

**9/PN/2014**

**1. ZAMAWIAJĄCY:**

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk

**2. WYKONAWCA:**

I.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Adres(y) Wykonawcy(ów)

**OŚWIADCZAM(Y), ŻE:**

Stosownie do treści art. 24 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 poz. 907, 984, 1047 i 1473):

1. nie podlegam(y) wykluczeniu z postępowania o udzielenie niniejszego zamówienia,
2. nie należę(my)/ należę(my) do grupy kapitałowej, której listę załączam do oferty\*.

**3. PODPIS(Y):**

I.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data

\* - niepotrzebne skreślić

**Załącznik nr 4 – Wzór wykazu wykonanych usług**

Przedmiot zamówienia: **Usługi usuwania wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych.**

**Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego 9/PN/2014**

**1. ZAMAWIAJĄCY:**

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk

**2. WYKONAWCA:**

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa(y) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Adres(y) Wykonawcy(ów)</b>

**OŚWIADCZAM(Y), ŻE:**

wykonałem(wykonaliśmy) następujące usługi:

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa usługi</b>	<b>Wartość usług (netto) w PLN</b>	<b>Rodzaj i przedmiot usług wraz z ich krótkim opisem<sup>1</sup></b>	<b>Data wykonania</b>		<b>Odbiorca (nazwa, adres, nr telefonu do kontaktu)</b>	<b>Nazwa Wykonawcy<sup>2</sup></b>
				<b>początek (data)</b>	<b>zakończenie (data)</b>		
1.							
2.							

**UWAGA** – Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dowody potwierdzające należyte wykonanie wskazanych w tabeli powyżej usług oraz wskazanie czy zostały wykonane należycie i prawidłowo ukończone. Brak dokumentu lub dokument nie potwierdzający należytego wykonania usługi skutkuje nie zaliczeniem przez Zamawiającego wykonania tej usługi

W przypadku złożenia przez Wykonawców dokumentów zawierających dane w innych walutach, dane finansowe zostaną przeliczone na stosowną walutę według średniego kursu (tabela A) Narodowego Banku Polskiego (NBP) opublikowanego w dniu ukazania się ogłoszenia o zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich. Jeżeli dniem publikacji ogłoszenia jest sobota lub dzień ustawowo wolny od pracy to Zamawiający jako kurs przeliczeniowy waluty przyjmie średni kurs NBP z dnia poprzedniego.

**PODPIS:**

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa(y) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszego wniosku w imieniu</b>	<b>Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszego wniosku w imieniu</b>	<b>Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Miejscowość i data</b>

<sup>1</sup> Przedmiot i opis wykonanych usług powinien być tak przedstawiony, by umożliwić Zamawiającemu ocenę spełnienia warunków określonych w ogłoszeniu

<sup>2</sup> Wypełniają Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia.

		Wykonawcy(ów)	Wykonawcy(ów)		

**Załącznik nr 5 – Wzór wykazu osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, wraz z informacją na temat zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami**

**Na: Usługi usuwania wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych.**

**Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego**

**9/PN/2014**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**Zakład Utylizacyjny Spółka z o.o.**

**80-180 Gdańsk**

**ul. Jabłoniowa 55**

**POLSKA**

**WYKONAWCA:**

**Niniejszy wniosek złożony przez<sup>3</sup>:**

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa(y) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Adres(y) Wykonawcy(ów)</b>

**OŚWIADCZAM(Y), ŻE:**

Zamówienie niniejsze wykonywać będą następujące osoby:

<b>L.p.</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Zakres wykonywanych czynności</b>	<b>Informacja o postawie do dysponowania</b>

**PODPIS:**

<b>I.p.</b>	<b>Nazwa(y) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszego wniosku w imieniu Wykonawcy(ów)</b>	<b>Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszego wniosku w imieniu Wykonawcy(ów)</b>	<b>Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Miejscowość i data</b>

---

<sup>3</sup> Wykonawca modeluje tabelę poniżej w zależności od swego składu.


**Załącznik nr 6 – Wzór wykazu zawierającego informacje na temat kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych dla wykonania zamówienia, oddzielnie dla każdej z osób wymienionych w załączniku nr 5**

**Na: Usługi usuwania wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych.**

**Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego**

**9/PN/2014**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**Zakład Utylizacyjny Spółka z o.o.**

**80-180 Gdańsk**

**ul. Jabłoniowa 55**

**POLSKA**

**WYKONAWCA:**

**Niniejszy wniosek złożony przez<sup>4</sup>:**

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa(y) Wykonawcy(ów)</b>	<b>Adres(y) Wykonawcy(ów)</b>

#### **INFORMACJE**

(Wykonawca przedstawia według podanego poniżej wzoru, informacje o osobach, które będą uczestniczyć w wykonywaniu niniejszego zamówienia, wskazane w załączniku nr 4 do ogłoszenia. Wykonawca na własne ryzyko przedstawia te informacje, które uważa za istotne w świetle wymagań ogłoszenia)

**Imię i nazwisko osoby:** .....

**Zakres czynności w przedmiocie zamówienia:** .....

**Wykształcenie:**.....

**Kwalifikacje zawodowe:**  
.....

Biegła znajomość języka polskiego: TAK / NIE (Wykonawca skreśla niepotrzebne).

#### **DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE**

Proszę opisać odpowiednie doświadczenie zawodowe w kolejności od ostatnio zajmowanych do najdawniej wykonywanych. Proszę wskazać szczególne informacje dotyczące osoby, odpowiednie dla przewidzianego dla niego zakresu prac.

Okres od (dzień/miesiąc/rok): ..... do (dzień/miesiąc/rok): .....

Miejsce (Kraj i miejscowość): .....

Zatrudniający (nazwa): .....

Stanowisko: .....

---

<sup>4</sup> Wykonawca modeluje tabelę poniżej w zależności od swego składu.

Wykonane inwestycje/przedsięwzięcia, potwierdzające spełnianie warunków wymienionych w ogłoszeniu:

.....  
.....

Nabyte doświadczenie i kwalifikacje:

.....

Okres od (dzień/miesiąc/rok): ..... do (dzień/miesiąc/rok): .....

Miejsce (Kraj i miejscowość): .....

Zatrudniający (nazwa): .....

Stanowisko: .....

Wykonane inwestycje/przedsięwzięcia, potwierdzające spełnianie warunków wymienionych w ogłoszeniu:

.....  
.....

Nabyte doświadczenie i kwalifikacje:

.....

**Etc.**

**PODPIS:**

I.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszego wniosku w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszego wniosku w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data

**Załącznik nr 7 - Wzór pisemnego zobowiązania podmiotu do udostępnienia zasobów  
Na: Usługi usuwania wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych  
Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego 9/PN/2014**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**Zakład Utylizacyjny Spółka z o.o.  
ul. Jabłoniowa 55; 80-180 Gdańsk  
POLSKA**

PODMIOT:

I.p.	Nazwa Podmiotu	Adres Podmiotu

**OŚWIADCZAM(Y), ŻE:**

Stosownie do treści art. 26 ust. 2b ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2010r., Nr 113, poz. 759 z późn. zm.), zobowiązujemy się do oddania Wykonawcy/Wykonawcom występującym wspólnie<sup>5\*</sup>

.....(nazwa Wykonawcy/ Wykonawców występujących wspólnie) mającego/-ym siedzibę w ..... do dyspozycji zasoby na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia w postaci:

- a) osób zdolnych do wykonania zamówienia – wskazanych w wykazie osób stanowiącym załącznik nr 4 do wniosku

I.p.	Imię i nazwisko	Zakres wykonywanych czynności

- b) wiedzy i doświadczenia – usług wskazanych w wykazie usług stanowiącym załącznik nr 7 do wniosku

- c) zdolności finansowej

W przypadku, gdy zasoby, o których mowa powyżej zostaną udostępnione Wykonawcy/ Wykonawcom występującym wspólnie przez różne Podmioty, zobowiązanie w formie oświadczenia, którego wzór stanowi **Załącznik nr 7** do IDW złoży oddzielnie każdy z Podmiotów udostępniających. W sytuacji gdy Wykonawca korzysta np. tylko z osób danego podmiotu przy pozostałych zasobach wskazanych w pkt b) i c) niniejszego oświadczenia wpisuje się - *nie dotyczy*.

**PODPIS:**

I.p.	Nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszego wniosku w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszego wniosku w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data

<sup>5</sup>Wykonawca skreśla niepotrzebne wyrażenie.

## **CZĘŚĆ II – WZÓR UMOWY O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO**

**Umowa nr .....**

zawarta w Gdańsku, dnia ....., pomiędzy:

Zakładem Utylizacyjnym Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku (kod poczt.: 80-180.), przy ul. Jabłoniowej 55, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Gdańsku VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem KRS 0000052057, wysokość kapitału zakładowego 12.034.000,00 zł, NIP: 583-000-20-19, Regon:190042880,

reprezentowaną przez:

Wojciecha Głuszcza – Prezesa Zarządu, Dyrektora  
Barbarę Rajtar – Członka Zarządu, Główną Księgową

zwaną dalej w treści niniejszej Umowy Zamawiającym.

a

firmą ..... z siedzibą ....., adres ....., wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez ..... Sąd Rejonowy w ..... Wydział Gospodarczy ..... Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem ....., NIP ....., kapitałem zakładowym w wysokości: .....zł, reprezentowaną przez ..... (zgodnie z wypisem z KRS)

zwaną w dalszej treści niniejszej Umowy Wykonawcą,

Zamawiający i Wykonawca w dalszej części umowy zwani są Stronami

po przeprowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2013 poz. 907 z późn. zmianami.) na podstawie dokonanego przez Zamawiającego w dniu ..... wyboru oferty zawarta została umowa o następującej treści:

### **Przedmiot umowy**

#### **§ 1**

1. Umowa określa prawa i obowiązki Stron związanych z przedmiotem zamówienia na zasadach określonych w niniejszej Umowie, Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i Ofercie Wykonawcy z dnia ....., stanowiących kolejno Załączniki nr 1 i 2 do Umowy.
2. Przedmiotem zamówienia jest usunięcie wad i usterek w instalacji sortowania odpadów komunalnych, a w szczególności:
  - 2.1 wykonanie niezbędnej dokumentacji projektowej.
  - 2.2 świadczenie usług usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych, obiektu położonego na terenie zakładu zagospodarowania odpadów prowadzonego przez Zamawiającego. W zakres usługi wchodzi min.:
    - p)** Naprawa sit wstępnych nr 104 i 204 w celu przywrócenia prawidłowego rozdziału granulometrycznego przesiewanych odpadów oraz skrócenie przenośników 103 i 203
    - q)** Naprawa sit wtórnych nr 107 i 207 w celu przywrócenia prawidłowego rozdziału granulometrycznego przesiewanych odpadów



- r) Naprawa uszczelnień przenośników ślizgowych
- s) Naprawa systemu dostarczanie materiału do szybkiego transportera nr 319 poprzez wymianę przenośnika nr 317.
- t) Poprawienie systemu dostarczania powietrza do sprężarkowni zlokalizowanej wewnątrz hali sortowni oraz podgrzewania powietrza zasysanego przez sprężarki
- u) Naprawa uszkodzonych separatorów metali nieżelaznych Andrin S.M.A.R. 140
- v) Poprawa konstrukcji urządzeń poprzez dobudowanie niezbędnych pomostów obsługowych na konstrukcji przenośników 106, 107, 331, 111, 221, 344, 226, 350, 127, 227, 345, wokół przesypu między przenośnikami 316/ 317 oraz podestu w celu swobodnego dojścia do zaworów sprężonego powietrza na ścianie sortowni między kabinami 2 i 5.
- w) Wymiana szybkich przenośników nr 410, 334, 123, 223, 319 podających materiał do separatorów optycznych.
- x) Naprawa linii sortowania odpadów mokrych (bio)
- y) Naprawa układu podawania frakcji podsitowej drugiego stopnia z sit wstępnych na separatory balistyczne oraz stworzenie układu odprowadzania frakcji mineralnej do strumienia frakcji podsitowej z sit wtórnych
- z) Naprawa przenośników wahadłowych nad kontenerami w zakresie konstrukcji napędu, tak aby wyeliminować poślizgi kół wewnątrz prowadnic ceowych
- aa) Naprawa lub wymiana na nowy przenośnika rewersyjno - wahadłowego Na całej instalacji.
- bb) Przebudowa kabiny nr 1
- cc) Wykonanie kabiny preselekcji na linii tworzyw sztucznych
- dd) Wykonanie niezbędnych napraw w zakresie AKPiA i elektroenergetyki

2.3 Przeprowadzenie Rozruchu wyremontowanej Instalacji

2.4 Przeprowadzenie Prób Końcowych celem udowodnienia, że parametry ekologiczne i technologiczne zostały osiągnięte

3. Integralne części niniejszej Umowy stanowią następujące dokumenty:
  - 1) Załącznik nr 1 – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
  - 2) Załącznik nr 2 - Oferta Wykonawcy.
  - 3) Załącznik nr 3 – Protokół przekazania Terenu Świadczenia Usług.
  - 4) Załącznik nr 4 – Harmonogram.
  - 5) Załącznik nr 5 – Polisa i Ogólne Warunki Ubezpieczenia Wykonawcy.
  - 6) Załącznik nr 6 - Protokół zdawczo – odbiorczy zdemontowanych urządzeń
  - 7) Załącznik nr 7 – Wzór dokumentu gwarancyjnego.
  - 8) Załącznik nr 8 – Protokół Odbioru Częściowego.
  - 9) Załącznik nr 9 – Protokół Odbioru Końcowego
  - 10) Załącznik nr 10 – Protokół Usunięcia Wad.
4. W przypadku rozbieżności zapisów poszczególnych dokumentów wymienionych w ust. 3 pkt 1) – 10) powyżej w stosunku do treści niniejszej Umowy w odniesieniu do tej samej kwestii, pierwszeństwo mają postanowienia zawarte w Umowie, a następnie w dokumencie wymienionym we wskazanej wyżej kolejności.
5. Nagłówki umieszczone w tekście niniejszej Umowy mają charakter informacyjny i nie mają wpływu na interpretacje Umowy.
6. W niniejszej Umowie poszczególnym określeniom nadano następujące znaczenia:
  - a. Próby Końcowe – oznaczają próby, wymienione w Umowie lub w inny sposób uzgodnione między Zamawiającym a Wykonawcą, które mają być dokonane przez Wykonawcę, zanim Usługi będą odebrane przez Zamawiającego,
  - b. Usługi – opisane w § 1 Umowy świadczenia, wykonywane przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego,

- c. Wynagrodzenie – świadczenie pieniężne należne Wykonawcy od Zamawiającego z tytułu wykonania Usług,
- d. Teren Świadczenia Usług – obszar zakładu zagospodarowania odpadów prowadzonego przez Zamawiającego, na terenie którego Wykonawca będzie wykonywał Usługi opisane w niniejszej Umowie.
- e. Termin Zakończenia Usług – dzień zakończenia okresu gwarancji udzielonej przez Wykonawcę Zamawiającemu,
- f. Harmonogram – dokument zawierający informacje dotyczące terminów realizacji Usług przez Wykonawcę,
- g. Dzień Roboczy – dzień powszedni od poniedziałku do piątku za wyjątkiem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy.
- h. Rozruch wyremontowanej Instalacji – czynność polegająca na uruchomieniu bez wad i usterek kompletnej instalacji do sortowania.

### **Zobowiązania Wykonawcy**

#### **§ 2**

- 1. Wykonawca zobowiązuje się wobec Zamawiającego, że wykona Usługi będące przedmiotem niniejszej Umowy z najwyższą starannością, przy uwzględnieniu zawodowego charakteru prowadzonej działalności.
- 2. Wykonawca zobowiązuje się do kompleksowego wykonania Usług zgodnie z Umową, dokumentacją techniczną, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz właściwymi przepisami.
- 3. Wykonawca oświadcza, że zaznajomił się z warunkami lokalnymi, w których będą realizowane Usługi, w tym szczególnie z możliwościami urzędnika zaplecza, możliwościami zasilania w energię, wodę i inne media, ze stanem dróg dojazdowych, urządzeniami telekomunikacyjnymi, możliwościami zakwaterowania swoich pracowników itp. oraz uwzględnił je w kalkulacji Wynagrodzenia. Wykonawca oświadcza jednocześnie, że uwzględnił w Wynagrodzeniu również inne warunki lokalne rozpoznane we własnym zakresie oraz, że umożliwiają one właściwe wykonanie Usług.
- 4. Zamawiającemu przysługuje prawo ograniczenia zakresu Usług w każdym czasie. Wykonawcy nie przysługuje prawo do ubiegania się o odszkodowanie z tego tytułu. Wykonawcy przysługuje wyłącznie prawo do otrzymania wynagrodzenia za wykonane Usługi oraz do zwrotu udokumentowanych i uzasadnionych kosztów poniesionych przez Wykonawcę w związku z przygotowaniem do realizacji Umowy w pozostałym zakresie.
- 5. Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania wszelkich przepisów prawa, regulacji i instrukcji Zamawiającego (np. Instrukcji Eksploatacji Zakładu) obowiązujących lub mających zastosowanie na Terenie Świadczenia Usług, i poza nim. Przepisy, regulacje i instrukcje Zamawiającego będą miały zastosowanie także do podwykonawców i dostawców Wykonawcy.
- 6. Wykonawca zobowiązuje się wobec Zamawiającego do:
  - a. wykonania Usług zgodnie z zapisami niniejszej Umowy, dokumentacją techniczną, zasadami sztuki budowlanej oraz przepisami techniczno-budowlanymi, przepisami BiHP i ochrony p.poz., a także wykonania przedmiotu Umowy w pełnej zgodności z technologią wynikającą z instrukcji producentów i dostawców materiałów.
  - b. przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przez wszystkie osoby zatrudnione przez Wykonawcę. Wszystkie uwagi Zamawiającego w tym zakresie muszą być załatwione niezwłocznie – jeżeli Wykonawca w wyznaczonym terminie nie usunie nieprawidłowości, Zamawiający może Usługę z tym związaną zlecić osobom trzecim na koszt i ryzyko Wykonawcy,
  - c. organizacji zaplecza w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na własny koszt, zgodnie z Protokołem Przekazania Terenu Świadczenia Usług, wg Załącznika nr 3 do

- niniejszej Umowy. Wykonawcy nie przysługuje prawo do samowolnego zajmowania pomieszczeń, ani terenu w zakładzie zagospodarowania odpadów prowadzonym przez Zamawiającego,
- d. utrzymania ładu i porządku na Terenie Świadczenia Usług, jego otoczeniu i na drogach dojazdowych,
  - e. przekazania Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej
  - f. przekazania Zamawiającemu zdemontowanych urządzeń wymienionych na nowe przez Wykonawcę w toku realizacji niniejszej Umowy, na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego zdemontowanego urządzenia zgodnie z Załącznikiem nr 6,
  - g. posiadania przez cały okres wykonywania Umowy polisy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej, obejmującej swoim zakresem ubezpieczenie działalności podejmowanej przez Wykonawcę w ramach niniejszej Umowy na kwotę nie mniejszą niż 10.000.000 PLN (słownie: dziesięć milionów złotych).
7. Wykonawca, w trakcie wykonywania niniejszej Umowy, nie może zakłócić normalnego toku funkcjonowania zakładu zagospodarowania odpadów.
  8. Wykonawca ponosi od dnia podpisania protokołu przekazania Terenu Świadczenia Usług, pełną odpowiedzialność za szkody powstałe w wyniku lub w związku z realizacją Umowy poniesione przez Zamawiającego lub osoby trzecie, w tym w szczególności za szkody na zdrowiu lub życiu.
  9. Od dnia podpisania protokołu przekazania Terenu Świadczenia Usług Wykonawca ponosi pełne ryzyko zniszczenia, pogorszenia lub uszkodzenia lub utraty znajdujących się w miejscu prowadzonych usług, urządzeń, sprzętu, materiałów budowlanych lub innych przedmiotów.
  10. Wykonawca będzie realizował przedmiot umowy wg Harmonogramu opisanego w ofercie z dnia ....., która stanowi Załącznik 2 do niniejszej Umowy.
  11. Wykonawca wykona, zakończy świadczenie Usług i usunie wszelkie wady zgodnie z Umową i w sposób w pełni zgodny z wymaganiami Zamawiającego oraz na zasadzie zapewnienia najwyższej jakości Usług, ze starannością wymaganą od niego jako profesjonalisty. W tym celu Wykonawca zapewni stały nadzór, siłę roboczą, personel administracyjny, materiały, urządzenia, sprzęt i wszystko, co jest konieczne do wywiązania się z jego obowiązków wynikających z niniejszej Umowy.
  12. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wszelkich uzgodnień i uzyskania pozwoleń niezbędnych do właściwego i terminowego wykonania Usługi oraz do skompletowania i przedstawienia Zamawiającemu dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania Usług, niezbędnych świadectw kontroli jakości, protokołów odbioru dokonanych z udziałem gestorów mediów (np. zakład energetyczny, urząd dozoru technicznego i inne – jeżeli wymaga tego prawo) w zakresie objętym Umową, w porozumieniu z Zamawiającym. W przypadku zmiany technologii Wykonawca zobowiązuje się do dokonania zmiany pozwolenia zintegrowanego i instrukcji eksploatacji w zakresie w jakim dokonana zmiana technologii zmieni dotychczasową treść ww dokumentów.
  13. Wykonawca oświadcza, że posiada odpowiednie kwalifikacje zawodowe wymagane przez aktualnie obowiązujące przepisy do wykonania Usług, a w szczególności wymagane przepisami Prawa Budowlanego, przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami, mającymi bezpośrednie zastosowanie dyrektywami i normami UE oraz innymi obowiązującymi przepisami mającymi zastosowanie do Usług, i zobowiązuje się utrzymywać je przez cały okres świadczenia Usług. Skład osobowy personelu kierowniczego Wykonawcy na Terenie Świadczenia Usług wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego.
  14. Wykonawca nie ma prawa do zaciągania żadnych zobowiązań w imieniu Zamawiającego mogących rodzić skutki finansowe dla Zamawiającego oraz występowania w jego imieniu wobec osób trzecich, pod rygorem odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z wyłącznej winy Wykonawcy.

15. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia stosowane do wykonania Usług – niezależnie od tego, czy zostały one dostarczone przez Wykonawcę, czy przez inne podmioty (w tym: Zamawiającego) – winny być nowe, bardzo dobrej jakości, odpowiadać Polskim Normom, odnośnym przepisom dotyczącym ich stosowania i wykorzystania oraz innym dodatkowym wymaganiom, jeżeli takie zostały wyszczególnione w Umowie, i być stosowane zgodnie z dokumentacją, warunkami dopuszczenia zgodne z art. 10 Prawa Budowlanego, w tym posiadać stosowne polskie certyfikaty, aprobaty techniczne (europejskie aprobaty techniczne), znaki budowlane, ewentualnie krajowe deklaracje zgodności oraz świadectwa dopuszczenia ITB, PZH oraz innych wymaganych instytucji. Użycie wszelkich materiałów /wyrobów /urządzeń do wykonania Usług wymaga uprzedniego pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego.
16. Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania Zamawiającemu – pod rygorem wstrzymania płatności Wynagrodzenia (lub jego części) – następujących dokumentów:
  - a. dokumentów dopuszczających do użycia materiały/wyroby i urządzenia stosowane do wykonania Usług – na każde żądanie Zamawiającego,
  - b. o ile Zamawiający wyraził zgodę na zatrudnienie przez Wykonawcę podwykonawców – oświadczeń każdego z takich podwykonawców, iż Wykonawca wypełnił swoje zobowiązania płatnicze wobec tych podwykonawców, stosownie do odpowiednich postanowień umownych, warunków kontraktowych oraz innych zobowiązań, w związku z prowadzonymi przez Wykonawcę Usługami, łącznie z każdą fakturą VAT przedstawioną przez podwykonawcę Wykonawcy do zapłaty; Oświadczenia, o których mowa, winny obejmować okres do dnia wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę.
17. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia materiałów podwykonawców wykorzystywanych przy realizacji Usługi i ponosi materialną odpowiedzialność za szkody przez niego wyrządzone wobec podwykonawców.
18. Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia Terenu Świadczenia Usług przed dostępem osób trzecich, w sposób zapewniający bezpieczne prowadzenie Usług, oraz do ochrony swojego mienia w rozumieniu ustawy z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (t.j. Dz. U. z 2005 r. Nr 145, poz. 1221, ze zm.).
19. Wykonawca nie jest uprawniony, bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, do umieszczania na Terenie Świadczenia Usług lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie jakichkolwiek tablic informacyjnych, reklamowych itp., chyba że wymagają tego przepisy obowiązującego prawa (o czym Wykonawca obowiązany jest powiadomić Zamawiającego).
20. Wszelkie materiały, maszyny i urządzenia, wyposażenie i obiekty związane z Usługami Wykonawcy, znajdujące się na Terenie Świadczenia Usług, będą uważane jako przeznaczone wyłącznie do wykonania Usług i Wykonawca nie usunie ich z Terenu Świadczenia Usług bez uprzedniego zezwolenia Zamawiającego.
21. Wykonawca zabezpieczy Zamawiającego przed wszelkimi żądaniami, roszczeniami i kosztami spowodowanymi naruszeniami przez siebie praw własności intelektualnej, w tym patentów, praw autorskich, znaków ochronnych itp. odnoszących się do dokumentów, urządzeń, sprzętu, materiałów itp. użytych przy realizacji Usług.
22. Wykonawca zobowiązuje się współdziałać z Zamawiającym przy realizacji Usług oraz przedstawiać – na każde żądanie Zamawiającego – wszelkie informacje oraz dokumenty związane z Usługami.
23. Zaplecze świadczenia usług zorganizowane zostanie i utrzymywane będzie przez Wykonawcę i na jego koszt.

### **Zobowiązania Zamawiającego**

#### **§3**

Zamawiający zobowiązuje się do:

1. współdziałania z Wykonawcą w sprawach związanych z wykonaniem niniejszej Umowy,

2. protokolarnego przekazania Terenu Świadczenia Usług Wykonawcy, zgodnie z Załącznikiem nr 3 do niniejszej Umowy,
3. zapewnienia Wykonawcy terenu odpowiedniego do składowania materiałów, surowców i urządzeń niezbędnych do wykonania Usług oraz zapewnienia mediów.
4. niezwłocznego pisemnego informowania Wykonawcy o nieprawidłowościach w pracy urządzeń objętych Umową, ścisłego przestrzegania wytycznych zawartych w instrukcjach obsługi.
5. przystąpienia do odbiorów częściowych przedmiotu Umowy,
6. przystąpienia do odbioru końcowego przedmiotu Umowy,
7. terminowego dokonywania zapłaty za faktury VAT wystawione zgodnie z ustaleniami zawartymi w § 9 niniejszej Umowy.

### **Terminy, kary umowne**

#### **§4**

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonania Przedmiotu Umowy w terminach określonych Harmonogramem, stanowiącym załącznik nr 4 do niniejszej Umowy. Z Harmonogramu tego wynika termin rozpoczęcia i zakończenia świadczenia usług, terminy częściowe oraz termin wyłączeń tj. czas na jaki Wykonawca planuje wyłączyć z ruchu instalację do sortowania i kompostowania, w związku z wykonywanymi naprawami. Harmonogram powinien przewidywać wykonanie Przedmiotu Umowy w następujących terminach:
  - a. Usługa opisana w § 1 ust. 2 pkt 2.1 – winna zostać wykonana najpóźniej w terminie 84 dni od dnia podpisania niniejszej Umowy,
  - b. Usługa opisana w § 1 ust. 2 pkt 2.2 – winna zostać wykonana najpóźniej w terminie 196 dni od dnia podpisania niniejszej Umowy,
  - c. Usługa opisana w § 1 ust. 2 pkt 2.3 – winna zostać wykonana najpóźniej w terminie 210 dni od dnia podpisania niniejszej Umowy,
  - d. Usługa opisana w § 1 ust. 2 pkt 2.4 – winna zostać wykonana najpóźniej w terminie 266 dni od dnia podpisania niniejszej Umowy,
  - e. W trakcie wykonywania usług opisanych w § 1 ust. 2 pkt 2.2 dopuszcza się wyłączenie instalacji sortowni i kompostowni zgodnie z przedłożonym przez Wykonawcę Harmonogramem, jednak nie dłużej niż 60 dni.
2. Przekazanie Wykonawcy przez Zamawiającego Terenu Świadczenia Usług nastąpi odrębnym protokołem przekazania, stanowiącym załącznik nr 3 do niniejszej Umowy w czasie umożliwiającym Wykonawcy rozpoczęcie wykonywania Usług w terminach określonych Harmonogramem opisanym w ust. 1 powyżej.
3. W wypadku niedotrzymania przez Wykonawcę Terminu Zakończenia Usług lub terminów częściowych określonych w Harmonogramie, Wykonawca będzie zobowiązany do zapłacenia na rzecz Zamawiającego, bez szkody dla innych uprawnień Zamawiającego, wynikających z przepisów prawa oraz Umowy, kary umownej w wysokości:
  - a. jednej dziesiątej procenta (0,1%) Wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 8 ust.1 za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia – w wypadku niedotrzymania przez Wykonawcę Terminu Zakończenia Usług, oraz
  - b. jednej dziesiątej procenta (0,1%) Wynagrodzenia brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia – w wypadku niedotrzymania przez Wykonawcę terminu określonego w §4 pkt 1 lit a, b, c i d, ale łącznie nie więcej niż dziesięć procent (10%) Wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 8 ust.1.
  - c. pięciu dziesiątych procenta (0,5%) Wynagrodzenia brutto za każdy rozpoczęty dzień przekroczenia – w wypadku niedotrzymania przez Wykonawcę łącznego terminu wyłączeń określonego w §4 pkt 1 lit e i Harmonogramie Wykonawcy, ale łącznie nie więcej niż dziesięć procent (10%) Wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 8 ust.1

4. Wykonawca winien dołożyć wszelkich możliwych starań w celu uniknięcia jakichkolwiek opóźnień w realizacji Usług oraz niezwłocznie pisemnie poinformować Zamawiającego, o wystąpieniu jakichkolwiek okoliczności mogących skutkować lub skutkujących opóźnieniem.
  5. Jeżeli z jakiegokolwiek przyczyny tempo wykonania Usług lub ich części zostanie uznane przez Zamawiającego za zbyt powolne – Zamawiający może pisemnie zażądać od Wykonawcy zwiększenia potencjału i przyspieszenia rytmu wykonywania Usług. Wykonawca jest wówczas zobowiązany do podjęcia na koszt własny wszelkich niezbędnych, a zaakceptowanych przez Zamawiającego działań (takich jak m.in.: zwiększenie zaangażowanych sił i środków) w celu przyspieszenia tempa wykonywania Usług i dotrzymania terminów zakończenia określonych w Harmonogramie.
  6. W przypadku bezskuteczności podjętych przez Wykonawcę środków zaradczych, o których mowa w ust. 5 powyżej, w ciągu dziesięciu (10) Dni Roboczych po otrzymaniu żądania Zamawiającego, o którym mowa w ust. 5 powyżej, Zamawiający ma prawo do – wg swojego wyboru:
    - a. zlecenia wykonania Usług na koszt i ryzyko Wykonawcy innemu podmiotowi w celu wykonania opóźnionej części Usługi ,
    - b. zmniejszenia zakresu rzeczowego Usług zgodnie z § 2 ust. 4 Umowy,
- Powyższe nie wyłącza uprawnień Zamawiającego wynikających z przepisów prawa oraz Umowy, przysługujących mu w przypadku opóźnienia Wykonawcy w wykonaniu Usług.
7. Zamawiający zastrzega sobie prawo wstrzymania realizacji całości lub części Usług przez Wykonawcę w każdym czasie. Zamawiający poinformuje Wykonawcę o wstrzymaniu Usług na piśmie. Wykonawca odpowiednio zabezpieczy wykonane Usługi w tym czasie zgodnie z wymaganiami Zamawiającego. W takim przypadku, jeżeli wstrzymanie nie będzie wynikało z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, strony uzgodnią nowy Termin Zakończenia Usług.
  8. Wykonawca będzie zwolniony z obowiązku zapłaty kar za niedotrzymanie Terminu Zakończenia Usług wyłącznie w przypadku wystąpienia sytuacji, o której mowa w ust. 7 powyżej, chyba że wstrzymanie realizacji było spowodowane okolicznościami, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca. Zaistnienie przeszkód w dotrzymaniu Terminu Zakończenia Usług powinno być zgłoszone pisemnie Zamawiającemu w okresie czternastu dni kalendarzowych od ich zaistnienia, pod rygorem utraty przez Wykonawcę prawa powoływania się na te okoliczności w przyszłości. Wystąpienie niesprzyjających warunków atmosferycznych nie będzie stanowiło podstawy do przesunięcia Terminu Zakończenia Usług.

### **Rozwiązanie Umowy**

#### **§ 5**

1. W wypadku, gdy Wykonawca nie wypełni jakichkolwiek swoich zobowiązań wynikających z niniejszej Umowy, w szczególności – pomimo wezwania przez Zamawiającego:
  - a. nie dotrzyma tempa postępu Usług zgodnego z Harmonogramem,
  - b. nie realizuje niniejszej Umowy z należytą starannością,
  - c. odmówi lub nie dokona usunięcia wad, lub zostanie postawiony w stan upadłości lub likwidacji, lub zostanie wszczęte względem niego postępowanie, które niesie ze sobą podobny skutek do wyżej wymienionego, Zamawiający uprawniony jest, bez szkody dla innych praw lub środków zaradczych, do jednostronnego rozwiązania Umowy ze skutkiem natychmiastowym. Z tą chwilą Zamawiający może objąć w posiadanie wszelkie materiały związane z Usługami Wykonawcy znajdującymi się na Terenie Świadczenia Usług, w celu zakończenia realizacji Usług na koszt i ryzyko Wykonawcy, przy czym rozliczenie tych materiałów i prac nastąpi po zakończeniu Usług wykonanych przez Zamawiającego we własnym zakresie lub przez zastępczego wykonawcę. W takim przypadku Zamawiający może żądać zwrotu od Wykonawcy wszelkich kosztów i wydatków z tym związanych i potrącić takie koszty i wydatki z kwot należnych Wykonawcy na podstawie Umowy lub z innego tytułu lub dochodzić ich zwrotu używając innych środków dostępnych

Zamawiającemu, w tym także poprzez wykorzystanie projektów wykonanych przez Wykonawcę i jego materiałów.

2. W przypadku rozwiązania Umowy z winy Wykonawcy, Wykonawca będzie zobowiązany do zapłaty na rzecz Zamawiającego kary umownej w wysokości 10% Wynagrodzenia brutto, o którym mowa w §8 ust. 1 niniejszej Umowy.

### **Cesja i podwykonawstwo**

#### **§ 6**

1. Wykonawca nie sceduje całości ani części niniejszej Umowy ani wynikających z niej korzyści czy praw bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego.
2. Zatrudnienie lub powierzenie przez Wykonawcę wykonania całości lub części Umowy podwykonawcy może mieć miejsce tylko na podstawie uprzedniej, wyraźniej, pisemnej zgody Zamawiającego. Obowiązku tego nie uchyla dokonanie przez Wykonawcę zgłoszenia podwykonawcy zgodnie z treścią art. 647<sup>1</sup> Kodeksu cywilnego, które będzie traktowane jako nieskuteczne, a w szczególności brak sprzeciwu Zamawiającego w ustawowym terminie 14 (czternastu) dni na dokonane zgłoszenie podwykonawcy nie będzie traktowany jako wyrażenie zgody na zatrudnienie tego podwykonawcy.

### **Odbiory i Próby**

#### **§ 7**

1. Wykonanie Usługi dokumentowane będzie protokołem odbioru częściowego (odbior częściowy), zaś wykonanie wszystkich Usług – protokołem odbioru końcowego (odbior końcowy).
2. W przypadku gotowości Wykonawcy do dokonania odbioru, Wykonawca pisemnie poinformuje o tym niezwłocznie Zamawiającego.
3. W terminie 10 Dni Roboczych od dnia zgłoszenia, o którym mowa w ust. 2 powyżej, Zamawiający dokona sprawdzenia zakresu Usług oraz urządzeń zamontowanych i naprawionych przez Wykonawcę, a także stanu czystości Terenu Świadczenia Usług. Jeżeli Zamawiający nie będzie miał zastrzeżeń w w/w zakresie – potwierdzi odbiór podpisem pod stosownym protokołem. Jeżeli Zamawiający będzie miał zastrzeżenia w w/w zakresie – odmówi podpisania protokołu oraz zgłosi zastrzeżenia i wskaże termin kolejnego odbioru.
4. Ustala się trzy (3) odbiory częściowe po wykonaniu następujących usług określonych w:
  - a. §1 ust.2, pkt. 2.1
  - b. §1 ust.2, pkt. 2.2
  - c. §1 ust.2, pkt. 2.3
5. Ustala się odbiór końcowy po wykonaniu usług określonych w §1 ust.2, pkt. 2.4

### **Wynagrodzenie**

#### **§ 8**

1. Tytułem wynagrodzenia Zamawiający zapłaci Wykonawcy:  
Kwotę netto ..... PLN (słownie.....) plus należny podatek VAT wg stawki ... % w wysokości ..... (PLN) (słownie: .....), co stanowi łączne kwotę brutto ..... PLN (słownie: .....)
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 jest wynagrodzeniem ryczałtowym.
3. Kwota wynagrodzenia podana w ust. 1 powyżej jest zgodna z ceną zaproponowaną przez Wykonawcę w ofercie złożonej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na realizację niniejszej Umowy.
4. Kwota wynagrodzenia podana w ust. 1 powyżej wyczerpuje wszelkie roszczenia Wykonawcy do Zamawiającego z tytułu realizacji niniejszej Umowy.
5. Wynagrodzenie należne Wykonawcy płatne będzie w następujący sposób:

- a. 50%, tj. Kwota... po podpisaniu protokołu odbioru częściowego bez uwag, o którym mowa w § 7 ust. 4, lit. c,
- b. 50% tj. kwota .....po podpisaniu protokołu końcowego bez uwag, o którym mowa w § 7 ust. 5

### **Płatności**

#### **§ 9**

1. Podstawą zapłaty Wynagrodzenia (lub jego części) jest każdorazowo prawidłowo wystawiona faktura VAT, wystawiona na podstawie protokołów odbioru, stwierdzającego prawidłowe, zgodne z Umową wykonanie Usług (lub ich części) oraz wskazującego wartość tych Usług podlegającą zapłacie. Prawidłowo wystawiona faktura VAT – oprócz wymogów przewidzianych prawem – zawierać winna w załączeniu protokół odbioru, z którego wynika dana płatność.
2. Z należnego wynagrodzenia określonego w §8 ust. 1 Zamawiający będzie uprawniony do potrącenia kwot należnych i nieopłaconych zatwierdzonym podwykonawcom oraz naliczonych i nieopłaconych kar umownych określonych w § 4, 5, 11
3. W przypadku opóźnienia w płatności Wynagrodzenia (lub jego części) Zamawiający obowiązany jest zapłacić Wykonawcy odsetki za opóźnienie w wysokości ustawowej.
4. Wykonawca oświadcza, że jest podatnikiem podatku od towarów i usług, posługującym się numerem NIP: .....
5. Stawka podatku VAT, zostanie naliczona i zapłacona w kwotach należnych według przepisów prawa polskiego, obowiązujących na dzień wystawienia faktury przez Wykonawcę.
6. Zapłata wynagrodzenia nastąpi na podstawie faktur wystawionych przez Wykonawcę, na jego rachunek bankowy nr ..... w terminie do 30 dni, licząc od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury z uwzględnieniem zapisów §9 ust. 7.
7. Za dzień zapłaty uważany będzie dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
8. Faktury i dokumentacja dotycząca płatności będzie sporządzana przez Wykonawcę w języku polskim.
9. Wykonawca będzie prowadził pełną, dokładną i systematyczną dokumentację, w takiej formie i tak szczegółowo, aby była wystarczająca dla dokładnego ustalenia i zweryfikowania kwoty wystawionej faktury.

### **Wykonywanie Usług**

#### **§ 10**

1. Wykonawca będzie regularnie sprzątał Teren Świadczenia Usług w związku z wykonywanymi przez siebie Usługami, a także Usługami wykonywanymi przez swój personel, zaangażowanych podwykonawców lub inne osoby. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania w należytej czystości Terenu Świadczenia Usług, dróg dojazdowych do Terenu Usług, jak i pomieszczeń w których wykonywał będzie Usługę. W przypadku niewywiązywania się Wykonawcy z powyższego obowiązku, pomimo uprzedniego wezwania ze strony Zamawiającego, Zamawiający każdorazowo potrącał będzie z wynagrodzenia Wykonawcy karę umowną w wysokości 1.000 zł za każdy dzień naruszenia. Zapłata ww. kary umownej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku uprzątnięcia zgodnie z wezwaniem Zamawiającego.
2. Wykonawca ustanowi kompetentnego przedstawiciela, zatwierdzonego przez Zamawiającego, który będzie uprawniony do działania w imieniu Wykonawcy we wszystkich sprawach związanych z realizacją Usług. Przedstawiciel Wykonawcy będzie w pełni odpowiedzialny za realizację Umowy i zobowiązany jest stale ją nadzorować. Przedstawiciel Wykonawcy będzie w pełni współpracować na Terenie Świadczenia Usług z przedstawicielem Zamawiającego.
3. Wykonawca nie będzie uprawniony do wyłącznego posiadania lub wyłącznej kontroli żadnej części Terenu Świadczonej Usług. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać godzin pracy Zamawiającego, chyba że uzgodniono inaczej, i stosować się do wszelkich rozsądnych



regulacji Zamawiającego dotyczących wykonywania Usług na Terenie Świadczenia Usług i poza nim, dotyczących dostarczenia, składowania i wywozu z Terenu Świadczenia Usług materiałów i wyposażenia Wykonawcy.

4. Wykonawca zobowiązuje się umożliwić Zamawiającemu przeprowadzanie audytów Wykonawcy oceniających przestrzeganie wszelkich (bądź niektórych) regulacji dotyczących realizacji Usług.
5. Wykonawca zobowiązuje się do dbania o mienie Zamawiającego, powierzone mu w ramach realizacji niniejszej Umowy.

### **Odpowiedzialność za wady; rękojmia i gwarancja**

#### **§ 11**

1. Wykonawca zobowiązany jest wykonywać Usługę w sposób zgodny z postanowieniami Umowy, zasadami prawa, obowiązującymi normami, zasadami wiedzy technicznej, bez wad i w taki sposób, aby odpowiadały one swojemu przeznaczeniu, tj. umożliwiały Zamawiającemu odbiór Usług bez zastrzeżeń. Wykonawca jest odpowiedzialny za wady występujące w Usługach, jak również we wszelkiej dokumentacji dotyczącej Usług, zastosowanych materiałach i urządzeniach.
2. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na przedmiot zamówienia opisany w Załączniku nr 1 do niniejszej Umowy, na okres 12 miesięcy, liczony od dnia podpisania Protokołu odbioru końcowego Usług o których mowa w § 1 ust.2 pkt 2.4 bez uwag. Dodatkowo Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na całą instalację do sortowania na okres 3 miesięcy, liczony od dnia podpisania Protokołu odbioru końcowego Usług o których mowa w § 1 ust.2 pkt 2.4 bez uwag. W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę dokumentu gwarancyjnego, warunki i uprawnienia z niego wynikające dla Zamawiającego nie mogą być sprzeczne lub mniej korzystne, niż uprawnienia i warunki gwarancji wynikające z postanowień Umowy i Kodeksu cywilnego. Bieg okresu gwarancji zostaje przerwany po dokonaniu zgłoszenia reklamacyjnego zgodnie z ust. 3 poniżej.
3. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego przed Terminem Zakończenia Usług jakichkolwiek wad Usług (lub jakiegokolwiek ich części) lub dokumentacji ich dotyczącej lub zastosowanych materiałów lub urządzeń, Zamawiający dokona zgłoszenia reklamacyjnego, wskazując rozsądny sposób i termin usunięcia wad. Jeżeli Zamawiający nie wskaże sposobu usunięcia wad, Wykonawca obowiązany jest uzgodnić go wcześniej z Zamawiającym. Termin usunięcia wad nie może być dłuższy niż 14 dni od daty zgłoszenia reklamacyjnego, chyba że nie jest to możliwe ze względów technologicznych lub technicznych (wówczas Zamawiający odpowiednio przedłuży ten termin). W przypadku wystąpienia wad uniemożliwiających lub w znacznym stopniu utrudniających funkcjonowanie zakładu Zamawiającego lub zagrażających bezpieczeństwu, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wady w ciągu 48 godzin od momentu dokonania zgłoszenia reklamacyjnego.
4. Niezależnie od uprawnień wskazanych w ust. 3 powyżej, w przypadku wykrycia wad Usług lub dokumentacji ich dotyczącej lub wbudowanych materiałów lub urządzeń po ich odbiorze końcowym, Zamawiający skorzystać może z uprawnień przysługujących mu na podstawie przepisów o rękojmi.
5. Jeżeli Wykonawca zaniecha, odmówi lub będzie się opóźniał z usunięciem wad, Zamawiający będzie uprawniony – bez odrębnego wezwania – do usunięcia wad we własnym zakresie lub zlecenia wykonania zastępczego, w każdym wypadku na koszt i ryzyko Wykonawcy, z zastrzeżeniem ust. 6 poniżej.
6. W przypadku opóźnienia Wykonawcy z usunięciem wad, Wykonawca – niezależnie od innych roszczeń Zamawiającego wynikających z Umowy oraz przepisów prawa – będzie zobowiązany do zapłaty na rzecz Zamawiającego kary umownej w wysokości 0,1% Wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 8 ust. 1 Umowy, za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia.

7. Niezależnie od uprawnień wskazanych w ust. 4-6 powyżej, Wykonawca zobowiązany jest pokryć również wszelkie koszty powstałe w związku z wadami Usług lub dokumentacji ich dotyczącej lub wbudowanych materiałów lub urządzeń.
8. Usunięcie wad stwierdzone zostanie Protokołem Usunięcia Wad podpisanym przez Zamawiającego bez zastrzeżeń, stanowiącym Załącznik nr 10.

### **Odszkodowania i ubezpieczenie**

#### **§ 12**

1. Wykonawca oświadcza, iż w ramach polisy ..... nr ..... objęty jest ubezpieczeniem odpowiedzialności cywilnej w wysokości minimum 10.000.000 PLN (słownie: dziesięć milionów złotych). Korzystając z w/w ubezpieczenia Wykonawca we własnym zakresie pokrywa szkody w zakresie fransyż.
2. W każdym przypadku, Wykonawca pokryje Zamawiającemu wszelkie straty i szkody oraz zwolni Zamawiającego z odpowiedzialności za wszelkie straty i szkody w mieniu Zamawiającego i podwykonawców lub dotyczące Usług, oraz z wszelkiej odpowiedzialności wobec innych osób, włącznie z pracownikami i przedstawicielami Zamawiającego, Wykonawcy i podwykonawców, za śmierć lub szkody na osobie, szkody w mieniu lub inne straty, które mogą powstać w związku z lub w wyniku projektowania, wykonywania, ukończenia Usług lub usuwania wad i pokryje wszelkie koszty, opłaty i wydatki poniesione przez Zamawiającego w związku z roszczeniami wniesionymi przez takie osoby.
3. Wykonawca zobowiązany jest posiadać przez cały okres realizacji Usług oraz w okresie gwarancji polisę ubezpieczenia OC z tytułu prowadzonej działalności gospodarczej obejmującą swym zakresem co najmniej: spowodowanie przez niego śmierci lub uszkodzenie ciała, szkodę majątkową na majątku osób trzecich, odpowiedzialność za szkody osobowe lub rzeczowe powstałe w związku z wykonywaniem Usług, na kwotę ubezpieczenia nie niższą niż 10.000.000 PLN, z fransyżą redukcyjną dotyczącą szkód majątkowych nie wyższą niż 5.000 PLN i zerową dla szkód osobowych, oraz regularnie opłacać składki ubezpieczeniowe od ww. ubezpieczenia. Kopie polisy oraz zawartych umów i ogólnych warunków ubezpieczenia stanowią Załącznik 5 do Umowy. Na 2 tygodnie przed upływem ważności dotychczasowego ubezpieczenia oraz na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest okazać Zamawiającemu dokumenty potwierdzające przedłużenie ww. ubezpieczenia oraz opłacenie składek ubezpieczeniowych. W przypadku, w którym Wykonawca nie przedstawi polisy ubezpieczeniowej Zamawiającemu, będzie on uprawniony do zaliczenia kary umownej w wysokości 10% wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 8 ust. 1 powyżej.
4. Wykonawca na własny koszt ubezpieczy, na kwotę nie mniejszą niż pełny koszt wymiany, swoje mienie znajdujące się na Terenie Świadczenia Usług. Ubezpieczenie będzie obowiązywać dla każdej jednostki sprzętu Wykonawcy od momentu dostarczenia sprzętu na teren opisanym wyżej do dnia jego usunięcia z tego terenu.
5. Wykonawca zobowiązuje się zapewnić utrzymywanie ubezpieczeń, o których mowa w ust. 3 – 4 powyżej przez wszystkich swoich podwykonawców wykonujących Usługi.

### **Reprezentacja Stron**

#### **§ 13**

1. Zamawiający wyznacza ze swojej strony:  
..... – tel. nr ..... - jako osobę reprezentującą go w trakcie realizacji Umowy.
2. Wykonawca wyznacza ze swojej strony:  
..... – tel. nr ..... - jako osobę reprezentującą go w trakcie realizacji Umowy.
3. Strony oświadczają, że wyżej wymienieni przedstawiciele posiadają wymagane pełnomocnictwa – każdy w swoim zakresie – do dokonywania uzgodnień i działań w granicach

określonych postanowieniami niniejszej Umowy, z wyłączeniem dokonywania zmian treści zawartej Umowy.

4. Zmiana osób, których mowa w ust. 1 i 2 powyżej, dokonywana jest w formie powiadomienia – obowiązuje forma pisemna pod rygorem nieważności.

### **Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy**

#### **§ 14**

1. Strony oświadczają, że Wykonawca przed podpisaniem niniejszej Umowy wniósł całość zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w formie ....., (zgodnie z zasadami opisanymi w załączniku nr 1 do niniejszej Umowy). Całkowita wartość zabezpieczenia wynosi: ..... PLN (słownie:....) tj. 10 % Wynagrodzenia brutto, o której mowa w § 8 ust 1 powyżej.
2. Niedopełnienie wskazanego wyżej obowiązku będzie skutkowało odstąpieniem przez Zamawiającego od czynności zawarcia umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy oraz zatrzymaniem wadium.
3. Zamawiający uprawniony jest do zaspokojenia swych roszczeń z tytułu kar umownych i odszkodowań obciążających Wykonawcę, w pierwszej kolejności z kwoty ustanowionego zabezpieczenia w drodze potrącenia, o ile nie jest możliwym dokonanie potrącenia na zasadach opisanych w § 9 ust. 2 niniejszej umowy.
4. Zamawiający zwróci zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w następujących terminach:
  - a. w terminie 30 dni po zakończeniu usług, o których mowa w § 1 pkt 2.2.4 - w wysokości 70%
  - b. po upływie okresu gwarancji opisanego w § 11 ust. 2 Umowy - w wysokości 30 %

### **Odstąpienie od Umowy przez Zamawiającego**

#### **§ 15**

1. W razie istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
2. W przypadkach, o których mowa w ust. 1, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części Umowy.

### **Powiadomienia**

#### **§ 16**

1. Wszelkie zawiadomienia, wezwania, zgłoszenia sporządzane będą w języku polskim i wysyłane będą pocztą lub faksem na następujące adresy :

- dla ZAMAWIAJĄCEGO:

Zakład Utylizacyjny Sp. z o. o., ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk,  
tel. (58) 326-01-00, fax (58) 322-15-76, e-mail: [zut@zut.com.pl](mailto:zut@zut.com.pl)

- dla WYKONAWCY:

.....

2. Doręczenie uważa się za skuteczne, jeżeli zostało dokonane na adresy wskazane powyżej.
3. Terminem doręczenia jest termin wynikający z dowodu nadania faksu bez błędu, w przypadku doręczenia pocztą termin doręczenia lub w przypadku doręczenia osobistego termin zaznaczony w treści pisma.
4. Strony zobowiązują się do powiadomienia o zmianach adresów wskazanych powyżej, a niedopełnienie tego obowiązku powoduje, że doręczenie dokonane na adresy, numery wskazane w ust. 1 są ważne i skuteczne.

**Postanowienia końcowe**

**§ 17**

1. Niniejsza Umowa podlega prawu polskiemu i będzie interpretowana zgodnie z tym prawem.
2. W sprawach nie objętych tekstem niniejszej Umowy stosuje się przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych, Kodeksu Cywilnego, oraz innych powszechnie obowiązujących przepisów prawa.
3. Ilekroć w niniejszej Umowie zostają przywołane przepisy konkretnych ustaw, rozporządzeń lub innych aktów, należy przez nie rozumieć również akty zmieniające je bądź wydane w ich miejsce.

**§ 18**

1. Wszystkie zmiany Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności, przy czym muszą one być zgodne art. 144 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. (Dz.U. z 2013 poz. 907 z późn. zmianami) i są one możliwe w zakresie:
  - a. zmiany nazwy Wykonawcy lub Zamawiającego,
  - b. zmiany stawki podatku VAT w przypadku zmiany przepisów powszechnie obowiązujących w tym zakresie,
  - c. zmiany terminów wykonania Przedmiotu Umowy, wynikających z woli Zamawiającego, bez możliwości zmiany wynagrodzenia dla Wykonawcy.
  - d. opóźnień w uzyskaniu decyzji administracyjnych, jeżeli przepisy prawa nakładałyby taki obowiązek, z przyczyn nie leżących po stronie Wykonawcy
  - e. Przedstawicieli stron wskazanych w § 13 Umowy.
2. Zmiany mogą być wprowadzone w następujący sposób:
  - a. Zaproponować zmianę, przez złożenie pisemnej propozycji zmian, może Wykonawca lub Zamawiający.
  - b. Przedkładana drugiej stronie propozycja zmian będzie obejmowała opis proponowanych zmian i informację w jaki sposób zakładane zmiany wpłyną na realizację umowy.
  - c. Po otrzymaniu propozycji, Wykonawca albo Zamawiający (w zależności od przypadku) w terminie 7 dni zatwierdzi bądź odrzuci otrzymaną propozycję zmiany bądź w tym terminie wystąpi do strony występującej z propozycją zmian przesyłając zmodyfikowaną propozycję zmian spełniającą wymogi opisane wyżej.
  - d. W przypadku upływu terminu podanego w lit. c i nieuzyskania jednej z odpowiedzi tam opisyanych, traktuje się, iż propozycja wprowadzenia zmian została odrzucona.

**§ 19**

1. Wszelkie spory wynikające z niniejszej Umowy lub powstałe w związku z nią, w tym wszelkie kwestie dotyczące jej istnienia, ważności lub rozwiązania, będą kierowane i ostatecznie rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego. Postępowanie sądowe nie spowoduje wstrzymania realizacji zobowiązań wynikających z niniejszej Umowy.
2. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.
3. Umowa wchodzi w życie z dniem jej podpisania.

Podpisano:

Zamawiający

Wykonawca

---

**Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.**  
**ul. Jabłoniowa 55**  
**80-180 Gdańsk**

Gdańsk,.....

data

**PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA TERENU ŚWIADCZENIA USŁUG**

**dot. umowy nr ..... na usługi usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

Zgodnie z zapisami Umowy nr .....z **dnia** ..... w dniu .....przekazano Wykonawcy Teren Świadczenia Usług

**UWAGI**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Komisja w składzie:

1. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
2. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
3. .... - Przedstawiciel Wykonawcy
4. .... - Przedstawiciel Wykonawcy

Zamawiający  
(podpisy)

Wykonawca  
(podpisy)

Gdańsk,  
.....  
Data

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o  
ul. Jabłoniowa 55  
80-180 Gdańsk

Gdańsk, .....

data

**PROTOKÓŁ ZDAWCZO – ODBIORCZY ZDEMONTOWANYCH URZĄDZEŃ NR .....**

**dot. umowy nr ..... na usługi remontowe instalacji sortowni dot. umowy nr ..... na usługi usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

Zgodnie z zapisami Umowy nr ..... z dnia ..... w dniu ..... przekazano Zamawiającemu następujące, zdemontowane w obiekcie sortowni urządzenia (opis elementu, jednostka miary, ilość)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

Uwagi

.....

Komisja w składzie:

1. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
2. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
3. .... - Przedstawiciel Wykonawcy
4. .... - Przedstawiciel Wykonawcy

Zamawiający  
(podpisy)

Wykonawca  
(podpisy)

Gdańsk,

.....

Data

**WZÓR GWARANCJI NALEŻYTEGO WYKONANIA KONTRAKTU**

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. w Gdańsku, ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk, Polska

Dotyczy: Umowy nr .....

My, niżej podpisani (nazwa i adres) Niniejszym oświadczamy, iż udzielamy Zamawiającemu Zakładowi Utylizacyjnemu Sp. z o.o. w Gdańsku, z siedzibą w Gdańsku, ul. Jabłoniowa 55, 80-180 Gdańsk jako główny dłużnik, gwarancji w imieniu:

.....

.....

zapłaty kwoty ..... złotych (słownie: .....)  
stanowiącej zabezpieczenie należytego wykonania wymienione w § 15 Umowy nr  
....., bezspornie, po otrzymaniu pierwszego wezwania na piśmie  
Zamawiającego.

Zgadamy się również, że żadna zmiana, ani uzupełnienie lub jakakolwiek modyfikacja warunków Umowy nr ....., które mają zostać wykonane zgodnie z wymienioną powyżej Umową, lub w jakichkolwiek dokumentach stanowiących Umowę, jakie mają zostać sporządzone między Państwem a Wykonawcą, nie zwalnia nas w żaden sposób z odpowiedzialności wynikającej z niniejszej gwarancji. Niniejszym rezygnujemy z: konieczności powiadamiania nas o takiej zmianie, uzupełnieniu lub modyfikacji. Gwarancja należytego wykonania Umowy wchodzi w życie i uzyskuje moc wiążącą obowiązującą od podpisania Umowy przez obie Strony, tj. Wykonawcę i Zamawiającego i będzie ważna w wysokości 10% Wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 8 ust. 1 Umowy. Zamawiający - zwolni Zabezpieczenie Wykonania w następujący sposób:

- (a) 70% wartości zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w terminie 30(trzydziestu) dni od dnia zakończenia usług i uznania Umowy przez Zamawiającego za należycie wykonaną,
- (b) 30% wartości zabezpieczenia należytego wykonania Umowy nie później niż po upływie gwarancji opisanego w § 12 ust. 2 Umowy.

Gwarancja jest bezwarunkowa i nieodwołalna. Gwarancja wykonania musi być wykonalna na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Wszelkie spory dotyczące gwarancji podlegają rozstrzygnięciu zgodnie z Prawem Rzeczypospolitej Polskiej i podlegają kompetencji sądu właściwego dla siedziby Zamawiającego.

Sporządzono .....

**Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.  
ul. Jabłoniowa 55  
80-180 Gdańsk**

Gdańsk, .....

data

**PROTOKÓŁ ODBIORU CZĘŚCIOWEGO NR .....**

**dot. umowy nr ..... na usługi usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

Zgodnie z zapisami Umowy nr ..... z dnia ..... w dniu .....dokonano odbioru prac

Krótki opis usług (pozycje zgodnie z Harmonogramem Wykonawcy)

1. ....
2. ....
3. ....

Komisja w składzie

1. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
2. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
3. .... - Przedstawiciel Wykonawcy
4. .... - Przedstawiciel Wykonawcy

sprawdziła wykonane prace i stwierdziła, że zostały wykonane / nie wykonane\* terminowo / nieterminowo\*.

Uwagi dodatkowe:

.....  
.....  
.....

Prace pod względem technicznym przyjęto bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami\* j.n.:

.....  
.....  
.....

..... Stwierdzono / nie stwierdzono \* wady i usterki w zakresie podanym poniżej:

.....  
.....  
.....



**Nr zamówienia 9/PN/2014**

---

Termin usunięcia stwierdzonych wad i usterek ustala się na dzień / nie dotyczy \*

.....  
.....

Na tym protokół zakończono i podpisano:

1. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
2. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
3. .... - Przedstawiciel Wykonawcy
4. .... - Przedstawiciel Wykonawcy

Gdańsk, .....

*data*

\* - niepotrzebne skreślić

**Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.  
ul. Jabłoniowa 55  
80-180 Gdańsk**

Gdańsk, .....

data

**PROTOKÓŁ ODBIORU KOŃCOWEGO**

**dot. umowy nr ..... na usługi usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

Zgodnie z zapisami Umowy nr ..... z dnia ..... w dniu ..... dokonano odbioru prac

Szczegółowy opis usług wykonanych przez Wykonawcę (pozycje zgodnie z Harmonogramem Wykonawcy)

1. ....
2. ....
3. ....

Komisja w składzie

1. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
2. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
3. .... - Przedstawiciel Wykonawcy
4. .... - Przedstawiciel Wykonawcy

sprawdziła wykonane prace i stwierdziła, że zostały wykonane / nie wykonane\* terminowo / nieterminowo\*.

Uwagi dodatkowe:

.....  
.....  
.....

Prace pod względem technicznym przyjęto bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami\* j.n.:

.....  
.....

..... Stwierdzono / nie stwierdzono \* wady i usterki w zakresie podanym poniżej:

.....  
.....

.....  
.....  
Termin usunięcia stwierdzonych wad i usterek ustala się na dzień / nie dotyczy \*

Na tym protokół zakończono i podpisano:

1. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
2. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
3. .... - Przedstawiciel Wykonawcy
4. .... - Przedstawiciel Wykonawcy

Gdańsk, .....  
data

\* - niepotrzebne skreślić

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.  
Jabłoniowa 55  
80-180 Gdańsk

Gdańsk, ..... ul.  
data

**PROTOKÓŁ USUNIĘCIA WAD I USTEREK**

**dot. umowy nr ..... na usługi usunięcia wad i usterek instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

Zgodnie z zapisami Umowy nr ..... z dnia ..... w dniu ..... dokonano odbioru i skwitowano następujące wady

Szczegółowy opis wad usuniętych przez Wykonawcę

1. ....  
.....
2. ....  
.....
3. ....  
.....

Komisja w składzie

1. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
2. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
3. .... - Przedstawiciel Wykonawcy
4. .... - Przedstawiciel Wykonawcy

sprawdziła wykonane prace i stwierdziła, że wady zostały usunięte / nie usunięte\* terminowo / nieterminowo\*.

Uwagi dodatkowe:

.....  
.....  
.....

Prace pod względem technicznym przyjęto bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami\* j.n.:

..... Stwierdzono / nie stwierdzono \*

dalsze wady i usterki w zakresie podanym poniżej:

.....

.....  
.....  
Termin usunięcia stwierdzonych wad i usterek ustala się na dzień / nie dotyczy \*

Na tym protokół zakończono i podpisano:

1. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
2. .... - Przedstawiciel Zamawiającego
3. .... - Przedstawiciel Wykonawcy
4. .... - Przedstawiciel Wykonawcy

Gdańsk, .....

*data*

\* - niepotrzebne skreślić

Spis treści:

1.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA ZAKŁADU .....	55
2.	PRZEDMIOT DZIAŁALNOŚCI .....	55
3.	LOKALIZACJA.....	56
4.	DOJAZD .....	56
5.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	56
6.	GODZINY OTWARCIA ZAKŁADU.....	58
7.	WYKONAWCA KONTRAKTU „PROJEKTOWANIE I BUDOWA ZAKŁADU UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW W GDAŃSKU – SZADÓLKACH, ROBOTY BUDOWLANO – MONTAŻOWE.”.....	58
8.	POSIADANA DOKUMENTACJA PROJEKTOWA .....	58
9.	SZCZEGÓŁOWY OPIS TECHNICZNY .....	65
9.1	<i>Opis architektoniczno-konstrukcyjny</i> .....	65
9.2	<i>Opis technologiczny</i> .....	76
10.	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	96
11.	ZAŁĄCZNIKI .....	109

**1. Charakterystyka ogólna Zakładu**

Zakład Utylizacyjny Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością rozpoczął działalność w lipcu 1992 roku, jako podmiot wyodrębniony w drodze prywatyzacji z przedsiębiorstwa komunalnego. W rezultacie w Gminie Gdańsk rozdzielono gospodarkę odpadami i ich unieszkodliwianie od funkcji oczyszczania miasta i przewozu odpadów. Właścicielem Spółki jest w 100% Miasto Gdańsk. Na mocy porozumień międzygminnych, Zakład obsługuje również gminy Żukowo, Kolbudy, Somonino i Pruszcz Gdański (gmina wiejska i gmina miejska).

Zakład Utylizacyjny w Gdańsku wraz z zapleczem i rezerwą terenu przeznaczoną pod zabudowę zajmuje 69 ha, z czego 27 ha przypada na istniejące od 1973 r. składowisko odpadów. W istniejącym kształcie, przy zachowaniu obecnych kierunków polityki gospodarowania odpadami, pojemność składowiska wystarczy na kilkanaście lat.

Do Zakładu Utylizacyjnego w Gdańsku trafiają w większości odpady komunalne niesegregowane, unieszkodliwiane w drodze składowania. Odpady organiczne z selektywnej zbiórki „u źródła” i odpady zielone z pielęgnacji terenów miejskich są intensywnie kompostowane w kompostowni o wydajności 3000 Mg rocznie. Część odpadów niebezpiecznych takich jak świetlówki, przeterminowane lekarstwa, baterie, akumulatory jest przekazywana przez zakład wyspecjalizowanym odbiorcom celem unieszkodliwienia. Powierzchnia kwater składowych wynosi ok. 25 ha. Rejon obsługi zakładu zamieszkały jest przez około 0,5 mln mieszkańców.

Obecnie, w ramach przedsięwzięcia "Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku", realizowanego w latach 2008 – 2011 wdrożony został I etap rozbudowy Zakładu Utylizacyjnego w skład którego wchodzi min. następujące elementy:

- sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i surowcowych o wydajności 140 000 Mg/rok (z możliwością jej zwiększenia do 210 000 Mg/rok przy pracy na 3 zmiany)
- kompleks kompostowni odpadów biodegradowalnych obejmujący istniejącą kompostownię kontenerową KNEER, segment intensywnego kompostowania, place dojrzewania, uszlachetniania i dystrybucji kompostu o wydajności 40 000 Mg/rok (z możliwością zwiększenia mocy przerobowej do 60 000 Mg/rok),
- segment demontażu odpadów wielkogabarytowych o przepustowości 12 000 Mg/rok,
- segment unieszkodliwiania odpadów budowlanych o przepustowości 37 700 Mg/rok,
- segment tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych o zdolności magazynowej 17 000 Mg/rok oraz kwater składowania odpadów zawierających azbest o pojemności 150 000 m<sup>3</sup>

**2. Przedmiot działalności**

Przedmiotem działalności Zakładu Utylizacyjnego Spółka z o.o. zgodnie z KRS jest:

- Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków,
- Gospodarowanie odpadami,

## **Nr zamówienia 9/PN/2014**

- Wynajem pozostałych maszyn i urządzeń,
- Sprzedaż hurtowa odpadów i złomu,
- Kształcenie ustawiczne dorosłych i pozostałe formy kształcenia, gdzie indziej nie sklasyfikowane,
- Wytwarzanie energii elektrycznej,
- Przesyłanie energii elektrycznej,
- Dystrybucja i sprzedaż energii elektrycznej,
- Produkcja ciepła (pary wodnej i gorącej wody),
- Dystrybucja ciepła (pary wodnej i gorącej wody),
- Przetwarzanie odpadów metalowych, włączając złom,
- Przetwarzanie odpadów niemetalowych, włączając wyroby wybrakowane,
- Działalność sanitarna i pokrewna,
- Uprawa grzybów, kwiatów i ozdobnych roślin ogrodniczych, szkółkarstwo roślin sadowniczych i ozdobnych,
- Szkółkarstwo leśne,
- Sprzedaż hurtowa kwiatów i roślin,
- Transport drogowy towarów pojazdami specjalizowanymi.

### **3. Lokalizacja**

Istniejący Zakład Utylizacyjny położony jest w granicach administracyjnych miasta Gdańska, w jego południowo-zachodniej części, przy granicy z gminą Kolbudy. Od północy teren zakładu zamyka ul. Jabłoniowa, a od wschodu obwodnica trójmiejska. Od strony zachodniej i południa Zakład sąsiaduje z gruntami rolnymi i nieużytkami położonymi na terenie gminy Kolbudy. W odległości średnio 400 m na zachód od Zakładu przebiega granica Otomińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

### **4. Dojazd**

Obecnie dojazd zapewniony jest od strony północnej z ulicy Jabłoniowej posiadającej jezdnię szerokości 6,00 m o nawierzchni asfaltowej oraz od strony południowej z ulicy Magnackiej. Od strony północnej dojazd umożliwiają 3 bramy wjazdowe. Brama przy wjeździe głównym do Zakładu zlokalizowana na kierunku ulica Jabłoniowa – Budynek obsługi wag Obiekt 301. Brama przy wjeździe na kierunku ulica Jabłoniowa – Kwatera składowania odpadów 800/1. Brama zlokalizowana przy wjeździe pomocniczym do Zakładu zlokalizowana w północno zachodniej części Zakładu. Przy południowej granicy Zakładu zlokalizowano dodatkowy dojazd przez bramę przy Obiekcie 701 – Podczyszczalnia odcieków.

### **5. Zagospodarowanie terenu**

Teren Zakładu Utylizacyjnego, poza istniejącym składowiskiem odpadów jest obecnie zagospodarowany obiektami budowlanymi, stanowiącymi zaplecze technologiczne dla prowadzonych procesów gospodarowania odpadami. W poniższej tabeli zestawiono istniejące obiekty i ich parametry

Nr obiektu	Nazwa	Powierzchnia obiektu
201	Budynek administracyjny	257,5
203	Budynek szkoleniowo - socjalny	229,4
204	Budynek obsługi wag	32,7
205	Posterunek ochrony	3



**Nr zamówienia 9/PN/2014**

206	Hala warsztatowa	133,1
207	Hala garażowa I	410,5
208	Hala garażowa II	221,8
210	Stacja transformatorowa kontenerowa, budynek agregatów prądowłórczych, kontener zespołu awaryjnego	160,4
212	Brodzik dezynfekcyjny	126,5
213	Wagi wjazdowa i wyjazdowa	61,4
215	Kompostownia kontenerowa KNEER	288,77
222	Stacja meteorologiczna	1
223	Zbiornik retencyjny ścieków	525
224	Zbiorniki retencyjno-ewaporacyjne ścieków	3240
301	Budynek obsługi wag raz z zadaszeniem wag	89,6
302	Waga wyjazdowa	133
303	Waga wjazdowa z bramką dozymetryczną	133
304	Sortownia odpadów	9466,56
306	Boksy na odpady zmieszane	365,6
307	Boksy na zbelowane surowce wtórne	727,2
308	Platforma przyjęcia odpadów od osób fizycznych	63,4
310	Segment demontażu odpadów wielkogabarytowych	2306
311	Segment odbioru i magazynowanie odpadów niebezpiecznych	478,8
401	Kompostownia	6081,84
402	Biofiltr	1548,32
403	Plac dojrzewania kompostu	19 309,40
404	Plac doczyszczania kompostu	1865,5
405	Wiata paczkowania i magazynowania gotowego kompostu	1211,99
406	Plac materiału strukturalnego	425,44
407	Plac dojrzewania kompostu z odpadów zielonych	1968,06
500	Budynek socjalny	588,2
501	Garaże	693,79
502	Budynek garażowy dla kompaktora	267,7
503	Myjnia dla kompaktorów i pojazdów gąsienicowych	88,74
504	Stacja paliw	49,12
505	Myjnia płytowa sprzętu transportowego i budowlanego	71,91
506	Myjnia najazdowa kół i podwozi samochodowych	23,3
600	Bioelektrownia	376,2
601	Budynek ssawy biogazu	19,6
602	Pochodnia	18,47
700	Zbiornik ścieków deszczowych z pompownią	149,39
701	Segment podczyszczania ścieków (budynek podczyszczalni, zbiornik retencyjny, osadnik wtórny, pompownia ścieków i osadów, zbiornik retencyjny ścieków, pompownia)	646,83
702	Zbiornik wody przeciwpożarowej	80,1
703	Zbiornik ścieków deszczowych z placów i dróg	177,2
704	Zbiornik retencyjny ścieków technologicznych	100,8
705	Zbiornik infiltracyjno-ewaporacyjny	685,5
803	Kwatera składowania odpadów zawierających azbest	22 830,00
800/1	Sektor składowania odpadów	125 470,00

**Nr zamówienia 9/PN/2014**

800/2	Zamknięty sektor składowania odpadów	90 970,00
801/802	Segment gromadzenia i kruszenia odpadów budowlanych	4550

**6. Godziny otwarcia Zakładu**

- Sortownia funkcjonuje w trybie 3 – zmianowym od poniedziałku do piątku
- System automatycznego ważenia pojazdów zezwala na wjazd na teren zakładu w godzinach 6.00 – 22.00 od poniedziałku do piątku
- Godziny otwarcia Zakładu:
  - Poniedziałek – piątek godz. 6.00 – 18.00
  - Sobota – 7.00 – 15.00
  - Niedziela nieczynne

**7. Wykonawca kontraktu „Projektowanie i budowa zakładu unieszkodliwiania odpadów w Gdańsku – Szadółkach, roboty budowlano – montażowe.”**

Konsorcjum w składzie:

1. **HYDROBUDOWA POLSKA S.A.**, ul. Skórzewska 35, Wysogotowo k. Poznania, 62-081 Przeźmierowo - Lider Konsorcjum
2. **HYDROBUDOWA 9 Spółka Akcyjna**, ul. Skórzewska 35, Wysogotowo k.Poznania. 62-081 Przeźmierowo
3. **PBG S.A.**, ul. Skórzewska 35, Wysogotowo k. Poznania, 62-081 Przeźmierowo
4. **Korporacja Budowlana DORACO Spółka z o.o.**, ul.Opacka 12, 80-338 Gdańsk
5. **VAUCHE**, 17-19 Boulevard Gambetta, 08200 SEDAN Francja
8. *Posiadana dokumentacja projektowa*

**TOM 0****DOKUMENTY FORMALNO - URZĘDOWE**

1. Wniosek o wydanie pozwolenia na użytkowanie z dnia 14.04.2011.
  - 1.1 Dziennik budowy nr 1570/2008( II tomy)
  - 1.2 Pomiar powykonawczy
  - 1.3 Oświadczenie kierownika budowy
  - 1.4 Oświadczenie kierownika robót kont.-bud.
  - 1.5 Oświadczenie kierownika robót sanitarnych
  - 1.6 Oświadczenie kierownika robót sanitarnych-wentylacja
  - 1.7 Oświadczenie kierownika robót sanitarnych-klimatyzacja
  - 1.8 Oświadczenie kierownika robót elektrycznych
  - 1.9 Stanowisko Organów Administracji Państwowej – Oświadczenie
2. Decyzja - pozwolenie na budowę WUAiOZ-I-7353/1973/05/5-AB z dnia 28-05-2005r.
3. Decyzja - zamienne pozwolenie na budowę - nr WUAiOZ-I -7353/1596/09/10/5-AB-347295 z dnia 16.06.2010r.
4. Pozwolenie na użytkowanie obiektu z dnia 20.04.2011 .
5. Gwarancje:
  - 5.1 karta gwarancji jakości na sprzęt i części zamienne,

- 5.2 karta gwarancji jakości dla wykonanych robót budowlanych
- 6. Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego
  - 6.1 Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla budynku sortowni
  - 6.2 Karta obliczeniowa wymaganej powierzchni kłap dymowych
- 7. Program prób końcowych
- 8. Program rozruchu
- 9. Instrukcja BHP
- 10. Instrukcja obsługi i konserwacji obiektu 304

**TOM I**

**BRANŻA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA**

**TOM I/A**

- 1. Oświadczenie Kierownika Budowy
- 2. Oświadczenie Kierownika Robót konstrukcyjno - budowlanych
- 3. Dziennik budowy nr 1570/2008 - obiekt 304
- 4. Wykonanie robót żelbetowych

**TOM I/B**

- 5. Wykonanie konstrukcji stalowej hali wraz z obudową.
- 5.1 Konstrukcja stalowa

**TOM I/C**

- 5.2 Obudowa ścian, poszycie dachu, stolarka okienna, drzwiowa i bramy segmentowe

**TOM I/D**

- 6. Podłoża pod posadzki
- 7. Posadzki
- 8. Ściany wewnętrzne
- 9. Budynki wewnętrzne

9.1 BD-1

9.2 BD-2

- 10. Roboty wykończeniowe – budowlane

**TOM I/E**

- 11. Dokumentacja powykonawcza -304-03 –Architektura
- 12. Dokumentacja powykonawcza -304-04 -Konstrukcja - TOM I - Opis techniczny, rysunki podstawowe

**TOM I/F**

- 13. Dokumentacja powykonawcza -304-04 -Konstrukcja - TOM II -Elementy żelbetowe

**TOM I/G**

14. Dokumentacja powykonawcza -304-04 -Konstrukcja - TOM III cz.1- Konstrukcja stalowa obiektu

**TOM I/H**

15. Dokumentacja powykonawcza -304-04-Konstrukcja - TOM III cz.2- Konstrukcja stalowa obiektu

**TOM I/I**

16. Dokumentacja powykonawcza -304-04 -Konstrukcja - TOM III cz.3-Konstrukcja stalowa obiektu

**TOM I/J**

17. Dokumentacja powykonawcza -304-04 - Konstrukcja - TOM IV - Obliczenia statyczne i konstrukcyjne  
18. Dokumentacja powykonawcza -304-04 -Konstrukcja - TOM V – Posadzka  
19. Dokumentacja powykonawcza -304-04-Konstrukcja projekt zabezpieczeń antykorozyjnych - TOM VII

**TOM I/K**

20. Dokumentacja powykonawcza -304-04 -Konstrukcja wiaty - TOM VI

**TOM I/L**

21. Konstrukcja podwieszonych elementów odpylania  
21.1. Instalacja podwieszonych odpylania  
21.2. Dokumentacja powykonawcza - DP-304-04-konstrukcja tom VIII -podwieszenia odpylania

**22. Konstrukcja podwieszonych wentylacji**

- 22.1 Instalacja podwieszonych wentylacji  
22.2 Protokoły  
22.3 Dokumentacja powykonawcza DP-304-04-konstrukcja - tom IX

**TOM II**

**BRANŻA TECHNOLOGICZNA**

**Tom II/A**

**I BRANŻA TECHNOLOGICZNA - Część technologia**

1. Separator balistyczny
2. Przenośnik Załadowniczy

**Nr zamówienia 9/PN/2014**

---

3. Przenośnik Załadowczy
4. Zsyp by-pass
5. Zsyp sortowniczy
6. Separator magnetyczny

Tom II/B

1. Rozrywacz worków
2. Przenośnik sortowniczy TRI

Tom II/C

1. Perforator butelek
2. Prasa belująca
3. Separator metal
4. Separator optyczny

Tom II/D

1. Przenośnik taśmowy TBA
2. Przenośnik załadowczy TBR

Tom II/E

1. Przenośnik taśmowy TBS

Tom II/F, Tom II/G

1. Kabina sortownicza

Tom II/H

Dokumentacja powykonawcza - DP-304-02- technologia - TOM I

Tom II/I

Dokumentacja powykonawcza - DP-304-02- technologia - TOM I

Tom II/J

BRANŻA TECHNOLOGICZNA - Część elektryczna i AKPiA

1. Spis personelu kierującego budową
2. Oświadczenie kierownika robót
3. Uprawnienia kierownika robót
4. Zaświadczenie o przynależności kierownika robót do okręgowej izby inżynierów budownictwa
5. Uprawnienia osób wykonujących pomiary, świadectwa kalibracji mierników
6. Certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności
7. Protokoły i badania wewnętrznych instalacji elektrycznych
8. Dokumentacja powykonawcza

8.1. DP-304-10-III - Dokumentacja powykonawcza - Instalacja wyrównania potencjałów

**TOM II/K**

8.2.DP-304-10-II - Dokumentacja powykonawcza - Branża elektryczna - Technologia Sortowni  
VAUCHE cz.1

**TOM II/L**

8.3.DP-304-10-II - Dokumentacja powykonawcza - Branża elektryczna - Technologia Sortowni  
VAUCHE cz.2

**TOM II/Ł**

8.4. DP-304-11-11 - Dokumentacja powykonawcza - Automatyka technologii sortowania  
VAUCHE - cz. 1

**TOM II/M**

8.5. DP-304-11-11 - Dokumentacja powykonawcza - Automatyka technologii sortowania  
VAUCHE - cz. 2

**BRANŻA TECHNOLOGICZNA- INSTALACJE ELEKTRYCZNE -OŚWIETLENIE**

1. Spis personelu kierującego budową
2. Oświadczenie kierownika robót
3. Uprawnienia kierownika robót
4. Zaświadczenie o przynależności kierownika robót do okręgowej izby inżynierów budownictwa
5. Uprawnienia osób wykonujących pomiary, świadectwa kalibracji mierników
6. Certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności
7. Protokoły i badania wewnętrznych instalacji elektrycznych
8. Dokumentacja powykonawcza

8.1. DP-304-10-V- Dokumentacja powykonawcza - dodatkowe oświetlenie ewakuacyjne

**TOM III**

**BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**Tom IIIA**

**BRANŻA ELEKTRYCZNA**

1. Spis personelu kierującego budową
2. Oświadczenie kierownika robót
3. Uprawnienia kierownika robót
4. Zaświadczenie o przynależności kierownika robót do okręgowej izby inżynierów

budownictwa

5. Uprawnienia osób wykonujących pomiary, świadectwa kalibracji mierników
6. Certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności
7. Protokoły i badania wewnętrznych instalacji elektrycznych
8. Dokumentacja powykonawcza DP-304-10 - instalacje elektryczne

#### Tom IIIB

#### BRANŻA ELEKTRYCZNA - SYGNALIZACJA

1. Spis personelu kierującego budową
2. Oświadczenie kierownika robót
3. Uprawnienia kierownika robót
4. Zaświadczenie o przynależności kierownika robót do OIIB
5. Uprawnienia osób wykonujących pomiary .świadectwo kalibracji mierników
6. DTR, deklaracje
7. Protokoły i badania wewnętrznych instalacji elektrycznych
8. Dokumentacja powykonawcza - DP-304-10 - A cz. III

#### TOM IV

#### BRANŻA INSTALACJE NISKOPRADOWE

1. Oświadczenie Kierownika
2. Protokoły Pomiarowe
3. Uprawnienia osób
4. Świadectwa mierników
5. Deklaracje Zgodności, Atesty i Certyfikaty
6. DTR i Instrukcje
7. Dokumentacja Projektowa DP-304-12
8. Dokumentacja fotograficzna
9. Instrukcja obsługi i konserwacji

^

#### TOM V

Z uwagi na to, że branża AKPiA została dołączona do technologii a pierwotnie branża AKPiA miała być tomem V, żeby nie zakłócić numeracji instalacja sprężonego powietrza która znajduje się w tomie VII zostanie przenumerowana jako tom V

#### TOM VI

#### BRANŻA SANITARNA

BRANŻA SANITARNA - INSTALACJE CO.. WENTYLACJI, PPOŻ. ZW, CWU. cyrk, kanalizacji sanitarnej i technologicznej.

10. Oświadczenie Kierownika Robót Instalacyjnych
11. Dokumentacja fotograficzna
12. Dziennik Budowy
13. Instalacja wentylacji mechanicznej budynku BD-1 (304 sortownia)
14. Instalacja centralnego ogrzewania - 304 sortownia
15. Instalacja wody zimnej, ppoż, ciepłej wody i cyrkulacji - 304 sortownia
16. Kanalizacja wewnętrzna i podposadzkowa (sanitarna i technologiczna) 304 sortownia
17. Protokoły
18. Dokumentacja powykonawcza
- 18.1 DP-304-07 - Sortownia - instalacje wod-kan
- 18.2 DP-304-08 - Sortownia - instalacje kanalizacji
- 18.3 DP-304-09 - Sortownia - instalacje CO i wentylacji.

Tom VIB

BRANŻA SANITARNA - INSTALACJA WENTYLACJI OGÓLNEJ

1. Oświadczenie Kierownika Robót Instalacyjnych
2. Instalacja wentylacji ogólnej
3. Protokoły
4. Dokumentacja powykonawcza
- 4.1. Dokumentacja powykonawcza DP-304 -09-III

Tom VIC

BRANŻA SANITARNA- KLIMATYZACJA KABIN SORTOWNICZYCH

1. Oświadczenie Kierownika Robót Instalacyjnych
2. Instalacja wentylacji mechanicznej
3. Instalacja wody lodowej i ciepła technologicznego
4. Protokoły
5. Dokumentacja powykonawcza
- 5.1. Klimatyzacja kabin sortowniczych- DP-304-09-B –II

**TOM VII**

**BRANŻA : INSTALACJE SPRĘŻONEGO POWIETRZA**

Tom VIIA INSTALACJA SPRĘŻONEGO POWIETRZA DO CELÓW SERWISOWYCH

1. Oświadczenie Kierownika Robót Instalacji serwisowej Sprężonego Powietrza
2. Instalacja serwisowa sprężonego powietrza budynku 304 Sortowni oraz 401 - Kompostowni



3. Protokoły
4. Dokumentacja powykonawcza
- 4.1 Dokumentacja powykonawcza DP-304/401-06-1

**TOM VIIB INSTALACJE SPRĘŻONEGO POWIETRZA DO CELÓW TECHNOLOGICZNYCH  
WRAZ ZE SPREZARKOWNIA**

1. Oświadczenie Kierownika Robót Instalacji Technologicznej Sprężonego Powietrza
2. Sprężarkownia w budynku 304 Sortowni
3. instalacja technologiczna sprężonego powietrza budynku 304 Sortowni oraz 401 – Kompostowni
4. Protokoły
5. Dokumentacja powykonawcza
- 5.1. Dokumentacja powykonawcza DP-304/401-06-II

**9. Szczegółowy opis techniczny**

**9.1 Opis architektoniczno-konstrukcyjny.**

### **9.1.1 Opis ogólny**

Budynek jest halą sortowania odpadów. Wykonany obiekt jest częścią przedsięwzięcia technologicznego ZUO Szadółki. Linia technologiczna wraz z wszystkimi obiektami oraz zagospodarowaniem terenu została uzgodniona decyzją Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego Nr SE.ZNS-80, 4920/144/05 z dnia 24 czerwca 2005. Obiekt jest halą stalową o wymiarach 133,5 na 66,7 m, składającą się z dwóch pomieszczeń: hali przywozu odpadów oraz hali sortowni. Do obiektu przylega wiata o konstrukcji stalowej służąca do składowania opakowanych odpadów posortowniczych.

### **9.1.2 Zestawienie powierzchni i kubatur**

Wymiary zewnętrzne budynku hali 13350,5 cm x 6666 cm

Wymiary zewnętrzne wiaty 3115,5 cm x 1805,5 cm

Powierzchnia zabudowy hali 8 904,8 m<sup>2</sup>, wiaty 575,0 m<sup>2</sup>,

Łączna powierzchnia zabudowy 9 479,8 m<sup>2</sup>

#### **Kubatura budynku**

Kubatura części nadziemnej wliczając ścianę ppoż do dylatacji wynosi 122597,8 m<sup>3</sup>

Kubatura budynku brutto według obowiązującej normy = 142075,9 m<sup>3</sup>

**Poziom ±0.00 posadzki znajduje się na rzędnej 117,20 m n.p.m.**

**Powierzchnia użytkowa 9228,7 m<sup>2</sup>**

#### Zestawienie pomieszczeń

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Rodzaj posadzki</b>	<b>Powierzchnia (m<sup>2</sup>)</b>
0.01	HALA PRZYWOZU	BETON	2326,0 m <sup>2</sup>
0.02	HALA GŁÓWNA	BETON	6187,4 m <sup>2</sup>
100	POM. ROZDZIELNIC	BETON	33,00 m <sup>2</sup>
101	POM SPRĘŻAREK	BETON	37,5 m <sup>2</sup>
102	POM PORZĄDKOWE	BETON	1,5 m <sup>2</sup>
0.06	WIATA	BETON	537,1 m <sup>2</sup>
200	POMIESZCZENIE TECHNOLOGICZNE BD-1 PIĘTRO I	BETON	33,0 m <sup>2</sup>
300	HOL BD-1 PIĘTRO II	GRES	2,8 m <sup>2</sup>
301	POM PORZĄDKOWE BD-1 PIĘTRO II	GRES	4,6 m <sup>2</sup>
302	WC MĘSKI BD-1 PIĘTRO II	GRES	14,7 m <sup>2</sup>
303	WC KOBIET BD-1 PIĘTRO II	GRES	9,1 m <sup>2</sup>
400	STEROWNIA BD-1 PIĘTRO III	GRES	39,9 m <sup>2</sup>
		<b>RAZEM</b>	<b>9228,7 m<sup>2</sup></b>

### **9.1.3 Opis szczegółowych rozwiązań budowlanych**

Podstawowa funkcja budynku.

Obiekt pełni funkcje sortowni odpadów. W skład odpadów dostarczanych do sortowni wchodzi: odpady komunalne z gospodarstw domowych, odpady komunalne z podmiotów użyteczności publicznej, odpady komunalne z przemysłu i usług, odpady komunalne zmieszane oraz papier, karton, odpady organiczne, odpady zielone, odpady biodegradowalne.

Forma budynku

Budynek posiada formę prostopadłościanu, kalenicą ustawiony jest w osi wschód-zachód. Dach dwuspadowy za spadkiem 5°. Budynek wiaty o dachu jednospadowym znajduje się przy południowej ścianie budynku sortowni w jej wschodnim krańcu,

Układ konstrukcyjny budynku.

Obiekt zrealizowano w postaci hali o konstrukcji stalowej.

Elementy wyposażenia budowlano – instalacyjnego oraz zasilanie w media.

Szczegółowe rozwiązania znajdują się w opracowaniach branżowych stanowiących załącznik do niniejszej dokumentacji.

Charakterystyka energetyczna obiektu

Budynek generalnie nieogrzewany. Ogrzewane są jedynie kabiny sortownicze, sanitariaty i sterownia.

Charakterystyka ekologiczna obiektu.

Obiekt jest częścią przedsięwzięcia mającego na celu zagospodarowanie odpadów z terenu Gdańska i okolic w sposób zgodny z Ustawą o Ochronie Środowiska. Obiekt uzyskał uzgodnienie Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz decyzje o pozwoleniu na budowę WUAiOZ-I-7353/1973/05/5-AB z dnia 28 września 2005 r.

a) Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzenie ścieków - patrz opracowania branżowe stanowiące załącznik do niniejszej dokumentacji.

b) Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych - wg technologii sortowni.

c) Zanieczyszczenia płynne - wg technologii sortowni.

d) Kwestia odpadów stałych nie występuje gdyż obiekt należy do ZUO, którego podstawową funkcją jest zagospodarowanie odpadów.

## **9.1.4 Przegrody zewnętrzne**

### Posadzka na gruncie-hala przywozów - W1

- Posypka kompozytowa utwardzająca i impregnująca
- płyta żelbetowa grubości 23 cm beton C30/37; w8; A-IIIN zbrojony siatkami
- folia izolacyjna PEHD 1 mm
- beton podkładowy klasy C8/10, warstwa 12 cm
- podbudowa Po/PsI<sub>s</sub>> 0,98 gr. 30 cm

### Posadzka na gruncie-hala główna i wiata zewnętrzna - W2

- Posypka kompozytowa utwardzająca i impregnująca
- płyta żelbetowa grubości 20 cm beton C30/37; w8; Metax 50x1 25 kg/m<sup>3</sup>
- folia izolacyjna PE 2 x 0,3mm
- beton podkładowy klasy C8/10, warstwa 12 cm
- podbudowa Po/PsI<sub>s</sub>> 0,98 gr. 30 cm
- U= 0,32 W/m<sup>2</sup>K <U<sub>max</sub>=0,45 W/m<sup>2</sup>K

### Ściany zewnętrzne

- Płyty warstwowe z rdzeniem z poliuretanu grubości 4 cm, zamontowane pionowo na konstrukcji stalowej, kolor RAL 1015, z akcentami RAL 8004 wzdłuż linii opierzeń dachowych. Ściany wykonano z płyt w szerokości 1100 mm .
- Obróbki blacharskie oraz system łączników dla zewnętrznej warstwy płyt warstwowych adekwatnie do kolorystyki elewacji rys nr. DP-304-03- 11
- U= 0,55 W/m<sup>2</sup>K

### Dach- budynek główny - W4

- membrana dachowa 1,5 mm, kolor zbliżony do RAL 8004
- dwie warstwy wełny mineralnej : warstwa 12 cm wełny sztywnej + 2 cm warstwy utwardzonej - razem gr. 14 cm, pokrycie membraną dachową PCV 1,5 mm kołkowana do blach trapezowych, U<sub>k</sub> = 0,27 W/m<sup>2</sup>K.
- paroizolacja przekrywająca miejsca złączenia blachy trapezowej powodujące nieszczelności np. kalenica, po 1 m od krawędzi, folia PE 0,2 mm
- uszczelnienie neoprenowe systemowe dopasowane do profilu blachy trapezowej po krawędziach złączeń otwartych blachy w miejscach złączeń prostopadłych do blach
- blacha trapezowa T92 gr 0,7 według konstrukcji z powłoką antyskroplinową od strony wewnętrznej
- konstrukcja stalowa
- U= 0,27 W/m<sup>2</sup>K

### Dach wiaty sortowni – W5

- membrana dachowa Membrana PCV w kolorze RAL 8004;
- płyta OSB zastosowania zewnętrznego,
- blacha trapezowa według konstrukcji z powłoką antyskroplinową od strony spodniej



### **9.1.5 Ściany wewnętrzne**

#### Ściany oporowe

- żelbetowe grubości 30 cm
- od strony narażonej na uderzenia pokryte do wysokości 2,5 m nad poziom posadzki blachą stalową grubości 5 mm mocowaną na kotwy rozporowe.

#### Pozostałe ściany

- Ściany wygradzające miejsca składowania żelbetowe o wysokości 4 m nad poziom posadzki. Wnętrza i krawędzie narażone na obicie sprzętem zabezpieczone blachą 5 mm do wysokości 2.5 m nad poziom posadzki.
- Ściany obiektów wewnętrznych BD1 i BD2 wg projektu konstrukcyjnego..

## **9.1.6 Posadzki i wykończenia wewnętrzne**

### Przekrycie obiektu BD1 - W6

- Płyta warstwowa gr. 200 mm
- C 80x50x5
- Sufit podwieszany systemowy

### Przekrycie obiektu BD2 - W11

- Płyta warstwowa gr. 200 mm

### Stolarka okienna i drzwiowa

- Okna-naświetla w ścianach zewnętrznych o wym. pakietu 500 cm x 100 cm ( wymiar otworu w konstrukcji stalowej ) PCV, kolor biały (  $U \leq 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$  );
- **W sterowni naświetla okienne PCV białe** (  $U \leq 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$  );
- Drzwi do pomieszczeń technicznych i sanitariatów - stalowe, ocieplane, w kolorze RAL 6011. Drzwi do kabiny sterowni z częściowym przeszkleniem szkłem bezpiecznym.

### Sufity

- Podwieszany w kabinie sterowni modułowy 60x60cm z twardej wełny mineralnej w kolorze białym o gładkiej fakturze
- W pomieszczeniach sanitarnych i porządkowym malowane farbami emulsyjnymi zmywalnymi w kolorze białym

### Wykończenie ścian

- Ściany sterowni tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kat. III i malowane farbami akrylowymi szorowalnymi, w kolorze białym. Od strony hali w kolorze RAL 9002,
- W pomieszczeniach sanitarnych - do poziomu sufitu glazura ceramiczna.

### Balustrady

- Barierki na pomostach ze stali RAL 6011; barierki na pomostach BD-1 ze stali nierdzewnej

### Posadzki

Posadzki w obiekcie zdylatowano w polach o powierzchni nie większej niż 30 m<sup>2</sup>. Szczeliny dylatacyjne nacinane do głębokości 1/3 grubości posadzki wypełniono materiałem uszczelniającym elastycznym, odpornym na działanie wody i odcieków. Posadzki w hali głównej wypoziomowano. Kopertowanie wykonano w miejscach wskazanych przez technologów, zgodnie z rysunkiem DP-304-03-04. Posadzkę wykonano jako łatwozmywalną, niepylącą , zabezpieczoną przed odciekami. W posadzkach zastosowane zostały



### **Nr zamówienia 9/PN/2014**

odwodnienia liniowe typu ciężkiego , zgodne z normą EN 1433, o klasie nośności D400 z kratkami żeliwnymi, zapewniającymi możliwość okresowego czyszczenia. Materiały korpusu i kratki chemoodporne.

#### **Posadzki obiektu BD1**

Poziom +0,00m:

- W9: Podłoga techniczna systemowa EMBS  
Płyta fundamentowa 15 cm  
Beton pokładowy min 25 cm

Poziom +2,98m:

- W7: służy jedynie do przepustów technologicznych posadzkę i ściany w tej przestrzeni wykonano jako W7 oraz zabezpieczono izolacją przeciwwilgociową na stropie z wyprowadzeniem na ściany 10cm .

Poziom +5,98m:

- W8: W pomieszczeniach sanitarnych i porządkowych  
gres antypoślizgowy 30x30 cm, klasa twardości V, kolor jasno szary  
wylewka betonowa 5 cm  
styropian 5 cm  
folia PEHD z wywinięciem min. 10 cm na ściany  
płyta żelbetowa 15 cm  
tynk 1,5 cm

Poziom +8,98m:

- W7: Posadzka sterowni  
gres jasnopopielaty 2 cm  
wylewka betonowa 5 cm  
styropian 5 cm  
folia PE  
płyta żelbetowa 15 cm  
tynk 1,5 cm

#### **Posadzka obiektu BD2**

- W2 (w pomieszczeniu porządkowym gres antypoślizgowy)

#### **Kabiny sortownicze – dostarczone zostały z urządzeniami technologicznymi**

Ściany i dach wykonano jako warstwowe elementy z blachy stalowej powlekanej w kolorze białym, z wypełnieniem termoizolującym o grubości 80 mm. Stolarka okienna i drzwiowa z profili PCV, szyby zespolone podwójne. Podłoga ocieplana z wykładziną przeciwpoślizgową. Wejście do i wyjście z kabin zapewnione poprzez system schodów i podestów. Schody i podesty technologiczne z krat stalowych. Barierki wygradzające i zabezpieczające wg rysunku detalu balustrad. Z każdej kabiny zapewniono dwa sposoby zejścia na poziom posadzki. Kabiny sortownicze posiadają niezależny system wentylacji, ogrzewania włączony w wewnątrz zakładową sieć centralnego ogrzewania poprzez użycie wody ciepłej do ogrzewania powietrza tłoczonego do wnętrza kabin oraz możliwość chłodzenia.

### **9.1.7 Wytyczne sanitarne zgodne obowiązującymi przepisami**

#### Ogólny schemat systemu pracy

Pracownicy przychodzący na teren zakładu kierują się do budynku socjalnego, gdzie są zapewnione pełne zaplecza socjalne dla wszystkich pracowników zakładu. Pracownicy sortowni przechodzą z budynku socjalnego na stanowiska pracy już w ubraniach ochronnych i po zakończeniu pracy wracają do budynku socjalnego. Praca w sortowni jest odpowiednikiem pracy na placu zewnętrznym (generalnie budynek nie jest ogrzewany) i jako taka nie wymaga krytego i ocieplonego przejścia z zaplecza socjalnego do stanowisk pracy. Ze względu na nadmuch ciepłego powietrza do kabin sortowniczych i brak ogrzewania w pozostałej części hali sortowni pracownicy są wyposażeni w ocieplane ubrania robocze. W kabinach sortowniczych zapewniono wieszaki na te ocieplane ubrania, zapewniające możliwość powieszenia ubrań przez wszystkich pracowników zatrudnionych w kabinie. Ponieważ do budynku socjalnego dystans jest większy niż 120 metrów pracownikom zapewnia się sanitariaty wewnątrz głównej hali sortowni. Zarówno toalety jak i kabiny sortownicze mają zapewniony pobór powietrza z zewnątrz oraz wywiew wyciągowy na zewnątrz; obie wspomagane mechanicznie. Sanitariaty, kabiny sortownicze oraz sterownia są pomieszczeniami ogrzewanymi-temperaturą projektowana 20°C.

### **9.1.8 Obsługa linii technologicznej.**

Zakład pracuje w systemie 3 zmianowym 5 dni w tygodniu. Założono, iż ze względu na ciężkie warunki pracy jedynie trzecią część zatrudnionych stanowią kobiety i dla takich proporcji zostało zrealizowane zaplecze sanitarne w obrębie hali. Jednocześnie zapewniono pracownikom sortowni pełne zaplecze socjalne umiejscowione w budynku nr 500, na terenie zakładu. Obiekt ten zapewnia pełne zaspokojenie potrzeb w zakresie sanitarnym oraz socjalnym. Zaprojektowano tam:

- szatnie przelotowe odzieży własnej i roboczej,
- umywalnie z natryskami,
- suszarnie odzieży roboczej,
- jadalnie z szafkami do przechowywania posiłków własnych,
- sanitariaty,
- palarnie,
- magazyny odzieży roboczej czystej i brudnej,
- myjki butów,
- pomieszczenia techniczne

### **9.1.9 Wykończenie zewnętrzne**

#### Elewacje

Płyty warstwowe w układzie pionowym, kolor RAL1015, z akcentami koloru ciemnoczerwonego - RAL 8004 i zielonego RAL 6011

Bramy wjazdowe szybkobieżne, segmentowe, z automatycznym mechanizmem otwierania i zamykania, ze świetlikami, zabezpieczone antykorozyjnie, w kolorze RAL 6011. Bramy wyposażono w awaryjny ręczny system otwierania i zamykania od wewnątrz, oraz urządzenia zabezpieczające przed niekontrolowanym opadnięciem. Urządzenia zapewniają automatycznie otwartą pozycję bramy w przypadku awarii i posiadają system manualnego sterowania.

- Drzwi zewnętrzne stalowe malowane proszkowo w kolorze RAL 6011, Uk.1,4 W/m<sup>2</sup>K.
- Wszystkie wjazdy i bramy wjazdowe zostały zabezpieczone przed uszkodzeniem przez wjeżdżające pojazdy poprzez trwałe posadowienie stalowych odbojów na zewnątrz i wewnątrz budynku. Odboje pomalowano w żółto-czarne pasy.
- Cokół o wys. 100 cm wykończono płytkami mrozoodpornymi gres w kolorze piaskowym na zaprawie wodoszczelnej. Wymiary płytek 33 x 33 cm.

#### Opierzenia, rynny i rury spustowe

Opierzenia dachowe wykonano z blachy powlekanej gr. 0,7 mm w kolorze RAL 8004. Rynny i rury spustowe PCV, system 200/160, włączone w system odprowadzania wód deszczowych czystych, czyli zostały skierowane do zbiornika retencyjnego - obiekt nr 700. U góry rur spustowych zastosowano koszyczki systemowe zapobiegające dostawaniu się piór ptasich, liści itp.

### **9.2 Opis technologiczny**

## **9.2.1 WYDAJNOŚĆ**

### **9.2.1.1 Wydajność roczna**

Instalacja jest przeznaczona do sortowania 140 000 Mg odpadów komunalnych rocznie przy pracy na dwie zmiany, w skład których wchodzi również strumień odpadów tj. odpadów ulegających biodegradacji, odpadów zielonych z selektywnego zbierania, odpadów surowcowych z selektywnego zbierania tj. papier, tworzywa sztuczne, szkło. Instalacja będzie pracowała na dwie zmiany przez 250 dni w roku. Efektywny czas pracy na każdej ze zmian będzie wynosił 6.5 godziny.

Wydajność instalacji wyniesie 175 000 Mg/rok przy założeniu pracy na 2,5 zmiany, efektywnym czasie pracy wynoszącym 6.5 godzinny na każdej zmianie oraz przyjmując 250 dni pracujących w roku

Wydajność instalacji wyniesie 210 000 Mg/rok przy założeniu pracy na 3 zmiany, efektywnym czasie pracy wynoszącym 6.5 godzinny na każdej zmianie oraz przyjmując 250 dni pracujących w roku.

### **9.2.1.2 Wydajność godzinowa**

Proces został zwymiarowany na potrzeby przetwarzania następujących strumieni odpadów:

Strumienia zmieszanych odpadów komunalnych

- wydajność nominalna 21.55 Mg/h, 86 m<sup>3</sup>/h , gęstość odpadów 250 kg/m<sup>3</sup>
- wydajność minimalna projektowana 28 Mg/h, 112 m<sup>3</sup>/h, gęstość 250 kg/m<sup>3</sup>

Strumienia odpadów „mokrych”

- wydajność nominalna 21.55 Mg/h, 43 m<sup>3</sup>/h , gęstość odpadów 500 kg/m<sup>3</sup>
- wydajność minimalna projektowana 28 Mg/h, 56 m<sup>3</sup>/h, gęstość 500 kg/m<sup>3</sup>

Strumienia odpadów „czystych - suchych” oraz „pozostałych - suchych”

- wydajność nominalna 21.55 Mg/h, 86 m<sup>3</sup>/h , gęstość odpadów 250 kg/m<sup>3</sup>
- wydajność minimalna projektowana 28 Mg/h, 112 m<sup>3</sup>/h, gęstość 250 kg/m<sup>3</sup>

W zależności od rodzaju oraz jakości odpadów, każda z linii będzie mogła powiększyć wydajność godzinową o 10 % , a więc z minimum wynoszącego 28 Mg/h do 30,8 Mg/h.

Strumień odpadów ulegających biodegradacji

- wydajność nominalna 0.62 Mg/h, 1.24 m<sup>3</sup>/h, gęstość odpadów 500 kg/m<sup>3</sup>
- wydajność projektowana 3 Mg/h, 6 m<sup>3</sup>/h, gęstość 500 kg/m<sup>3</sup>

Strumień odpadów zielonych

- wydajność nominalna 1.47 Mg/h, 3m<sup>3</sup>/h , gęstość odpadów 500 kg/m<sup>3</sup>
- wydajność projektowana 3 Mg/h, 6 m<sup>3</sup>/h, gęstość 500 kg/m<sup>3</sup>

Strumień odpadów pochodzących z selektywnego zbierania

Odpady papieru

- wydajność nominalna 3 Mg/h, 12 m<sup>3</sup>/h , gęstość odpadów 250 kg/m<sup>3</sup>
- wydajność projektowana 5 Mg/h, 20 m<sup>3</sup>/h, gęstość 250 kg/m<sup>3</sup>

Odpady tworzyw sztucznych (butelki)

***Nr zamówienia 9/PN/2014***

---

- wydajność nominalna 2 Mg/h, 60 m<sup>3</sup>/h, gęstość odpadów 35 kg/m<sup>3</sup>
- wydajność projektowana 3 Mg/h, 90 m<sup>3</sup>/h, gęstość 35 kg/m<sup>3</sup>

Odpady szklane

- wydajność nominalna 5 Mg/h, 14 m<sup>3</sup>/h , gęstość odpadów 350 kg/m<sup>3</sup>
- wydajność projektowana 7 Mg/h, 20 m<sup>3</sup>/h, gęstość 350 kg/m<sup>3</sup>

## **9.2.2 CHARAKTERYSTYKA PROCESU**

### **9.2.3.1 Strefa przyjęcia odpadów**

Hala główna

Samochody przywożące odpady wjeżdżają do hali sortowania odpadów.

Strefa przyjęcia odpadów ułatwia ich wyładunek i pozwala na ich zmagazynowanie w okresie 1,5 dnia.

Strefa jest podzielona na 4 oddzielone od siebie części:

- strefa o pojemności 1550 m<sup>3</sup> przeznaczona na odpady „pozostałe - mokre” i zmieszane odpady komunalne.
- strefa o pojemności 900 m<sup>3</sup> na odpady „czyste - suche” i „pozostałe
- strefa o pojemności 130 m<sup>3</sup> na odpady ulegające biodegradacji
- strefa o pojemności 130m<sup>3</sup> dla odpadów w workach.

Dodatkowo, 2 kontenery pozwalające na składowanie odpadów wielkogabarytowych pobieranych w różnych strefach podczas rozładunku ciężarówek.

#### **Składowanie odpadów ze zbiórki selektywnej w hali sortowania**

W hali sortowania znajduje się 5 boksów, w których są składowane odpady pochodzące z selektywnego zbierania.

- strefa o pojemności 200 m<sup>3</sup> przeznaczona dla odpadów papieru
- strefa o pojemności 200 m<sup>3</sup> przeznaczona na odpady z kartonu
- strefa o pojemności 200 m<sup>3</sup> przeznaczona na odpady z tworzyw sztucznych (głównie butelki)
- strefa o pojemności 200 m<sup>3</sup> przeznaczona na odpady szkła białego
- strefa o pojemności 200 m<sup>3</sup> przeznaczona na odpady szkła kolorowego

#### **Magazynowanie materiału strukturalnego (odpady zielone i materiał strukturalny)**

Materiał strukturalny jest składowany w strefie o powierzchni 160 m<sup>2</sup> na zewnątrz za halą budynku sortowni.

### **9.2.3.2 Załadunek lini do sortowania odpadów**

**Załadunek odbywa się w różnych miejscach w hali, w zależności od rodzaju odpadów przeznaczonych do sortowania.**

- **Jedna linia (całe wyposażenie/sprzęt przeznaczone do zagwarantowania osiągnięcia celów dla jednego lub wielu produktów) jest przeznaczona głównie do sortowania odpadów komunalnych oraz „pozostałych – mokrych”, ale może być też dostosowana (w razie potrzeby) do sortowania odpadów „czystych – suchych” i „pozostałych – suchych”.**
- **Jedna linia jest przede wszystkim przeznaczona dla odpadów « czystych – suchych » oraz « pozostałych – suchych”, ale może być też dostosowana (w razie potrzeby) do sortowania odpadów komunalnych zmieszanych i „pozostałych – mokrych”.**
- **Dwie linie wymienione powyżej działają dokładnie w ten sam sposób.**
- **Trzy linie są przeznaczone dla odpadów z selektywnego zbierania oraz pochodzących z procesu doczyszczania odpadów butelek z tworzyw sztucznych, które zostały wysortowane ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych.**

- **Jedna linia jest przeznaczona dla odpadów ulegających biodegradacji.**
- **Jedna linia jest przeznaczona dla odpadów zielonych oraz materiału strukturalnego.**

### **9.2.3.3 Sortowanie odpadów komunalnych zmieszanych oraz « pozostałych – mokrych »**

#### **9.2.3.3.1 Załadunek.**

Sortowanie odpadów komunalnych zmieszanych oraz « pozostałych – mokrych » odbywa się na pierwszej bądź drugiej linii do sortowania albo na obu jednocześnie.

W ten sam sposób sortowanie odpadów „suchych czystych” oraz „pozostałych suchych” przebiega na pierwszej lub drugiej linii lub na obu jednocześnie.

Odpady komunalne zmieszane oraz « pozostałe – mokre », « suche czyste » i « pozostałe – suche » są załadowywane za pomocą ładowarki kołowej do przenośnika kanałowego załadowczego o prędkości zmiennej, zainstalowanego w fosie (tzn. w murowanym otworze w płycie) nr 101 i 201.

Każda z 2 linii jest zwymiarowana na wydajność nominalną - 21.55 Mg/h i wydajność minimalną zaprojektowaną - 28 Mg/h.

Przenośniki załadowcze nr 101 i 102 są wyposażone w falowniki, które zostaną ustawione na częstotliwość 50 Hz i prędkość 0.03 m/s. Jeżeli częstotliwość zostanie zwiększona do maximum 80 Hz, przenośniki załadowcze 101 i 102 będą mogły pracować z prędkością 0.048 m/s.

Rozrywacz worków (100), pozwala na rozerwanie worków z odpadami komunalnymi (zebranych luzem lub zbieranych w specjalny sposób) oraz worków wysortowanych ręcznie w kabinach wstępnego sortowania, które są składowane w boksie dla nich przewidzianym. Odpady spadają następnie na przenośnik rewersyjny numer 100, z którego są skierowane na przenośnik numer 101 na linii 1 lub na przenośnik numer 201 na linii 2.

**Na każdej z linii przenośnik wznosząco – załadowczy nr 102 i 202 odbiera odpady z przenośnika kanałowego załadowczego i kieruje je do kabiny sortowania wstępnego, nr 1.**

#### **9.2.3.3.2 Sortowanie wstępne**

Sortowanie wstępne odbywa się metodą sortowania ręcznego na przenośniku sortowniczym o prędkości zmiennej, przez osoby sortujące znajdujące się w kabinie do sortowania odpadów nr 103 i 203.

Osoby sortujące (8 osób) wybierają:

- nieotwarteworki.
- odpady wielkogabarytowe, substancje zanieczyszczające lub odpady niebezpieczne
- folie

**Leje zsypane są ustawione po jednej i drugiej stronie przenośnika sortowniczego wstępnego nr 103 i 203.**

**Przenośniki zlokalizowane pod platformą do sortowania, odbierają folie (przenośnik nr 300) i odpady wielkogabarytowe (przenośnik nr 301) wybrane oraz wrzucone przez osoby sortujące do lejów zsypanych i kierują je do strefy składowania folii, która znajduje się z drugiej strony kabiny nadzorującej. Trzecia frakcja do odzysku składająca się z kartonów, po przejściu przez wstępne separatory granulometryczne (sita bębnowe nr 104 i 204) jest kierowana do kabiny sortowniczej poprzez przenośnik**



**nr 305. Z uwagi na funkcjonalność oraz ilość składowanych odpadów, te trzy wysegregowane w kabinie wstępnego sortowania nr 1 frakcje są skierowane do boksów dla odpadów kartonu, folii i odpadów wielkogabarytowych. Istnieje też możliwość wstawienia kontenerów do każdego z boksów w celu składowania odpadów z kartonu, folii oraz wielkogabarytowych w kontenerach przed ich wywozem.**

**Nieotwarte worki wybrane i wyrzucone przez osoby sortujące do lejów zsypowych spadają na przenośniki służące do ich odzysku nr 302, a następnie są przekazywane na przenośnik nr 303 w kierunku strefy składowania worków nieotwartych, która zlokalizowana jest w hali przyjęcia odpadów.**

**Osoby sortujące odpady pracują w kabinie do sortowania odpadów, która jest wentylowana, ogrzewana oraz klimatyzowana. Kabina ta znajduje się na platformie do sortowania na wysokości.**

#### **9.2.3.3.3 Rozdział granulometryczny wstępny.**

Odpady wychodzące z kabiny sortowania wstępnego są kierowane na sito bębnowe wstępne (nr 104 i 204) w celu rozdziału granulometrycznego.

Odpady są rozdzielane za pomocą bębna o kształcie ośmiokątnym - średnicy  $\varnothing$  3 m x długości 10 m wyposażonym w kolce do rozrywania worków. Sita wstępne nr 104 i 204 ze względu na ich ośmiokątny kształt oraz otwory o średnicy 100 mm i 300 mm są samoczyszczące.

**Sito bębnowe (sito obrotowe) pozwala na odseparowanie trzech frakcji odpadów:**

- **frakcja < 100 mm (podsitowa tzw. « przechodzącą przez bęben » 0-100mm) za pomocą przenośników kierowana jest do sita bębnowego wtórnego w celu poddania jej drugiemu rozdziałowi granulometrycznemu (nr 107 i 207).**
- **frakcja od 100 do 300 mm (przechodząca przez bęben 100 do 300 mm) za pomocą przenośników kierowana jest do separatorów balistycznych (nr 114 i 214)**
- **frakcja > 300 mm (nadsitowa tzw. « odrzut z bębna ») jest odbierana za pomocą przenośnika zbierającego nr 304.**

#### **9.2.3.3.3 Sortowanie ręczne frakcji tzw. « odrzutu z bębna » > 300 mm.**

Frakcja nadsitowa powyżej 300 mm tzw. « odrzut z bębna » jest odbierana przez przenośnik zbierający nr 304, następnie spada na przenośnik podczyszczania ręcznego nr 305 i jest kierowana do kabiny wstępnego sortowania nr 1. Operatorzy (2 osoby) wybierają i wyrzucają odpady wielkogabarytowe do zsypów. Odpady te przekazywane są do przenośnika zbierającego odpady wielkogabarytowe nr 301, który kieruje je do przeznaczonej tym odpadom strefy składowania znajdującej się z drugiej strony kabiny nadzorującej.

Odpady pozostałe na końcu przenośnika sortowniczego kierowane są do strefy składowania kartonów, która znajduje się za kabiną sortowania nr 1 i tam oczekują na belowanie.

#### **9.2.3.3.3 Frakcja 0-100 mm, wtórny rozdział granulometryczny**

Odpady frakcji 0-100mm po wstępnym rozdziale granulometrycznym są zbierane przez przenośniki zbierające frakcję 0-100 (nr 105 i 205).

Odpady te spadają na przenośniki transportowe frakcji 0-100 mm (nr 106 i 206) i są kierowane są na sita bębnowe wtórne (sita granulometryczne) nr 107 i 207.

#### ***Nr zamówienia 9/PN/2014***

Odpady są rozdzielane za pomocą bębna o okrągłym kształcie:  $\varnothing$  2.5 m x długość 8 m, wyposażonym w szczotki do czyszczenia.

Sita wtórne wyposażone są w szczotki czyszczące na blachach 0-25 mm w celu zapobiegania zatykaniu oczek.

Zadaniem szczotek jest stałe czyszczenie blach perforowanych podczas obracania się sita bębnowego. Składają się one z czterech elementów zamontowanych na osi  $\varnothing$ 40mm.

Elementy te zamontowane są po dwie sztuki na dwóch konstrukcjach metalowych za pomocą łożysk samoustawnych.

Każda z konstrukcji wsporczych wyposażona jest w 3 sprężyny pozwalające na utrzymanie stałego kontaktu szczotek z sitem bębnowym.

Obrót szczotek dokonuje się swobodnie przez nacisk na działające sito bębnowe.

Sito bębnowe wtórne (sito obrotowe) pozwala na rozdział dwóch frakcji odpadów:

- ***frakcja 0 do 25 mm (przechodząca przez bęben 0-25mm) jest zbierana przez przenośniki rewersyjne nr 108 i 208.***
- ***frakcja między 25 a 100 mm (tzw. odrzut z bębna) jest zbierana przez przenośniki rewersyjne nr 110 i 210***

#### **9.2.3.3.4 Frakcja 0-25 mm**

Frakcja 0-25mm pochodząca z sit wtórnych (nr 107 i 207), jest odbierana przez przenośniki 108 i 208, następnie gromadzona na przenośniku rewersyjnym nr 307. Przenośnik rewersyjny posiada system wahadłowy numer 307 A i zaopatruje alternatywnie 2 przenośniki wahadłowe do napełniania kontenerów (nr 308 i 310). Przenośniki rewersyjne pozwalają na ciągłą pracę podczas wymiany kontenerów. Przenośniki nr 308 i 310 są wyposażone w system wahadłowy nr 309 i 311 pozwalający na całkowite wypełnienie kontenerów bez zakłócania ich rytmu pracy. Pełne kontenery są opróżniane.

W razie potrzeby frakcja ta (jeśli jej jakość jest akceptowalna dla procesu kompostowania) może być skierowana do frakcji 25-100 mm przeznaczonej do kompostowania za pomocą przenośników transportujących frakcję 25-100mm (nr 111 i 211).

#### **9.2.3.3.5 Frakcja 25-100mm.**

Frakcja 25-100 mm – odrzut z sit bębnowych wtórnych nr 107 i 207 jest odbierana za pomocą przenośników nr 109 i 209, następnie kierowana na przenośniki transportujące nr 110 i 210. Przenośniki te (nr 110 i 210) dochodzą do przenośników nr 111 i 211, które kierują odpady w kierunku strefy separacji odpadów żelaznych, nieżelaznych i sortowania optycznego.

#### **9.2.3.3.6 Separacja (wychwytywanie) odpadów żelaznych z frakcji 25-100 mm**

Elementy żelazne znajdujące się w odpadach zebranych na przenośniku nr 111 i 211 są wychwytywane przez 2 separatory elektromagnetyczne nr 121 i 221 ustawione powyżej przenośników nr 111 i 211.

Wychwycone odpady żelazne są odbierane przez przenośnik centralny nr 338 zbierający odpady żelazne z separatorów magnetycznych nr 121 i 221, który kieruje je na taśmę do doczyszczania nr 340.

### **9.2.3.3.6 Separacja (wychwytywanie) odpadów nieżelaznych z frakcji 25-100 mm**

Elementy nieżelazne (za wyjątkiem stali nierdzewnej) w strumieniu odpadów pozbawionych żelaza znajdujące się w odpadach zebranych na przenośnikach 111 i 211 są wychwytywane za pomocą separatorów Foucault nr 122 i 222.

Uwaga: Separatory linii metali nieżelaznych posiadają limity techniczne w odniesieniu do frakcji odpadów o dużych rozmiarach, co ogranicza wydzielanie odpadów nieżelaznych o masie 200 gram; należy również zauważyć, że odpady ze stali nierdzewnej nie są wyrzucane przez separator.

Wydzielone odpady nieżelazne są odbierane przez przenośnik centralny dla wszystkich odpadów nieżelaznych nr 339 wychwyconych przez 2 separatory Foucault nr 122 i 222 i kierowne na taśmę do doczyszczania nr 341.

### **9.2.3.3.6 Separacja optyczna frakcji 25-100 mm**

Po jednorazowym wydzieleniu odpadów metali (za wyjątkiem stali nierdzewnej), odpady kierowane są w kierunku separatorów optycznych 2-funkcyjnych nr 124 i 224 za pomocą szybkich przenośników załadowniczych (nr 123 i 223).

Oddzielone odpady tworzyw sztucznych są odbierane przez przenośnik centralny nr 329 w celu umieszczenia ich w strefach składowania PE przeznaczonego do doczyszczania.

### **9.2.3.3.7 Sortowanie frakcji organicznej 25-100mm**

Odpady niewychwycone przez separatory optyczne dwufunkcyjne nr 124 i 224 stanowią frakcję organiczną 25-100 mm. Spadają one na przenośniki transportowe nr 126 i 226, następnie na przenośniki sortownicze nr 127 i 227 kabiny sortowania frakcji organicznej i szkła nr 5.

Leje zsypowe są ustawione po jednej i drugiej stronie przenośnika sortowania wstępnego, nr 117 i 217.

Osoby sortujące odpady pracują w kabinie sortowania odpadów, która jest wentylowana, ogrzewana oraz klimatyzowana. Kabina ta znajduje się na platformie do sortowania na wysokości.

8 osób sortujących na jednej taśmie lub 16 na dwóch taśmach do sortowania wybierają i wyrzucają szkło do 12 lejów zsypowych do tego przeznaczonych. Odpady balastu są wybierane i wyrzucane do 8 innych lejów zsypowych. Odpady szkła są następnie kierowane do 3 kontenerów składowania szkła przez 3 przenośniki zbierające szkło nr 353,354 i 355.

Przenośniki zbiorcze nr 353, 354, 355 kierują odpady na przenośniki nr 385, 387, i 389, które są wyposażone w system wahadłowy (rewersyjny) nr 386,388 i 390 do napełniania kontenerów. Odpady są zbierane przez przenośniki nr 358 i 359, następnie gromadzone na przenośnikach transportujących odpady szklane w kierunku kontenerów nr 361.

W przypadku, kiedy frakcja organiczna pozostająca na końcu przenośnika sortowniczego nr 227 ma wystarczająco dobrą jakość, aby być kompostowana kierowana jest przez lej zsypowy by-pass nr 288 na przenośnik zbierający rewersyjny nr 371, później na przenośnik nr 373 w celu kompostowania.

#### ***Nr zamówienia 9/PN/2014***

W przypadku, jeśli kiedy frakcja organiczna pozostająca na końcu przenośnika sortowniczego nr 227 nie posiada odpowiedniej jakości pozwalającej na jej kompostowanie, kierowana jest ona przez lej zsypowy by-pass nr 228 na przenośnik zbierający nr 372, następnie na przenośnik nr 361 w celu wrzucenia jej do kontenerów przeznaczonych dla odpadów balastu.

W przypadku, kiedy frakcja organiczna pozostająca na końcu przenośnika sortowniczego nr 127 ma odpowiednio dobrą jakość, aby mogła być poddana procesowi kompostowania kierowana jest ona na przenośnik zbierający rewersyjny nr 371, później na przenośnik nr 373 w celu kompostowania.

W przypadku, kiedy frakcja organiczna pozostająca na końcu przenośnika sortowniczego nr 127 nie posiada odpowiedniej jakości umożliwiającej jej kompostowanie, kierowana jest ona na przenośnik zbierający rewersyjny nr 371, następnie na przenośnik nr 372 i w końcu na przenośnik nr 361 w celu wrzucenia jej do kontenerów przeznaczonych dla odpadów balastu.

W przypadku, jeśli frakcja organiczna pozostająca na końcu przenośników sortujących nr 127 i 227 nie posiada odpowiedniej jakości umożliwiającej jej kompostowanie, 16 osób sortujących przy przenośnikach sortujących nr 127 i 227 wybiera tylko szkło i odpady balastu, które następnie będą kierowane na koniec przenośników sortujących nr 127 i 227 i w kierunku odpadów balastu za pomocą przenośnika nr 372.

#### **9.2.3.3.8 Odpady frakcji 25-100 mm**

Odpady balastu skupiają się na przenośniku transportującym nr 361, a następnie są przekazywane na przenośnik zbierający odpady do kontenerów nr 362, wyposażonych w system wahadłowy nr 363. Dzięki temu można zasilać w sposób wybióczy 3 przenośniki napełniające kontenery nr 364, 366 i 368. Te trzy przenośniki napełniające kontenery nr 364, 366 i 368 są wyposażone w system wahadłowy nr 365, 367 i 369, pozwalający na całkowite wykorzystanie kontenerów bez ich przemieszczania. Napełnione kontenery są opóźniane.

#### **9.2.3.3.8 Zasilanie tuneli do kompostowania**

Oczyszczona frakcja 25-100 mm jest kierowana do hali kompostowania za pomocą przenośników nr 373, 375 i 376.

Przenośnik nr 378 jest wyposażony w mobilny wózek przechylny nr 377 zapewniający wysypanie frakcji 25-100 mm do tuneli kompostowania.

#### **9.2.3.3.9 Zasilanie tuneli do kompostowania i przerzucanie pryzm**

Niezależna przerzucarka do pryzm nr 450 zapewnia rozłożenie frakcji ulegającej biodegradacji w tunelach do kompostowania oraz przewracanie pryzm.

#### **9.2.3.3.10 Frakcja 100-300 mm**

Frakcja 100-300mm wychodząca ze wstępnych sit bębnowych (separatorów granulometrycznych wstępnych) nr 104 i 204 jest przejmowana przez przenośniki nr 112 i 212, znajdujące się pod sitami, a następnie jest przekazywana na przenośniki nr 113 i 213 i kierowana do separatorów balistycznych nr 114 i 214.

#### **9.2.3.3.11 Separatory balistyczne**

Separatory balistyczne nr 114 i 214 są zasilane przez przenośniki nr 113 i 213.

Separatory balistyczne są urządzeniami o najnowszych technologii. Zostały one zatwierdzone i sprawdzone w pracy z odpadami komunalnymi. Pozwalają na wydzielenie odpadów w podziale na odpady płaskie i przestrzenne. Najnowsze sortownie w Europie są wyposażone w takie separatory.

Separatory balistyczne są umieszczone przed kabinami sortowniczymi, co pozwala na ukierunkowanie procesu sortowania najpierw na ilość odpadów, a następnie na za pomocą sortowaczy odpadów na ich jakość.

Frakcja odpadów przestrzennych 100-300mm jest zbierana przez przenośniki 119 i 219, następnie gromadzona na przenośniku nr 330 i kierowana na separatory metali żelaznych, nieżelaznych i sortowanie optyczne.

Frakcja odpadów płaskich 100-300 mm jest zbierana na przenośnikach 115 i 215, a następnie kieruje się ją do kabiny sortowania odpadów płaskich z frakcji 100-300 mm nr 2.

#### **9.2.3.3.12 Frakcja 100-300 mm odpadów płaskich.**

Frakcja 100-300 mm odpadów płaskich jest zbierana na przenośnikach nr 115 i 215, a następnie z kabiny sortowania odpadów płaskich frakcji 100-300 mm nr 2 spada na przenośniki 116 i 216.

Leje zsypowe są ustawione po jednej i drugiej stronie przenośników sortowniczych nr 116 i 216.

Osoby sortujące odpady pracują w kabinie sortowania odpadów, która jest wentylowana, ogrzewana oraz klimatyzowana. Kabina ta znajduje się na platformie do sortowania na wysokości.

32 operatorów ustawionych po jednej i drugiej stronie dwóch przenośników sortowniczych nr 116 i 216 wyciągają i wyrzucają odpady nadające się do odzysku do 20 przeznaczonych w tym celu lejów zsypowych. Wyrzucone odpady to w przeważającej części odpady papieru, kartony i tekstylia. Odpady te są składowane w boksach usytuowanych pod kabiną sortowania nr 2 i oczekują na zbelowanie. Odpady wchodzące w skład frakcji energetycznej, które będą znajdowały się na końcu przenośników zbierających nr 116 i 216 spadają przez lej zsypowy by pass (boczny) nr 117 na przenośnik zbierający nr 315.

#### **9.2.3.3.13 Frakcja 100-300 mm odpadów przestrzennych**

Frakcja 100-300 mm odpadów przestrzennych z separatorów balistycznych nr 114 i 214 jest gromadzona na przenośniku nr 330, a następnie wyrzucana na przenośnik transportujący nr 331, który kieruje odpady do strefy wydzielania odpadów metali żelaznych, nieżelaznych oraz sortowanie optyczne.

#### **9.2.3.3.14 Separacja (wychwytywanie) odpadów żelaznych z frakcji odpadów przestrzennych 100-300 mm**

Elementy żelazne znajdujące się w strumieniu odpadów zebranych na przenośniku 331 są wychwytywane przez 1 separator elektromagnetyczny nr 332 ustawiony powyżej górnej części przenośnika nr 331.

Wychwycone odpady żelazne są odbierane przez przenośnik centralizacji nr 338 i kierowane na taśmę do doczyszczania nr 340.

### **9.2.3.3.15 Separacja (wychwytywanie) odpadów nieżelaznych z frakcji odpadów przestrzennych 100-300 mm**

Elementy nieżelazne (z wyjątkiem stali nierdzewnej) ze strumienia odpadów, z którego zostały usunięte elementy żelazne znajdujące się w strumieniu odpadów zebranych na przenośnikach nr 331 są wydzielane dzięki separatorowi Foucault nr 333.

Uwaga: Separatory Foucault metali nieżelaznych posiadają limity techniczne w odniesieniu do frakcji odpadów o dużych rozmiarach, co ogranicza wydzielanie odpadów nieżelaznych o masie 200 gram; należy również zauważyć, że odpady ze stali nierdzewnej nie są wyrzucane przez separator.

Wydzielone odpady nieżelazne są odbierane przez przenośnik centralny dla wszystkich odpadów nieżelaznych nr 339 i kierowane na przenośnik do doczyszczania nr 341.

### **9.2.3.3.16 Separacja optyczna frakcji odpadów przestrzennych 100-300 mm**

Odpady pozbawione części metalicznych (z wyjątkiem stali nierdzewnej) są ponownie kierowane w kierunku separatora optycznego trygonalnego nr 335 za pomocą szybkiego przenośnika załadowczego nr 334.

Separator optyczny trygonalny nr 334 pozwala na wydzielenie 3 frakcji odpadów:

- Odpady tworzyw sztucznych nadające się do odzysku (PE) są wyrzucane na przenośnik zbierający nr 329, a następnie są składowane w boksie przeznaczonym do składowania odpadów PE przeznaczonych do doczyszczania.
- Odpady szkła są zbierane na przenośniku zbierającym nr 343, a następnie transportowane przez przenośnik 344 do kabiny sortowania frakcji organicznej i szkła nr 5.
- Frakcja energetyczna jest zbierana przez przenośnik nr 349, a następnie transportowana przez przenośnik nr 350 do przenośnika transportującego przeznaczonego dla frakcji energetycznej nr 316

### **9.2.3.3.17 Doczyszczanie odpadów metali żelaznych**

Wszystkie odpady metali żelaznych wychwycone przez separatory magnetyczne nr 332, 121 i 221 są kierowane na przenośnik nr 338 w kierunku przenośnika sortowniczego nr 340 zlokalizowanego w kabinie do sortowania odpadów metali żelaznych i nieżelaznych nr 4.

1 operator może prowadzić sortowanie sprawdzając jakość tego strumienia odpadów.

Operator wyrzuca do leja zsykowego odpady niepożądane, które spadają następnie na przenośnik nr 416 po to, aby mogły być skierowane do kabiny sortowania odpadów szkła i frakcji organicznej nr 5.

Doczyszczony odpady metali żelaznych są kierowane do kontenera zlokalizowanego na końcu przenośnika sortowniczego.

Odpady metali żelaznych są prasowane w kontenerach.

### **9.2.3.3.18 Doczyszczanie odpadów metali nieżelaznych.**

Wszystkie odpady metali nieżelaznych wychwycone przez separatory Foucault metali nieżelaznych nr 333, 122 i 222 są kierowane za pomocą przenośnika nr 339 do przenośnika sortowniczego nr 341 zlokalizowanego w kabinie sortowania odpadów żelaznych i nieżelaznych nr 4. 1 operator może prowadzić sortowanie kontrolując jakość tego strumienia odpadów.

#### ***Nr zamówienia 9/PN/2014***

Operator wyrzuca do leja zsykowego odpady niepożądane, które spadają następnie na przenośnik nr 416 po to, aby mogły być skierowane do kabiny sortowania odpadów szkła i frakcji organicznej nr 5.

Doczyszczony odpady metali nieżelaznych są transportowane do kontenera zlokalizowanego na końcu przenośnika sortowniczego.

Odpady metali nieżelaznych są prasowane w kontenerach.

#### **9.2.3.3.19 Sortowanie szkła**

Odpady szkła pochodzącego z sortowania za pomocą separatora optycznego trygonalnego nr 335 są zbierane przez przenośnik nr 343, a następnie transportowane przez przenośnik 344 do kabiny sortowania szkła i frakcji organicznej nr 5.

Odpady szkła spadają na przenośnik sortowniczy nr 345, 8 osób sortujących jest ustawionych po jednej i drugiej stronie przenośnika. Osoby sortujące wybierają i wyrzucają kilka kolorów szkła do 6 lejów zsykowych do tego przeznaczonych. Odpady szkła za pomocą 3 przenośników zbierających wydzielone szkło nr 353, 354 i 355 są kierowane do 3 kontenerów przeznaczonych do ich składowania. Zasobniki buforowe nadmiaru odpadów dla każdego przenośnika zbierającego nr 353, 354 i 355 pozwalają na zatrzymanie wypełniania kontenera po to, aby mógł on zostać wyładowany kiedy jest pełny.

Odpady balastu zostają wydzielone i wyrzucone przez operatorów do 4 innych lejów zsykowych zlokalizowanych z jednej i drugiej strony przenośnika do sortowania nr 345. Odpady balastu spadają na przenośniki nr 358 i 359, a następnie są grupowane na przenośniku nr 361. Odpady szkła, które nie zostały wyciągnięte przez operatorów są przenoszone na koniec przenośnika do sortowania nr 345. Odpady spadają następnie na przenośnik rewersyny nr 346. Przenośnik nr 346 przekierowuje następnie odpady na przenośnik nr 392 lub 394 w zależności od jego kierunku funkcjonowania. Przenośniki nr 392 i 394 są wyposażone w systemy wahadłowe (rewersyjne) nr 393 i 395, które pozwalają na załadunek dwóch kontenerów dla szkła.

#### **9.2.3.3.20 Balast (odrzut) z frakcji 100-300 mm odpadów przestrzennych**

Odpady balastu są grupowane na przenośniku transportującym nr 361. Balast spada następnie na przenośnik odprowadzający odpady balastu do kontenera nr 362, który jest wyposażony w system wahadłowy nr 363. W ten sposób można załadowywać odpady mając możliwość wyboru jednego z trzech kontenerów przeznaczonych na odpady nr 364, 366 i 368. 3 przenośniki napełniające kontenery nr 364, 366 i 368 są wyposażone w system wahadłowy nr 365, 367 i 369, który pozwala na całkowite załadowanie kontenerów przeznaczonych na odpady balastu bez zmiany ich położenia. Napełnione kontenery są opróżniane.

#### **9.2.3.3.21 Frakcja energetyczna**

Frakcja energetyczna jest grupowana na przenośniku nr 316. Frakcja ta pochodzi z:

- z przenośnika nr 315, który zbiera frakcję energetyczną z kabin sortowania frakcji 100-300 mm odpadów płaskich nr 2
- z przenośnika nr 350, który zbiera frakcję energetyczną wydzieloną przez operatorów w kabinie sortowania frakcji 100-300 mm odpadów płaskich nr 2.
- z przenośnika nr 371, który zbiera frakcję energetyczną z frakcji 25-100 mm.

Fracja energetyczna spada następnie na przenośnik nr 317, który kieruje ją na szybki przenośnik załadowniczy nr 319 do separatora optycznego dwufunkcyjnego nr 320, który pozwala na wydzielenie odpadów PCW zawartych we frakcji energetycznej.

#### **9.2.3.3.22 Separator optyczny dwufunkcyjny PCW/frakcja energetyczna**

Separator optyczny dwufunkcyjny nr 320 pozwala na wydzielenie odpadów PCW zawartych we frakcji energetycznej. Wydzielony PCW spada na przenośnik rewersyjny nr 323, który zasila przenośnik nr 324 lub przenośnik nr 326. Przenośniki nr 324 i 326 są zaopatrzone w system wahadłowy nr 325 i 327, który pozwala na całkowite wypełnienie jednego lub drugiego z kontenerów przeznaczonych do składowania odpadów PCW bez zmiany ich położenia. Frakcja energetyczna spada na przenośnik nr 321, aby mogła być skierowana do boksu składowania.

#### **9.2.3.3.23 Umieszczenie frakcji energetycznej w boksie do składowania.**

Fracja energetyczna jest kierowana do boksu składowania frakcji energetycznej przez przenośnik nr 321.

Fracja energetyczna jest odbierana przez przenośnik rewersyjny nr 322, aby mogła być umieszczona w boksie do składowania. Ewentualnie 2 kontenery mogą być umieszczone w tym boksie, w celu odzyskania frakcji energetycznej i będą one załadowywane kolejno przez przenośnik rewersyjny nr 322.

#### **9.2.3.3.24 Frakcja organiczna 25-100 mm**

Fracja organiczna po doczyszczeniu w kabinie sortowania frakcji organicznej i szkła jest zbierana przez przenośnik nr 371. Następnie jest wyrzucana na przenośnik nr 373, aby mogła być skierowana do procesu kompostowania

#### **9.2.3.3.25 Doczyszczenie PE i umieszczenie w boksie do składowania**

Odpady PE za pomocą przenośnika zbierającego wyrzucone odpady PE nr 329 są kierowane do stref składowania odpadów PE przeznaczonych do doczyszczenia

Odpady PE przeznaczone do doczyszczenia, w celu umieszczenia ich w zasobniku załadowniczym przenośnika zasilającego w odpady tworzyw sztucznych nadające się do odzysku nr 408, są załadowywane z boksu ich składowania za pomocą ładowarki kołowej.

Odpady PE spadają następnie na przenośnik transportujący dla odpadów tworzyw sztucznych przeznaczonych do odzysku nr 409 w celu zasilenia szybkiego przenośnika zasilającego separator optyczny trygonalny nr 410.

Separator optyczny trygonalny nr 411 pozwala na wyseparowanie 3 frakcji odpadów PE.

- A)** Przechodząca frakcja energetyczna spada na przenośnik zbierający frakcję energetyczną nr 414. Przenośnik nr 414 przechodzi pomiędzy dwoma przenośnikami sortowniczymi nr 412 i 413 wewnątrz kabiny, pozwalając osobom sortującym na ręczne usunięcie frakcji energetycznej, która może być zawarta na dwóch przenośnikach do sortowania, na skutek błędu urządzenia. Frakcja energetyczna spada następnie na przenośnik frakcji energetycznej w kierunku separatora optycznego PCW/frakcja energetyczna nr 316.
- B)** Odpady PEHD są wyrzucane na przenośnik sortowania odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 413. Operatorzy mogą doczyszczać strumień, w celu wybrania części odpadów. Następnie odpady PEHD spadają do



boksu zlokalizowanego pod kabiną sortowania odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 3..

- C)** Odpady PE wszystkich kolorów są wyrzucane i spadają na przenośnik do sortowania odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 412. Przenośnik ten jest przenośnikiem rewersyjnym zatem wyrzucone odpady PE różnego koloru spadają następnie do boksu składowania, który jest zlokalizowany pod separatorem optycznym nr 411.
- **Fracja B)** zlokalizowana w boksie jest przesuwana przez urządzenie do podajnika zasilającego prasy belujące nr 421, w celu jej zbelowania w prasie belującej nr 425 i 426.
  - **Fracja C)** jest ponownie załadowywana w celu jej umieszczenia w zasobniku załadowczym przenośnika zasilającego w odpady tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 408. Odpady PE wszystkich kolorów spadają następnie na przenośnik transportujący odpady tworzyw sztucznych nadające się do odzysku nr 409, w celu zasilenia szybkiego przenośnika zasilającego separator optyczny trygonalny nr 410.

Odpady PE wszystkich kolorów są wydzielane przez separator optyczny trygonalny **nr 411** według kolorów na 3 następujące frakcje :

**C.1)** Przechodząca frakcja energetyczna spada na przenośnik zbierający frakcję energetyczną nr 414. Przenośnik nr 414 przechodzi pomiędzy dwoma przenośnikami sortowniczymi nr 412 i 413 wewnątrz kabiny sortowania, pozwalając osobom sortującym na ręczne wybranie frakcji energetycznej, która może być znajdować się na dwóch przenośnikach do sortowania, na skutek błędu urządzenia wyrzucającego odpady. Frakcja energetyczna spada na przenośnik transportujący frakcję energetyczną w kierunku separatora optycznego PCW/frakcja energetyczna nr 316.

**C.2)** Odpady PET przezroczystego są wyrzucane na przenośnik do sortowania odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 413. Osoby sortujące mogą prowadzić doczyszczanie odpadów w celu wyciągnięcia niektórych niepożądanych odpadów. Następnie odpady PET przezroczystego spadają do boks zlokalizowanego pod kabiną sortowania odpadów z tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 3.

**C.3)** Odpady PET nieprzezroczystego są wyrzucane na przenośnik sortowniczy odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku **nr 412**. Osoby sortujące mogą prowadzić doczyszczanie odpadów w celu wyciągnięcia odpadów niektórych kolorów. Następnie odpady PET nieprzezroczystego spadają do innego boks, który jest także zlokalizowany pod kabiną sortowania odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku **nr 3**.

- **Fracja C.2** (PET przezroczyste) umieszczona w boksie popychana jest za pomocą urządzenia zasilającego prasę belującą nr 421, w celu jej zbelowania za pomocą pras belujących nr 425 i 426.
- Jeżeli boks przeznaczony dla **frakcji C)** (PET wszystkich kolorów), zlokalizowany pod separatorem optycznym nr 411 jest pusty, można sortować PET nieprzezroczysty według kolorów.

- **Fracja C.3)** (PET nieprzeźroczysty) jest odbierana przez ładowarkę z boks, który znajduje się pod kabiną sortowania odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 3, w celu jej umieszczenia w zasobniku załadowniczym przenośnika zasilającego w odpady tworzyw sztucznych nadające się do odzysku nr 408. Odpady PET-u nieprzeźroczystego spadają następnie na przenośnik transportujący odpady tworzyw sztucznych nadające się do odzysku nr 409, w celu zasilenia szybkiego przenośnika zasilającego separator optyczny trygonalny nr 410.

Odpady PET-u nieprzeźroczystego są wydzielane przez separator optyczny trygonalny nr 411 według kolorów na 2 frakcje:

**C.3.1)** Odpady PET nieprzeźroczystego wydzielonego koloru są wyrzucane na przenośnik do sortowania odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 413. Osoby sortujące mogą doczyszczać odpady w celu wyciągnięcia odpadów niepożądanych. Następnie odpady PET nieprzeźroczystego wydzielonego koloru spadają do boks, zlokalizowanego pod kabiną sortowania odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 3. / C.3.1).

**C.3.2)** Wszystkie inne odpady PET nieprzeźroczystego są wyrzucane na przenośnik do sortowania odpadów tworzyw sztucznych przeznaczonych do odzysku nr 412. Osoby sortujące mogą doczyścić odpady tak, aby wyciągnąć ze strumienia odpadów niektóre kolory. Następnie odpady PET nieprzeźroczystego spadają do tego samego boks, co frakcja C.3., który jest zlokalizowany pod kabiną sortowania odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 3.

W zależności od potrzeby frakcja C.3.2) może być składowana w boksie, który jest zlokalizowany pod separatorem optycznym nr 411 za pomocą przenośnika sortowniczego odpadów tworzyw sztucznych nadających się do odzysku nr 412, który jest przenośnikiem rewersyjnym.

Fracja C.3.1. (odpady PET nieprzeźroczystego wybranego koloru) umieszczona w boksie jest popychana za pomocą urządzenia zasilającego prasę belującą nr 421, w celu jej zbelowania za pomocą pras belujących nr 425 i 426.

Fracja odpadów PET nieprzeźroczystego może być zawracana do procesu tyle razy ile jest rodzajów kolorów odpadów, które życzyłby sobie klient.

W taki sam jak w opisie powyżej będzie należało postępować w odniesieniu do procesu sortowania odpadów butelek z tworzyw sztucznych pochodzących z selektywnego zbierania oraz z punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów, zgromadzonych w boksie usytuowanym tuż obok boks odpadów PE przeznaczonego do doczyszczania.

#### **9.2.3.3.21 Kondycjonowanie (pakowanie) odpadów po procesach sortowania**

Odpady składowane w boksach zlokalizowanych pod platformą kabiny sortowania odpadów tworzyw sztucznych przeznaczonych do odzysku nr 3 i kabiną sortowania frakcji 100-300 mm odpadów płaskich nr 2 są przesuwane za pomocą ładowarki w kierunku podajnika zasilającego prasy zlokalizowanej w fosie nr 421 pomiędzy dwoma kabinami sortowania.

Podajnik ten transportuje odpady przeznaczone do zbelowania do przenośnika wahadłowego nr 422 zasilającego dwie prasy belujące.

### ***Nr zamówienia 9/PN/2014***

Przenośnik ten pozwala na użycie jednej lub drugiej prasy nr 425 i 426 odpowiednio do rodzaju pakowanych odpadów.

Jedna z pras jest wyposażona w ruchomy (wymienny) perforator do butelek nr 424.

Prasy belujące są wyposażone w pochylnię przeznaczoną na 4 bele o rozmiarach 1100 (wysokość) x 800 mm (szerokość) i zmiennej długości.

Waga beli jest różna i zależy od jej długości i rodzaju pakowanych odpadów.

Gęstości:

<b>Materiały przeznaczone do kondycjonowania (pakowania)</b>	<b>Gęstość (kg/m<sup>3</sup>)</b>
Aluminium	260/350
Puszki po konserwach	260/500
Opakowania, kartoniki	400/550
Pofalowane kartony o dużych wymiarach	350/550
Pudełka po napojach	350/550
Makulatura	450/600
Papier	450/600
Duże kartony ze sklepów	400/600
PET przezroczysty	250/350
PET nieprzezroczysty	250/350
PEHD	300/40
Folie i worki plastikowe	350/450

Zbelowane odpady są przesuwane na zewnątrz budynku poprzez specjalnie do tego celu pozostawione otwory w murze budynku.

Zbelowane odpady są przemieszczane transportem wewnętrznym za pomocą ładowarki wyposażonej w uchwyty

Zbelowane odpady (bele) są:

- albo załadowywane bezpośrednio na przyczepę w celu ich wywiezienia albo zeskładowania w budynku 307
- albo wracają do budynku w celu ich czasowego składowania w przewidzianej do tego celu strefie

### **9.2.3.4 Sortowanie frakcji ulegającej biodegradacji**

#### **9.2.3.4.1 Załadunek frakcji ulegającej biodegradacji**

Odpady ulegające biodegradacji zebrane w workach lub luzem są załadowywane za pomocą ładowarki kołowej do urządzenia do rozrywania worków nr 400. Rozrywacz worków nr 400 pozwala na rozluźnienie odpadów „bio” przed procesem ich sortowania. Odpady bio są następnie kierowane na przenośnik nr 402.

Zebrana frakcja łączy się z frakcją organiczną 25-100 mm na przenośniku nr 211, z sita wtórnego w kierunku przenośnika 402, gdzie może być przetwarzana niezależnie. Następnie jest ona kierowana do strefy wydzielenia odpadów żelaznych, nieżelaznych i sortowania optycznego.

**9.2.3.4.1 Separacja (wychwytywanie) odpadów żelaznych z frakcji 100-200 mm**

Elementy żelazne znajdujące się w strumieniu odpadów na przenośniku nr 221 są wychwytywane przez 1 separator elektromagnetyczny nr 221 ustawiony powyżej górnej części przenośnika nr 211.

Wychwycone odpady żelazne są odbierane przez przenośnik centralny nr 338 i są kierowane na taśmę do doczyszczania nr 340.

**9.2.3.4.2 Separacja (wychwytywanie) odpadów nieżelaznych z frakcji 25-100 mm**

Elementy nieżelazne (z wyjątkiem stali nierdzewnej) ze strumienia odpadów pozbawionych metali żelaznych znajdujące się w odpadach zebranych na przenośniku nr 211 są wydzielane dzięki zastosowaniu separatora prądów Foucault nr 222.

Uwaga: Separatory Foucault metali nieżelaznych posiadają limity techniczne w odniesieniu do frakcji odpadów o dużych rozmiarach, co ogranicza wydzielanie odpadów nieżelaznych o masie 200 gram; należy również zauważyć, że odpady ze stali nierdzewnej nie są wyrzucane przez separator.

Wyseparowane odpady nieżelazne są odbierane przez przenośnik centralny dla wszystkich odpadów nieżelaznych nr 339 wychwyconych przez separator Foucault nr 222 i kierowane na taśmę do doczyszczania nr 341.

**9.2.3.4.3 Separacja optyczna frakcji 25-100 mm**

Odpady pozbawione metali (z wyjątkiem stali nierdzewnej) są kierowane do separatora optycznego dwufunkcyjnego nr 224 za pomocą szybkiego przenośnika zasilającego nr 223.

Oddzielone odpady tworzyw sztucznych są odbierane przez przenośnik centralny nr 329 w celu ich umieszczenia w strefie składowania odpadów PE przeznaczonych do doczyszczania.

**9.2.3.4.4 Sortowanie frakcji organicznej 25-100 mm**

Odpady, które nie zostały wyrzucone przez separator optyczny dwufunkcyjny nr 224 stanowią odpady frakcji organicznej 25-100 mm. Spada ona na przenośnik transportowy nr 226, a następnie na przenośnik sortowniczy nr 227 do kabiny sortowania frakcji organicznej i szkła nr 5.

Leje zsypowe są ustawione po jednej i drugiej stronie przenośnika sortowania wstępnego.

Osoby sortujące odpady pracują w kabinie sortowania odpadów, która jest wentylowana, ogrzewana oraz klimatyzowana. Kabina ta znajduje się na platformie do sortowania na wysokości.

8 osób sortujących wybiera i wyrzuca odpady szkła do 6 lejów zsypowych do tego przeznaczonych. Odpady balastu są wybierane i wyrzucane do 4 innych lejów zsypowych. Odpady szkła są następnie kierowane do 3 kontenerów przeznaczonych do składowania odpadów szkła za pomocą 3 przenośników zbierających odpady szkła nr 353, 354 i 355. Zasobniki składowania nadmiaru odpadów dla każdego przenośnika zbierającego nr 353,

#### ***Nr zamówienia 9/PN/2014***

354 i 355 pozwalają na zatrzymanie napełniania kontenera po to, aby mógł on zostać wyładowany kiedy jest pełny. Odpady balastu są odbierane przez przenośniki nr 358 i 359, a następnie grupowane na przenośniku transportującym dla balastu do kontenerów nr 361.

Jeśli frakcja organiczna pozostała na końcu przenośnika do sortowania nr 227 będzie miała jakość pozwalającą na poddanie jej procesowi kompostowania, to będzie ona kierowana za pomocą leja zsywowego by pass nr 228 do przenośnika zbierającego rewersyjnego nr 371, a następnie za pomocą przenośnika nr 373 będzie przeznaczona do kompostowania.

Jeśli frakcja organiczna pozostała na końcu przenośnika do sortowania nr 227 nie będzie miała wystarczającej jakości, aby mogła być poddana procesowi kompostowania, to to będzie ona kierowana za pomocą leja zsywowego by pass nr 228 do do przenośnika zbierającego nr 372, a następnie do przenośnika nr 361, w celu jej umieszczenia w kontenerze jako odpadu balastu.

W przypadku kiedy frakcja organiczna pozostała na końcu przenośnika do sortowania nr 227 nie będzie miała wystarczającej jakości, aby mogła być poddana kompostowaniu, 8 operatorów dyspozycyjnych z jednej i z drugiej strony przenośnika sortowniczego nr 227 będzie wyciągać odpady szkła, a następnie odpady niepożądane, które będą kierowane na koniec przenośnika sortowniczego nr 127 i 227 w kierunku odpadów balastu za pomocą przenośnika nr 372.

#### **9.2.3.4.4 Balast z frakcji 25-100 mm**

Odpady balastu są grupowane na przenośniku transportowym nr 361. Odpady balastu spadają na przenośnik służący do odprowadzenia odpadów balastu do kontenera nr 362, który jest wyposażony w system wahadłowy nr 363. W ten sposób można zasilać selektywnie 3 przenośniki napełniające kontenery nr 364, 366 i 368. Trzy przenośniki napełniające kontenery nr 364, 366 i 368 są wyposażone w system wahadłowy nr 365, 367 i 369, pozwalający na całkowite wykorzystanie kontenerów bez ich przemieszczania. Jednokrotnie napełnione kontenery są opróżniane.

#### **9.2.3.4.5 Zasilanie tuneli do kompostowania**

Oczyszczona frakcja 25-100 mm jest kierowana do hali kompostowania za pomocą przenośników nr 373, 375 i 376.

Przenośnik nr 378 jest wyposażony w mobilny wózek przechylny nr 377 zapewniający wysypanie frakcji 25-100 mm do tuneli kompostowania.

#### **9.2.3.4.6 Zasilanie tuneli do kompostowania i przerzucanie pryzm**

Niezależnaprzerzucarka do pryzm nr 450 zapewnia rozłożenie frakcji ulegającej biodegradacji w tunelach fermentacyjnych oraz przewracanie pryzm.

### **9.2.3.5 Sortowanie odpadów pochodzących z selektywnego zbierania**

Odpady zebrane selektywnie składają się przede wszystkim z 4 następujących strumieni:

- odpady papieru
- odpady butelek tworzyw sztucznych
- szkło białe
- szkło kolorowe

#### **9.2.3.5.1 Załadunek i sortowanie odpadów papieru**

Sortowanie odpadów papieru odbywa się wyłącznie na linii 1.

Odpady papieru są załadowywane przez ładowarkę kołową na przenośnik zasilający nr 404.

Przenośnik zasilający transportuje odpady papieru za pomocą przenośników nr 405, 406 i 407. Przenośnik 407 kieruje odpady na przenośnik nr 116 w kabinie sortowniczej nr 2 przeznaczonej dla frakcji 100-300 mm odpadów płaskich.

Odpady papieru są doczyszczane ręcznie przez osoby sortujące (od 2 do 16 osób) na przenośniku sortowniczym nr 116.

Osoby sortujące wybierają odpady nadające się potencjalnie do odzysku (np. kartony, ...) inne niż odpady papieru, stanowiące główny strumień odpadów (gazety, czasopisma, magazyny, ...).

Leje zsypowe (zsyby) (10) ustawione z jednej i z drugiej strony każdego z przenośników sortowniczych nr 116 są przeznaczone do odbioru odpadów wybranych przez osoby sortujące.

Odpady balastu zawarte w strumieniu odpadów papieru znajdujące się na przenośniku sortowniczym nr 116 są wyciągane i wyrzucane przez osoby sortujące do 16 pozostałych lejów zsypowych zlokalizowanych obok 10 głównych lejów zsypowych.

Odzyskane odpady są składowane w strefach znajdujących się pod platformą do sortowania (dla odpadów przeznaczonych do belowania).

Odpady papieru, które stanowią główny strumień (gazety, czasopisma, magazyny, ...) pozostające na końcu przenośnika sortowniczego są kierowane do strefy składowania zlokalizowanej pod platformą do sortowania za pomocą leja zsypowego by pass nr 117, gdzie oczekują na zbelowanie.

Odpady balastu są zbierane na przenośnik nr 118, a następnie grupowane na przenośniku nr 314 przed ich skierowaniem na przenośnik nr 350, który grupuje i kieruje strumień odpadów na wydzielenie z niego PCW/frakcji energetycznej.

***Osoby sortujące odpady pracują w kabinie sortowania odpadów, która jest wentylowana, ogrzewana oraz klimatyzowana. Kabina ta znajduje się na platformie do sortowania na wysokości.***

#### **9.2.3.5.2 Sortowanie odpadów butelek tworzyw sztucznych.**

Sortowanie odpadów butelek z tworzyw sztucznych odbywa się w ten sam sposób, co sortowanie odpadów PE przeznaczonych do doczyszczania

#### **9.2.3.5.3 Zasilanie i sortowanie odpadów szkła**

Odpady szkła białego lub kolorowego są załadowywane przez ładowarkę kołową na przenośnik zasilający nr 415. Odpady szkła spadają na przenośnik nr 413, a następnie na przenośnik nr 344. Odpady szkła są następnie sortowane w taki sam sposób jak odpady szkła pochodzące z separatora optycznego trygonalnego nr 335.

#### **9.2.3.6 Odpady zielone i materiał strukturalny.**

#### ***Nr zamówienia 9/PN/2014***

Odpady zielone (trawa z trawników, liście, odpady zielone z ogrodów, bez gałęzi), jak również materiał strukturalny (kawałki drewna, kora, ...) są mieszane z frakcją organiczną 25-100 mm w celu:

- zwiększenia ilości kompostu,
- poprawy jakości kompostu,
- napowietżenia kompostu celem ułatwienia procesu kompostowania

#### **9.2.3.6.1 Zasilanie linii odpadami zielonymi i materiałem strukturalnym**

Odpady zielone oraz materiał strukturalny są załadowywane na ładowarkę kołową do zasobnika załadowczego nr 381, a następnie na przenośnik nr 382. Przenośnik ten jest wyposażony w system ważący nr 383, który pozwala w sposób regularny na doprowadzenie odpadów zielonych i materiału strukturalnego do frakcji organicznej 25-100 mm na przenośnik nr 375 przed skierowaniem do kompostowania.

#### **9.2.3.6.2 Zasilanie tuneli do kompostowania**

Oczyszczona frakcja 25-100 mm jest kierowana do strefy kompostowania za pomocą przenośników nr 373, 375 i 376.

Przenośnik jest wyposażony w mobilny wózek przechyłny zapewniający wsypanie frakcji 25-100 mm do tuneli kompostowania.

#### **9.2.3.6.3 Zasilanie tuneli do kompostowania i przerzucanie pryzm**

Niezależnaprzerzucarka do pryzm nr 450 zapewnia rozłożenie frakcji ulegającej biodegradacji w tunelach do kompostowania odpadów oraz przewracanie pryzm.

### **9.2.3.7 Kontrola i sterowanie**

#### **9.2.3.7.1 Ważenie**

Dzięki dwóm stacjom ważącym nr 383 i 384 w każdym momencie procesu jest znana masa frakcji odpadów przeznaczona do procesu kompostowania.

- 1-sza stacja ważąca jest umieszczona na przenośniku transportującym przeznaczonym dla frakcji ulegającej biodegradacji, odpadów zielonych oraz materiału strukturalnego.
- 2-ga stacja ważąca jest umieszczona na przenośniku zasilającym dla odpadów zielonych oraz materiału strukturalnego.

W zależności do powyższych informacji automat:

- steruje dozowaniem odpadów zielonych i materiału strukturalnego
- przesyła do ośrodka kontroli dane dotyczące produkcji (przetwarzania odpadów).

#### **9.2.3.7.2 System sterowania.**

Wszystkie linie są sterowane przez automat nadrzędny (SIMENS), wspomagany (w razie zaistnienia takiej potrzeby) przez drugi automat wyposażony w takie same funkcje.

Automat ten zarządza wszystkimi elementami sterowania, kontroli, regulacją całego wyposażenia, komunikacją oraz połączeniami z urządzeniami niezależnymi (prasy, separatory optyczne Foucault i inne) dysponującymi swoją własną automatyką.

#### **9.2.3.7.3 Nadzór komputerowy**

Nadzór komputerowy pozwala operatorowi na :

- Sterowanieliną
- Dostęp do wszystkich zmiennych parametrów i tych, które można dostosować
- Rozpoznanie w realnym czasie stanu każdego urządzenia
- Przekazanie informacji w realnym czasie o usterkach w odniesieniu do ich lokalizacji i przyczyny
- Dysponowanie zestawieniem informacji odnoszących się do funkcjonowania instalacji, dane

historyczne.

- Dysponowanie zestawieniem danych tymczasowych wykorzystywanych do utrzymania surowca prognozowanej konserwacji
- Zestawienie ważeń oraz produkcji (chwilowych, godzinowych, dziennych, miesięcznych, rocznych). Zestawienie ilości odpadów wyrzuconych przez separatory optyczne.
- Znajomość produkcji belki.
- Znajomość innych danych.

#### **9.2.3.7.4 Przekaz informacji i technika połączeń**

Wszystkie informacje są przekazywane pomiędzy systemem sterowania i narzędziami kontroli-sterowania poprzez sieć Profibus lub Profibus DP ; gniazdka sieci informatycznej RJ 45 są rozmieszczone strefami urządzeń i/lub na urządzeniach.

#### **9.2.3.7.5 Dialog i funkcjonowanie (serwisowanie)**

Przez sieć Profibus oraz terminale dialogu « pocket » osoby upoważnione podłączając się do wpięcia RJ 45 mogą mieć dostęp do wszystkich parametrów funkcjonowania strefy urządzeń i/lub na urządzeniach.

### **10. Wymagania Zamawiającego w zakresie wykonania przedmiotu zamówienia**

#### **10.1 Wymagania ogólne**

- 10.1.1 Zamawiający wymaga aby cały zakres napraw i zmian był poprzedzony wykonaniem pełnej dokumentacji projektowo – wykonawczej, przez osoby do tego celu uprawnione. Zabrania się wykonywania jakichkolwiek napraw, demontażu poszczególnych elementów czy zatrzymania instalacji bez uzyskania akceptacji dokumentacji.
- 10.1.2 Zamawiający wymaga aby w wyniku dokonanych napraw nie uległy pomniejszeniu żadne parametry związane z przepustowością poszczególnych urządzeń jak i całej instalacji sortowni i kompostowni
- 10.1.3 W związku z dokonywanymi naprawami należy przewidzieć w pierwszej kolejności możliwość wykorzystania zdemontowanych elementów instalacji, tam gdzie istnieje taka techniczna możliwość, a Wykonawca winien udzielić gwarancji jakości i prawidłowości pracy użytego urządzenia
- 10.1.4 Zamawiający wymaga od Wykonawcy uzyskania na własny koszt wszelkich zgód i zezwoleń, jeżeli w wyniku wykonywanych usług będą takowe wymagane
- 10.1.5 Kompletna dokumentacja powykonawcza wraz z instrukcjami obsługi, DTR itp. Winna być sporządzona w języku polskim, w czterech egzemplarzach w formie papierowej i jeden egzemplarz na nośniku elektronicznym w edytowalnym formacie

#### **10.2 Ogólne wymagania dotyczące konstrukcji i elementów maszyn oraz środków eksploatacyjnych, jakie będą wymagane przez Zamawiającego w związku z naprawą instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

- 10.2.1 Niemal 100% motoreduktorów w instalacjach Zamawiającego pochodzi z firmy SEW Eurodrive. Dostarczone przez Wykonawcę urządzenia powinny być wyposażone w motoreduktory o jakościowo zbliżonych parametrach. Wymagane jest, aby producent



motoreduktorów miał centrum serwisowe na terenie Polski. Motoreduktory mają być zalane olejem mineralnym o lepkości VG 220 lub VG 480 lub VG 680

- 10.2.2 Stosowane smary łożyskowe: smary na bazie oleju mineralnego zagęszczonego mydłami litowymi np.: L-XCCEB-2, punkt kroplenia poniżej 200°C, lepkość oleju bazowego poniżej 150 mm<sup>2</sup>/s
- 10.2.3 Punkty smarne mają być wyprowadzone w taki sposób, żeby do smarowania łożyska nie trzeba było zdejmować żadnych osłon; ma być możliwość instalowania smarownic samoczynnie dozujących smar
- 10.2.4 Zastosowane elementy znormalizowane np.: śruby muszą być łatwo dostępne na polskim rynku. Śruby użyte do konstrukcji przenośnika do frakcji mokrej muszą być nierdzewne, co najmniej klasy A2.
- 10.2.5 Taśmy przenośnikowe – Zamawiający używa tłuszczo i olejoodpornych taśm EP 400/3. W dostarczonych urządzeniach stosować taśmy o takich właściwościach. Szerokości zastosowanych taśm mają się mieścić w szeregu wymiarowym: 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 2000, 2800 [mm]. W przypadku taśm do separatorów metali nieżelaznych wymaga się zastosowanie taśmy o właściwościach jak najmniej tłumiących działanie pola magnetycznego która może być inna niż EP 400/3, jednak jej odporność i wytrzymałość mechaniczna nie może być niższa niż EP 400/3 a szerokość musi się mieścić w wyżej wymienionym szeregu szerokości taśm.
- 10.2.6 Wszystkie skrobaki/ zgarniacze mają mieć wkładki w postaci płytek z węglików spiekanych. Płytki muszą mieć wymiary, które są ogólnie dostępne i nie wymagają dodatkowej obróbki ścierniej. Układ napinania zgarniaczy zrobiony ma być na napinaczach metalowo-gumowych, gdzie siła docisku zgarniacza jest uzyskiwana dzięki napięciu gumowego elementu podatnego uzyskanego przez przyłożenie momentu skręcającego.. W przypadku taśm przenoszących frakcję mineralną rozważyć zastosowanie dwóch skrobaków: nabębnowego (wstępnego) oraz doczyszczającego taśmę. Skrobak nabębnowy może być wykonany z wysokoodpornego na ścieranie polimeru. W przypadku taśmy z progami w kształcie T lub taśm typu Chevron przewidzieć skuteczny sposób czyszczenia taśmy
- 10.2.7 Jeżeli zeszkrobane z taśmy zanieczyszczenie nie spada na inny przenośnik, ma być zastosowany zsypanie z rękawem, wysokością dostosowany do używanych na sortowni wózków/ kontenerów transportowych
- 10.2.8 Przesypy urządzeń powinny być wyłożone materiałem odpornym na ścieranie do którego nie będzie przywierać frakcja mineralna. W przypadku różnic wysokości między przesypami powyżej 80 cm zastosować kaskady zabezpieczające taśmę przed zniszczeniem. Kaskady powinny być wyłożone materiałem dźwiękochłonnym odpornym na ścieranie.
- 10.2.9 Przejścia między średnicami czopów bębnowych muszą być wykonane w sposób łagodzący działanie karbu. Bębny do przenośników podających materiał na szybkie separatory optyczne muszą być bezwzględnie wyważone dynamicznie. Wykonawca przedstawi protokoły z wyważania dynamicznego przed montażem bębnowych w konstrukcji przenośnika.
- 10.2.10 Do każdej stacji napędowej i zwrotnej przenośnika musi być zagwarantowany swobodny i bezpieczny dostęp oraz możliwość wymiany taśmy bez demontowania burt przenośnika. Do przenośników muszą być dostawione stałe podesty obsługowe w zakresie powyżej możliwości dostępu z podestu ruchomego Compact-8 Haulotte, który cechuje się następującymi parametrami: szerokość – 820 mm, długość platformy roboczej 3220 mm, maksymalna wysokość platformy 6180 mm W stacjach zwrotnych po przeciwległej stronie

do napędu zainstalowane są czujniki indukcyjne przekazujące do systemu informacje o poprawnej pracy przenośnika. Każde wyzwolenie czujnika kołem zębatym powoduje podtrzymanie sygnału sterującego na określony czas. (Sygnały nie są wysyłane na zasadzie impulsów a ustawionej stałej czasowej) Zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązanie musi być zgodne z obecnie działającymi czujnikami.

- 10.2.11 W przypadku zastosowania przenośników z łańcuchem transportowym ISO Wykonawca jest obowiązany zastosować łańcuch o takich samych wymiarach jak jeden z łańcuchów w pracujących urządzeniach
- 10.2.12 Zastosowane w przenośnikach krążniki mają mieć średnicę  $\varnothing$  63, 5 lub  $\varnothing$  89, uszczelnienie labiryntowe łożysk. Płaszcz krążnika ocynkowany. Mocowanie krążników na przenośnikach ma być zbieżne z systemem na już istniejących przenośnikach.
- 10.2.13 Dostarczone urządzenia mają być pomalowane dwukrotnie farbą podkładową oraz farbami wierzchniego krycia w kolorach RAL: zielony nr 6018, żółty nr 1007. Elementy przenośników mogą być ewentualnie ocynkowane ogniowo. Przygotowanie powierzchni pod powłoki malarskie: oczyszczanie strumieniowo-ścierne do klasy Sa3 wg PN-ISO 8501-1:1996.
- 10.2.14 Łożyskowanie toczne musi być oparte o typowe łożyska handlowe lub typowe samonastawne zespoły łożyskowe. Wskazane jest, aby minimalizować zakres wymiarowy łożysk.

### **10.3 Zakres naprawy instalacji do sortowania odpadów komunalnych**

#### **10.3.1 Naprawa sit wstępnych nr 104 i 204 w celu przywrócenia prawidłowego rozdziału granulometrycznego przesiewanych odpadów oraz skrócenie przenośników 103 i 203**

Naprawa ma polegać na zoptymalizowaniu rozdziału granulometrycznego zmieszanych odpadów komunalnych poprzez wykonanie właściwej wielkości otworów w panelach sit w oparciu o posiadane przez Zamawiającego wyniki badań morfologii odpadów komunalnych stałych. Zamawiający sugeruje następujący podział na frakcje granulometryczne: 0-160 mm, 160-300 mm, powyżej 300 mm. **Wykonawca jest odpowiedzialny za ostateczny dobór wielkości otworów w sitach a w konsekwencji za obciążenia poszczególnych ciągów technologicznych instalacji do sortowania odpadów.**

Zamawiający wymaga wyposażenia sit w „choinki” rozrywające worki z odpadami. W zakresie naprawy leży dostawa i montaż paneli sit, które mają być zabezpieczone przed przeplataniem się taśm i innych tego typu odpadów przez otwory paneli. Użyty na panele materiał powinien mieć podwyższoną odporność na ścieranie.. Bęben sita napędzany jest dwoma przekładniami walcowo-stożkowymi, moment na wyjściu z przekładni 1670 Nm, moc silnika 9,2 kW. Moment przenoszony jest poprzez siły tarcia między bębniem a rolką pokrytą polimerem. W związku z dokonanymi zmianami w sicie należy zweryfikować moc zainstalowanego napędu oraz nośność elementów tocznych sita. Jeżeli zajdzie konieczność należy dobrać właściwy napęd do zmienionych parametrów sita.

Przenośniki 103 i 203 są zbyt głęboko zamontowane wewnątrz sita w związku z czym obracający się w sicie materiał uderza w burty transportera i systematycznie je uszkadza oraz zrywa zgarniacz. Zamawiający oczekuje rozwiązania tego problemu.

Do obecnie istniejącego systemu należy dodać informację o działaniu znajdujących się po dwóch stronach sita napędów w taki sposób aby jeden silnik nie mógł napędzać całego sita. (awaria jednego napędu wyklucza załączenie sita).

## **Nr zamówienia 9/PN/2014**

Obecnie do załączania zasilania sita wstępnego używane są 2 łączniki krzywkowe, załączające obwody silnoprądowe oraz 2 łączniki krzywkowe zabezpieczone kluczem (Allen Bradley) załączające obwody niskoprądowe. Zamawiający oczekuje zastąpienia istniejących łączników dwoma (dla każdego silnika po jednym) łączącego w sobie oba obwody (zabezpieczonego kluczem).

### **10.3.2 Naprawa sit wtórnych nr 107 i 207 w celu przywrócenia prawidłowego rozdziału granulometrycznego przesiewanych odpadów**

Naprawa ma polegać na zoptymalizowaniu rozdziału granulometrycznego strumienia odpadów z pierwszego stopnia sit wstępnych poprzez ustalenie właściwej wielkości otworów w panelach sita w oparciu o wyniki badań morfologii odpadów komunalnych stałych. Zamawiający sugeruje następujący podział na frakcje granulometryczne: 0-80 mm, 80-160 mm. **Wykonawca jest odpowiedzialny za ostateczny dobór wielkości otworów w sitach a w konsekwencji za obciążenia poszczególnych ciągów technologicznych instalacji do sortowania odpadów.**

Frakcje 0-80 mm i 80-160 mm należy następnie poddać automatycznemu odzyskowi metali żelaznych i nieżelaznych, dalej 0-80 mm manualnemu doczyszczeniu a frakcję 80-160 mm dodatkowo automatycznemu odzyskowi surowców wtórnych.

W zakresie naprawy leży dostawa i montaż paneli sit, które mają być zabezpieczone przed przeplataniem się taśm i innych tego typu odpadów przez otwory paneli. Użyty na panele materiał powinien mieć podwyższoną odporność na ścieranie. Bęben sita napędzany jest jedną przekładnią walcowo-stożkową, moment na wyjściu z przekładni 2010 Nm, moc silnika 11 kW. Moment przenoszony jest poprzez siły tarcia między bębniem a rolką pokrytą polimerem. W związku z dokonanymi zmianami w sicie należy zweryfikować moc zainstalowanego napędu oraz nośność elementów tocznych sita. Jeżeli zajdzie konieczność należy dobrać właściwy napęd do zmienionych parametrów sita.

### **10.3.3 Naprawa uszczelnień przenośników ślizgowych nr 103; 203; 300; 301; 302; 303; 304; 305; 405; 406; 407; 409; 115; 215; 116; 216; 127; 227; 345; 340; 341; 412; 413; 414; 315; 316; 346; 347; 371; 372; 360; 361; 362**

System uszczelnień musi się składać z dwóch warstw: wewnętrzne uszczelnienia z gumy tłuszczo i olejoodpornej o twardości około 40\*Sh oraz zewnętrzne uszczelnienie z materiału odpornego na tłuszcze i oleje, który łatwo ułoży się na taśmie. Mocowanie materiału uszczelniającego musi być tak zaprojektowane, aby można było wymienić warstwę zewnętrzną bez zmiany położenia warstwy wewnętrznej. Zastosowany system uszczelnień musi gwarantować, że przenoszony materiał nie przedostanie się pod uszczelnienie i nie doprowadzi do uszkodzeń taśmy lub przenośnika.

### **10.3.4 Naprawa systemu dostarczanie materiału do szybkiego transportera nr 319 poprzez wymianę przenośnika nr 317.**

Celem naprawy jest rozproszenie strumienia odpadów z przenośnika nr 316 o szerokości taśmy 800 mm na taśmie przenośnika 317 oraz zabudowanie zsypu rozpraszającego końcu 317, tak aby podawany na szybki przenośnik nr 319 materiał był dostatecznie rozproszony na jego taśmie w celu poprawy pracy separatora optycznego.

Należy zdemontować istniejący przenośnik o szerokości taśmy 800 mm i zastąpić go nowym przenośnikiem o większej szerokości. Szerokość przenośnika oraz jego konstrukcja musi być dobrana przez Wykonawcę i winna gwarantować najlepsze rozproszenie odpadów na taśmie.

Nowy przenośnik musi być na wysokości umożliwiającej jego obsługę z podestu ruchomego będącego na wyposażeniu Zamawiającego lub musi być zaopatrzony w stałe podesty obsługowe.

Wyłącznik lokalny, przycisk startu przenośnika oraz grzybek awaryjny powinny być zainstalowane w taki sposób aby był do nich łatwy dostęp obsługi i jednocześnie muszą być

osłonięte przed możliwością uszkodzenia mechanicznego. Zabezpieczyć przed możliwością spadania luźnych elementów i odpadów z urządzeń pracujących nad przejściami komunikacyjnymi i schodami.

**10.3.5 Poprawienie systemu dostarczania powietrza do sprężarkowni zlokalizowanej wewnątrz hali sortowni oraz podgrzewania powietrza zasysanego przez sprężarki**

Lokalizacja sprężarkowni na sortowni oraz wloty powietrza usytuowane w jej ścianach powodują, że do środka zasysane jest poważnie zapyłone powietrze z hali sortowni. Zapylenie powstaje głównie wskutek obecności popiołu w sortowanych odpadach. Poprawienie systemu dostarczania powietrza ma polegać na doprowadzeniu świeżego powietrza spoza hali sortowni i kompostowni (w taki sposób aby do wnętrza pomieszczenia sprężarkowni nie dostawały się pyły) oraz stworzenie układu, który umożliwi podgrzewanie dostarczanego do sprężarkowni powietrza ciepłem odpadowym wytworzonym w urządzeniach Zakładu Utylizacyjnego. Ponadto Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przewidział dodatkowy, niezależny (zapasowy) system podgrzewania powietrza, który ma zagwarantować podgrzewanie powietrza w przypadku awarii głównego systemu ogrzewania. Podgrzewanie powietrza jest wymagane w okresie jesienno-zimowo-wiosennym ponieważ przy spadku temperatury powietrza zasysanego poniżej 2°C następuje automatyczne wyłączenie sprężarek. Zaproponowane rozwiązanie musi mieć automatyczny układ sterujący temperaturą zasysanego przez sprężarki powietrza.

**10.3.6 Naprawa uszkodzonych separatorów metali nieżelaznych Andrin S.M.A.R. 140**

Naprawa ma polegać na przywróceniu pełnej użyteczności separatorów a zwłaszcza na naprawie bębnow generatorów pole magnetyczne. Należy zastosować taśmę przenośnikową tłumiącą w możliwie najmniejszym stopniu pole magnetyczne. Taśma musi być zaopatrzona w dwa rzędy falban na krawędzi lub należy zastosować inny, równoważny system uszczelniający. Szerokość taśmy musi się mieścić w typoszeregu podanym w ogólnych wymaganiach technicznych Zamawiającego. Uszczelnienie musi gwarantować, że do przestrzeni między taśmami nie będą dostawać się zanieczyszczenia mogące zniszczyć bęben magnetyczny. Należy zastosować zgarniacz/ skrobak gwarantujący dokładne oczyszczenie taśmy i który będzie zgodny z ogólnymi wymaganiami Zamawiającego. Preferowany jest skrobak z wkładkami z węglików spiekanych.

**10.3.7 Dobudowanie niezbędnych pomostów obsługowych na konstrukcji przenośników 106, 107, 331, 111, 221, 344, 226, 350, 127, 227, 345, wokół przesypu między przenośnikami 316/ 317 oraz podestu w celu swobodnego dojścia do zaworów sprężonego powietrza na ścianie sortowni między kabinami 2 i 5.**

Część przenośników lub zaworów znajduje się w miejscach niedostępnych z podestu ruchomego wolnobieżnego będącego na wyposażeniu Zamawiającego. Należy dobudować podesty obsługowe na wyżej wymienionych urządzeniach w celu umożliwienia regularnego wykonywania czynności obsługowych oraz prac naprawczych. Wybudowane podesty muszą gwarantować bezpieczeństwo pracowników obsługi oraz być zgodne z przepisami BHP. Jeżeli na skutek wprowadzenia zmian w instalacji do sortowania odpadów pojawi się konieczność zainstalowania dodatkowych pomostów obsługowych, to Zamawiający wymaga, aby Wykonawca je zamontował.

**10.3.8 Wymiana szybkich przenośników nr 410, 334, 123, 223, 319 podających materiał do separatorów optycznych.**

Obecna konstrukcja ww. przenośników cechuje się przede wadliwym rozwiązaniem konstrukcyjnym ostoi łożysk bębnow napędowych, spawaną konstrukcją bębnow oraz

czopami łożyskowymi o średnicy 50 mm, zdecydowanie zbyt małej. Czopy bębnow łąmą się mimo wyważania dynamicznego bębnow po naprawach wykonywanych przez Zamawiającego. Dodatkowo usterka najczęściej występuje po stronie po której znajduje się jednostka napędowa. Zamawiający sugeruje rozważenie zainstalowania dwustronnego systemu napędowego wału. Dodatkowo pragnie nadmienić, iż rama przenośnika jest słabo usztywniona.

Zamawiający oczekuje kompleksowego rozwiązania konstrukcyjnego, które wyeliminuje wyżej opisane usterki. Bębny muszą być bezwzględnie wyważone dynamicznie – Zleceniobiorca będzie zobowiązany przedstawić protokoły z wyważania bębnow. System uszczelnień musi być identyczny jak opisany w pkt. 10.3.3

#### **10.3.9 Naprawa linii sortowania odpadów mokrych (bio)**

Zamawiający wymaga, aby została naprawiona istniejąca linia do sortowania odpadów mokrych. Naprawa ma polegać na zaproponowaniu alternatywnego projektu w stosunku do istniejącego rozwiązania oraz dostawie i montażu elementów tej linii. Obecne rozwiązanie uniemożliwia niezależny załadunek odpadów bio do kompostowni. Nowe rozwiązanie ma być stworzone w oparciu o następujące wymagania:

- a) Załadunek odpadów bio odbywa się w hali przyjęć
- b) Należy przewidzieć stworzenie niezbędnej przestrzeni w hali przyjęć dla montażu nowego przenośnika, nowej rozdrabniarko-rozrywarki oraz dodatkowego leja zasypowego dla odpadów bio – będzie mógł być wykorzystywany podczas przestoju rozdrabniarko-rozrywarki
- c) Rozrywarko-rozdrabniarka ma mieć możliwość przetworzenia strumienia odpadów biodegradowalnych - mokrych z systemu dualnego oraz zielonych w ilości minimum 6 Mg rocznie, przy gęstości odpadu od 0,78 do 0,85 Mg/ m<sup>3</sup>
- d) Należy przewidzieć miejsce na gromadzenie dostarczanych odpadów bio w hali przyjęć, zaś przestrzeń robocza między miejscem gromadzenia frakcji bio a lejami zasypowymi odpadów bio musi być ukształtowana, aby ładowarka nie musiała zmieniać toru jazdy o 90<sup>o</sup>.
- e) Naprawiona linia do załadunku odpadów bio musi być wyposażona w separator metali żelaznych – Wykonawca winien uwzględnić konieczność wywożenia odseparowanego złomu stalowego. Wykonawca winien usytuować separator i kontener aby nie powodował żadnych kolizji w istniejącym układzie komunikacyjnym sortowni
- f) Naprawiona linia odpadów bio musi przebiegać przez halę sortowni i być szczelna pod względem odcieków.
- g) Konstrukcja przenośników winna uwzględniać wysoki stopień odorowości odpadów bio i na tyle ile to jest możliwe ograniczać ich rozprzestrzenianie się.
- h) Załadunek odpadów bio do i w kompostowni musi odbywać się niezależnie od załadunku frakcji biodegradowalnej podawanej do i w kompostowni z linii sortowniczej zmieszanych odpadów komunalnych
- i) Materiał strukturalny musi być dozowany jednocześnie do odpadów bio i do odpadów pochodzących z sortowania zmieszanych odpadów komunalnych
- j) W ramach naprawy linii bio Wykonawca jest obowiązany do demontażu istniejącej rozrywarki oraz przenośnika nr 402

#### **10.3.10 Naprawa układu podawania frakcji podsitowej drugiego stopnia z sit wstępnych na separatory balistyczne oraz stworzenie układu odprowadzania frakcji mineralnej z separatorów balistycznych do strumienia frakcji podsitowej z sit wtórnych**

Aktualny układ podawania materiału na separatory balistyczne składa się z przenośników 112 (212), 113 (213) oraz stołów wibracyjnych. Przenośniki 112 (212) zamontowane są bezpośrednio pod lejem sita wstępnego i podają materiał na transporter załadowczy 113 (213) zaś materiał z transportera 113 (213) przesypuje się na rynną stołu wibracyjnego i drgania wymuszone wibromotorem przesuwają go do wnętrza separatora balistycznego 114 (214). Drgania przenoszone są na rynną stołu poprzez układ łączniki Rosta – wibromotor. Zasadniczymi wadami istniejących stołów wibracyjnych jest niska szybkość

przesuwanego materiału oraz jego niewystarczające rozproszenie na powierzchni rynny stołu. Zastosowane łączniki metalowo-gumowe firmy Rosta są zamontowane niezgodnie z danymi katalogowymi, co powoduje ich przyspieszone zużycie, przenoszenie się drgań na konstrukcję wsporczą stołu wibracyjnego, przenośnik 113 (213) oraz pozostałe elementy konstrukcyjne, powodując dodatkowy hałas i drgania. Podobnie niezgodnie z wymaganiami katalogu Rosta są zamontowane wibromotory, co z kolei skutkuje osłabieniem wymuszenia. Inną wadą obecnego rozwiązania jest podawanie przez stół wibracyjny materiału na same końce wioseł separatora balistycznego, w związku z czym frakcja przestrzenna nie może zostać należycie pozbawiona frakcji mineralnej.

Zamawiający wymaga zaproponowania alternatywnego układu podawania materiału bezpośrednio do wnętrza separatora balistycznego. Rozwiązanie to ma zapewnić takie podawanie materiału, aby spadał on w miejscu zapewniającym optymalną separację balistycznego. Naprawa musi obejmować dostawę nowych przenośników 113 i 213, montaż zsyków rozpraszających materiał, demontaż stołów wibracyjnych oraz usunięcie zbędnych elementów konstrukcyjnych.

Istniejący układ przenośników taśmowych pod separatorami balistycznymi powoduje, że frakcja mineralna dostająca się do separatora balistycznego jest odprowadzana do frakcji przestrzennej na przenośnik 116 (216) dalej na przenośnik 330 skąd spada na przenośnik 331 i dalej poprzez przenośnik 332 i separator metali nieżelaznych spada na szybki transporter załadowniczy 334, w konsekwencji zakłóca pracę dwufunkcyjnego separatora optycznego 335. Zamawiający wymaga aby Wykonawca rozwiązał ten problem poprzez zaproponowanie układu przenośników odprowadzających frakcję mineralną wraz z niezbędnym dostosowaniem przesypów. Frakcja mineralna ma być odprowadzona do strumienia z mineralną frakcją podsitową uzyskaną z sit wtórnych.

W obecnym układzie sterowania należy dokonać zmiany polegającej na uniemożliwieniu pracy wyłącznie jednej strony wioseł separatora balistycznego.

#### **10.3.11 Naprawa przenośników wahadłowych nad kontenerami w zakresie konstrukcji napędu, tak aby wyeliminować poślizgi kół wewnątrz prowadnic ceowych**

Aktualnie, między innymi z powodu wadliwie działających czujników, przenośniki wahadłowe potrafią się zablokować w jakimś punkcie prowadnic ceowych (jest to zwykły hutniczy ceownik) i mechanizm przenoszenia napędu napędzając oś przenośnika, przekazując następnie moment obrotowy na kółka jezdne powoduje wycieranie koleiny w prowadnicy. Przy kolejnym przesunięciu koło wpada w koleinę i ponownie następuje wycieranie koleiny.

Zamawiający oczekuje rozwiązania, które wykluczy blokowanie się przenośników wahadłowych wewnątrz ich prowadnic. Jednocześnie uniemożliwi dalszą pracę przenośnika w momencie osiągnięcia punktu maksymalnego lub minimalnego zakresu ruchu. (Obecnie w przypadku gdy wiązka czujnika laserowego znajdzie się poza odbłyśnikiem, albo ruch przenośnika zostanie wymuszony przez operatora znajdującego się na sterowni koło napędowe po osiągnięciu początkowego lub końcowego zakresu kręci się w miejscu wycierając tor jezdny. Zamawiający proponuje zainstalowanie wyłączników krańcowych na początku i końcu zakresu wózka jezdnego bądź programowe ograniczenie czasu ruchu przenośnika w jednym kierunku).

#### **10.3.12 Naprawa lub wymiana na nowy przenośnika rewersyjno - wahadłowego na całej instalacji.**

Przenośnik rewersyjny wahadłowy nr 422 doprowadzający materiał do lejów zasypowych pras belujących nr 425 i 426 od początku był źle zbudowany. Prowadnice przenośnika wahadłowego są

źle – krzywo zmontowane. Znane są przypadki, że przenośnik wypadał z prowadnic. Przenośnik rewersyjno wahadłowy nad kontenerami przy kabinie nr 5 o oznaczeniu 346 ma podobną przypadłość do 422. Zamawiający oczekuje, że Wykonawca usunie ten problem. Zamawiający oczekuje, iż na przenośniku 422 dodany zostanie odbłyśnik dla czujnika laserowego obsługującego wózek..

### **10.3.13 Przebudowa kabiny nr 1**

W ramach naprawy należy wykonać dodatkowe zsypy na odpady metali oraz szkła. Wyszortowane odpady winny być kierowane do kontenerów znajdujących się pod kabiną preselekcji. W celu stworzenia możliwości ustawiania kontenerów pod kabiną preselekcji Zamawiający wymaga skrócenia przenośnika nr 405 o minimum 2 m i przesunięcie nadawy nr 404 o 2 m w kierunku osi przenośnika 405

### **10.3.13 Wykonanie kabiny preselekcji na linii tworzyw sztucznych**

Zamawiający wymaga wykonania kabiny preselekcji na linii do sortowania tworzyw sztucznych. W kabinie winno być stworzone stanowisko pracy dla jednej osoby. Zamawiający wymaga aby kabina była wentylowana, klimatyzowana i ogrzewana.

### **10.3.14 Wymiana motoreduktora na przenośniku wahadłowo-rewersyjnym nr 462**

Zainstalowana przekładnia napędzająca wózek przenośnika wahadłowo-rewersyjnego jest przeznaczona do pracy w położeniu poziomym. Podczas montażu linii została zainstalowana w położeniu pionowym. Zamawiający oczekuje, że Wykonawca wymieni przekładnię na przeznaczoną do pracy w położeniu pionowym, lub dokona naprawy konstrukcji przenośnika 462 w celu usytuowania przekładni w położeniu poziomym. Dokonana naprawa konstrukcji w żaden sposób nie może zmienić mobilności przenośnika w zakresie ruchów wahadłowych nad kontenerami.

## **10.4 AKPiA i elektroenergetyka**

10.4.1 Pod względem elektrycznym rozdzielnice podzielone są na odbiory związane z konkretnymi ciągami technologicznymi (Z0 –zasilanie, Z100 – Linia 1, Z200- Linia 2, Z-300 części wspólne, Z-400 Linie do szkła, PET, prasy oraz odbiory inne.) Dopuszcza się ingerencję w obecny system rozdziału energii i sterowania, jednakże zamawiający oczekuje ich minimalizacji w celu uniknięcia niepotrzebnych kosztów. Serce całego systemu sterowania stanowi jednostka centralna SIEMENS S7-300 oraz dla układów bezpieczeństwa funkcjonalnego PILZ PSS SB 3006-3 DP-S. Protokołem komunikacyjnym używanym do przesyłania danych pomiędzy urządzeniami wchodzącymi w skład technologii jest Profibus DP oraz dla urządzeń

zawiadujących bezpieczeństwem instalacji SafetyBUS p. Akwizycja danych odbywa się przy użyciu modułów STB Schneider Electric połączonych z aparaturą TeSys (wyłączniki silnikowe) również tej firmy. Przemienne częstotliwości oraz układy łagodnego rozruchu zasilające silniki to odpowiednio ATV (altivar) oraz ATS (altistart) Schneider Electric. Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych równoważnych rozwiązań, pod warunkiem, iż będą one współpracowały i nie będą zakłócały pracy obecnie istniejącej infrastruktury, tym samym nie dopuszcza się utworzenia oddzielnego systemu sterowania dla wyremontowanych elementów instalacji.

#### **10.4.2 Wymagania dotyczące oprogramowania:**

10.4.2.1 Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć narzędzie wraz z licencją do tworzenia kodu źródłowego na zainstalowane na terenie obiektu sterowniki PLC SIEMENS SIMATIC S7-300, PLC Bezpieczeństwa PILZ PSS SB 3006-3 DP-S, Schneider Electric STB wraz z niezbędnym okablowaniem potrzebnym do komunikacji z jednostkami PLC.

10.4.2.2 Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć kod źródłowy w wersji papierowej oraz elektronicznej na płycie CD bądź pamięci Flash dostarczonej do każdej wersji dokumentacji, zawierający opis poszczególnych drabinek programu, bloków funkcyjnych wraz z komentarzami w języku polskim stworzony w taki sposób, aby był przejrzysty i prosty do zrozumienia przez ewentualnego programistę modyfikującego w przyszłości kod źródłowy.

10.4.2.3 Prawa autorskie oraz wszystkie hasła do programów powinny zostać przekazane na etapie zdawania dokumentacji i potwierdzone odpowiednim protokołem.

10.4.2.4 Utworzony program powinien uwzględniać zależności pomiędzy obiektami 304 Sortownią i znajdującym się za ścianą 401 kompostownią. Sterowniki powinny wymieniać między sobą informacje o stanie urządzeń, w celu poprawnej pracy całej technologii.

#### **10.4.3 Wymagania dotyczące wizualizacji:**

10.4.3.1 Wizualizacja powinna być wykonana zgodnie z działającą obecnie na obiekcie najlepiej w oparciu o oprogramowanie SIMATIC WinCC V7.0 SP2 – Runtime 8192 PowerTags (RT 8192)

6AV6381-2BH07-0AX0 (na którą zamawiający posiada licencję), bądź równoważnej pod względem funkcjonalności (na którą to licencja powinna zostać dostarczona).

10.4.3.2 Wizualizacja powinna być przyjazna użytkownikowi prosta w obsłudze, zrozumiała, przejrzysta, zapewniać różny poziom dostępu (które to mogą być modyfikowane przy użyciu konta administratora – należącego również do zamawiającego) w zależności od zaawansowania użytkownika. Rozwiązania funkcjonalne zastosowane w wizualizacji winny być zaakceptowane przez Zamawiającego.



10.4.3.3 Przedstawić pełen opis zależności, warunków koniecznych do uruchomienia kolejnego ogniwa w łańcuchu sterowania ( np. silnik nie może się załączyć bo nie działają przenośniki, które mają odebrać materiał).

10.4.3.4 Zamawiający oczekuje zaktualizowania działającej obecnie na terenie całego zakładu wizualizacji, uzupełniając ją o elementy wizualizacyjne sortowni oraz kompostowni. W oparciu o obecnie działający program utworzony przez EG-Automatyka Sp. z o.o. 80-612 Gdańsk ul. WosiaBudzysza 7 oparty o platformę WonderwareIntouch.

10.4.3.5 Występujące na instalacji błędy powinny być przedstawiane na wizualizacji w taki sposób aby można je było w precyzyjny sposób zlokalizować na obiekcie. Informacje występujące na wizualizacji powinny przedstawiać lokalizację i precyzyjny opis rodzaju błędu.

#### 10.4.4. Wymagania ogólne

10.4.4.1 Wszystkie zainstalowane na instalacji przyciski awaryjne, przyciski startu oraz odłączniki miejscowe powinny być zainstalowane w miejscach łatwo dostępnych dla obsługi a nie jak to ma miejsce teraz na początku lub na końcu każdego przenośnika. Dodatkowo w/w elementy powinny być zainstalowane w takich miejscach, aby nie były narażone na uszkodzenia mechaniczne. W przypadku, gdy przeniesienie elementów jest utrudnione lub niemożliwe, zamawiający sugeruje zabudować elementy w taki sposób, aby zminimalizować możliwość uszkodzenia tych elementów, jednocześnie nie ograniczając dostępu do nich. Nowo powstała zabudowa nie powinna blokować przejść technologicznych. Zamawiający proponuje przeniesie przycisków bądź zbudowanie podestów roboczych.

10.4.4.2 W związku ze zmianami w systemie elektroenergetycznym konieczne jest ponowne obliczenie bilansu energetycznego związanego z nowymi odbiorami, uwzględniającego elementy istniejące które zostaną od instalacji odłączone. Konieczne jest także obliczenie czy suma odbiorów istniejących oraz nowo dodanych nie przekroczy dopuszczalnego obciążenia istniejących kabli zasilających. Konieczny będzie nowy projekt wykonawczy zasilania elektrycznego dla całej sortowni. Dopuszczalna jest modyfikacja istniejącej dokumentacji powykonawczej. Na etapie składania ofert Zamawiający oczekuje przedstawienia proponowanej listy odbiorów energii elektrycznej wraz z podaniem ich mocy oraz przybliżonej wartości  $\text{tg } \varphi$  w celu prawidłowego dobrania układu kompensacji mocy biernej.

10.4.4.3 Zamawiający oczekuje iż w załączonej dokumentacji znajdzie się dokładnie rozpisany algorytm przedstawiający zależności pomiędzy konkretnymi elementami technologicznymi. (Jakie warunki muszą być spełnione aby uruchomione zostało konkretne ogniwo łańcucha sterowania)

**Nr zamówienia 9/PN/2014**

- 10.4.4.4 System sterowania powinien być stworzony w taki sposób aby uniemożliwić standardowemu użytkownikowi uszkodzenie poszczególnych elementów instalacji. Elementy stwarzające potencjalne ryzyko powinny być uruchamiane w tzw. trybie serwisowym.
- 10.4.4.5 Obecnie istniejący rozdział obszarów bezpieczeństwa powinien zostać ponownie zdefiniowany/ zmodyfikowany w taki sposób aby odłączenie elementu przynależnego do jednej linii sortowniczej nie zatrzymywało całej instalacji (np. otwarcie drzwi na separatorze balistycznym w celu jego czyszczenia obecnie zatrzymuje całą instalację)
- 10.4.4.6 Zamawiający sugeruje pozostawienie obecnie działającego systemu uruchomień ręcznych przenośników, gdyż jest on wygodny ze względów eksploatacyjnych.
- 10.4.4.7 Obecnie zainstalowane na instalacji sensory laserowe nie sprawdzają się w przypadku niektórych materiałów. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy zainstalowania poprawnie działających sensorów na całej instalacji w tym na prasach belujących oraz nad kontenerami zawierającymi duże ilości folii oraz różnokolorowych PET
- 10.4.4.8 Zamawiający oczekuje wyposażenia istniejących przenośników zsypujących materiał na kontenery oznaczonych numerem 14, 15 w sensory wskazujące poziom zapełnienia.
- 10.4.4.9 Zamawiający sugeruje pozostawienie możliwości wyłączenia przeciwpożarowego przez cewkę wybijakową na główne styczniki zasilające.
- 10.4.4.10 Zainstalowane na instalacji oprawy oświetleniowe zostały wbudowane przed powstaniem wewnątrz hali instalacji technologicznej, wiąże się to z tym, iż do niektórych opraw dostęp jest mocno utrudniony. W wyznaczonych, ciężko dostępnych oprawach należy przedłużyć kable zasilające oraz linki mocujące do takiej wysokości, aby można było do nich dotrzeć z podestów bądź z podnośnika nożycowego Compact-8 Haulotte.
- 10.4.4.11 Wszystkim oprawom awaryjnym zawierającym świetlówki liniowe zainstalowanym na sortowni grozi uszkodzenie, ponieważ mają one wadliwe moduły awaryjne (ulegają uszkodzeniu w momencie przepalenia się świetlówki). Należy wymienić wszystkie 88 sztuki świetlówkowe oprawy awaryjne na sortowni.
- 10.4.4.12 Obecnie istniejąca struktura sieci Ethernet skupia w sobie dwie sieci, biurową oraz przemysłową, Zamawiający wymaga rozdzielenia obu sieci.

10.4.4.13 Dostarczona dokumentacja powinna być utworzona w języku polskim, DTR, instrukcje, oraz panele do sterowania urządzeniami także.

#### 10.4.5. Wymagania szczegółowe

##### 10.4.5.1 Sita wstępne

Zamawiający oczekuje dodania oświetlenia po drugiej stronie sita, względem obecnie istniejącego, załączanego z tego samego miejsca co obecnie istniejące.

##### 10.4.5.2 Sita wtórne

Zamawiający oczekuje dodania oświetlenia po drugiej stronie sita, względem obecnie istniejącego, załączanego z tego samego miejsca co obecnie istniejące.

##### 10.4.5.3 Separatory metali nieżelaznych

System bezpieczeństwa funkcjonalnego należy podłączyć w taki sposób aby zdjęcie napięcia z rozdzielnic zasilającej nie spowodowało zatrzymania całej instalacji lecz tylko daną linię technologiczną.

##### 10.4.5.4 Separatory opto- pneumatyczne - Titech

- Zamawiający wymaga wymiany wszystkich elektrozaworów znajdujących się na blokach zaworowych w pięciu separatorach posiadanych przez Zamawiającego, tj. łącznie (128+128+338+92+64) 750 elektrozaworów
- Zamawiający oczekuje dostarczenia wszystkich elementów potrzebnych do skalibrowania zainstalowanych separatorów opto-pneumatycznych w tym płytkę kalibracyjną do skanera oraz przyrząd do pomiaru prędkości przenośnika.
- Obecnie zainstalowany panel (wyświetlacz) na separatorze 334 zawiesza się i nie działa poprawnie. Zamawiający oczekuje naprawy istniejącego panelu bądź wymiany na nowy.
- Zamawiający oczekuje, iż istniejące urządzenia zostaną prawidłowo skonfigurowane oraz przetestowane w trakcie rozruchu i prób końcowych instalacji. Po kalibracji, należy przedstawić skuteczność pracy urządzeń.
- Zamawiający oczekuje, iż dostęp do skanera nie zostanie w żaden sposób ograniczony ze względu na znajdującą się w środku aparaturę w tym bezpieczniki.

##### 10.4.5.5 Prasy belujące

- Obecnie wykonana wizualizacja uniemożliwia sterowanie prasami belującymi ze sterowni. Zamawiający oczekuje, iż zawiadywanie prasami belującymi oraz przenośnikami towarzyszącymi zostanie przekazane również do zmodyfikowanej wizualizacji.
- Czujnik laserowy znajdujący się ponad perforatorem prasy do PET'ów nie działa prawidłowo i wymaga wymiany na inny.
- Napisana w obcym języku dokumentacja dostarczona Zamawiającemu jest niedokładna oraz wymaga pewnych korekt. Zamawiający oczekuje dokumentacji w języku polskim wraz z opisem we/wy sterownika oraz wykluczeniem elementów nieistniejących.
- . Prasy belujące są wyposażone w grzałki do podgrzewania oleju hydraulicznego w zbiornikach w celu obniżenia lepkości oleju do poziomu umożliwiającego rozruch i poprawne działanie układu hydraulicznego prasy. Aktualnie grzałki powodują przypalanie oleju hydraulicznego (Zamawiający przypuszcza, że zainstalowane grzałki są dedykowane do podgrzewania wody a nie oleju hydraulicznego) oraz niezwykle wolno podgrzewają olej w zbiornikach. Zamawiający oczekuje, że Wykonawca rozwiąże ten problem, oczekiwane jest wykorzystanie ciepła odpadowego wytwarzanego w innych urządzeniach Zakładu Utylizacyjnego o ile są takie możliwości techniczne.

#### 10.4.5.6 Boksy

Kraty zamykające boksy na wysortowane materiały są utrzymywane w stanie zamknięcia poprzez elektromagnesy, które pod wpływem zaniku napięcia przestają przytrzymywać kraty i materiał z boksów wysypuje się na przenośnik 421 mieszając się ze sobą. Zamawiający oczekuje rozwiązania tego problemu np.: poprzez dodanie układu podtrzymania napięcia.

#### 10.4.5.7 Klimatyzacja kabin sortowniczych

- Naprawa systemu klimatyzacji i ogrzewania w kabinie nr 4 – istniejące rozwiązanie nie pozwala uzyskać optymalnych temperatur roboczych ani w okresie zimowych ani w okresie letnim.
- Obecnie działające klimatyzacje kabin sortowniczych działają nieskutecznie. Zimą, temperatura jest zbyt niska, latem zaś zbyt wysoka. Zamawiający wymaga wykonania bilansów przepływów powietrznych w kabinach sortowniczych oraz rozwiązania problemu z nieutrzymywaniem zadanej temperatury. Zamawiający sugeruje, iż problemy z temperaturą mogą być związane z nieszczelnością kabin sortowniczych (przesypy nie posiadają zamknięcia, nieszczelności w ścianach).

#### 10.4.5.8 Donaldson

Obecnie zainstalowana instalacja odpylająca charakteryzuje się niską wydajnością w stosunku do odbiorów do niej podłączonych i jest nie skuteczna. Instalacja odpylająca powinna zostać przebudowana w taki sposób, aby w urządzeniach do niej podłączonych spełnione zostały normy dotyczące zapyleń. W szczególności należy zwiększyć skuteczność odpylania w kabinie nr 1 oraz na sitach pierwotnych i wtórnych. Zamawiający oczekuje sprawdzenia oraz ograniczenia pylenia w taki sposób, aby w wyżej wymienionych miejscach oraz przenośnikach pod nimi Najwyższe Dopuszczalne Stężenia (NDS) pyłów nigdy nie zostały przekroczone.

#### 10.4.5.9 Hala wyładowcza sortowni

Obecnie wstępna preselekcja odpadów komunalnych przebiega na hali wyładowczej, w przypadku kiedy na przenośnik wznoszący trafia materiał wielkogabarytowy w celu jego usunięcia, konieczne jest zatrzymanie całej instalacji poprzez naciśnięcie przycisku awaryjnego, bądź pociągnięcie linki znajdującej się przy przenośniku. Rozwiązaniem proponowanym przez zamawiającego w tym przypadku może być zainstalowanie odpornej na panujące na hali warunki oraz bardzo wytrzymałej mechanicznie skrzynki sterowniczej zawierającej funkcje ( spowolnienia, powrotu do pracy normalnej, zatrzymania przenośnika ) przy obu liniach technologicznych (w pobliżu przesypów przenośników poziomych na wznoszące). Podobna funkcjonalność jest zaimplementowana w obecnie pracującym systemie.

### **11. WYMAGANIA W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA KONCEPCJI NAPRAWY**

Zamawiający wymaga, iż każdy z wykonawców załączy do oferty koncepcję wykonania naprawy, będącej przedmiotem zamówienia. Koncepcja będzie podlegać ocenie, a otrzymane punkty za propozycje oraz sposób usunięcia wad i usterek są jednym z kryterium oceny ofert. Koncepcja winna uwzględniać wszystkie wymagania Zamawiającego opisane w niniejszej specyfikacji bądź zdefiniowane na etapie udzielania odpowiedzi do specyfikacji. Zamawiający wymaga również, aby do w/w koncepcji wykonawca załączył szczegółowy harmonogram wykonywania usługi z uwzględnieniem terminów częściowych, o których mowa w punkcie IDW.

### **12. ZAŁĄCZNIKI**

1. Decyzja znak DROŚ.S.ES.7655-11/09 z dnia 31.10.2009r zatwierdzająca instrukcję eksploatacji, zmieniona decyzjami znak:
  - a. DROŚ.S.ES.7655-3/10 z dnia 22.04.2010r.,
  - b. DROŚ.S.ES.7655-31/10 z dnia 30.07.2010r.,
  - c. DROŚ-S.7244.2011.ES z dnia 08.03. 2011r.,
  - d. DROŚ.-S.7241.6.2011.ES z dnia 09.05.2011r.,
  - e. DROŚ-S.7241.2.2012.ES z dnia 03.07.2012r.
2. Decyzja znak DROŚ.P.Z.7650-17/09 z dnia 13.11.2009r. udzielającej Spółce pozwolenia zintegrowanego, zmieniona decyzjami znak:
  - a. DROŚ.S.ES.7650-3/10 z dnia 22.07.2010r.,
  - b. DROŚ.S.ES.7650-39/10/11 z dnia 31.01.2011r.,
  - c. DROŚ-S.7222.8.2012.ES z dnia 12.07.2012r.

***Nr zamówienia 9/PN/2014***

---

3. Decyzja znak DROŚ.S.ES.7653-16/10 z dnia 05.11.2010r. – Pozwolenie na wytwarzanie odpadów, zmieniona decyzjami znak:
  - a. DROŚ.S.ES.7653-39/10/11 z dnia 27.01/2011r.
  - b. DROŚ-S.7243.26.2012.ES z dnia 09.08.2012r.
4. Dokumentacja projektowa powykonawcza, w tym:
  - a. DOKUMENTY FORMALNO – URZĘDOWE  
TOM O/A - TOM O/B
  - b. BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA  
TOM I/A - TOM I/J
  - c. BRANŻA TECHNOLOGICZNA  
TOM II/A - TOM II/H
  - d. INSTALACJI ELEKTRYCZNE  
TOM III
  - e. BRANŻA INSTALACJE NISKOPRADOWE  
TOM IV
  - f. BRANŻA SANITARNA  
TOM V

BRANŻA INSTALACJE SPRĘŻONEGO POWIETRZA