

**UMOWA ZP/23/2022/.../PN**

Zawarta w Łodzi w dniu ..... roku pomiędzy:

**Miejskim Przedsiębiorstwem Oczyszczania – Łódź Sp. z o.o. z siedzibą w Łodzi, ul. Tokarzewskiego 2**, 91-842 Łódź, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi – Śródmieścia w Łodzi, XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000024375, wysokość kapitału zakładowego 7 454 280,00 zł; NIP: 726-00-19-767; Regon 470797081, którą reprezentują:

Prezes Zarządu – Jan Zbroński,

Wiceprezes Zarządu – Paweł Jankiewicz,

zwaną dalej **“ZAMAWIAJĄCYM”**

a

....., NIP: ....., którego

reprezentuje:

.....

zwanym dalej **“WYKONAWCĄ”** na podstawie dokonanego przez Zamawiającego wyboru oferty **w trybie przetargu nieograniczonego**, nr sprawy ZP/23/2022, o następującej treści.

**§ 1**

1. Przedmiotem umowy jest usługa polegająca na odbiorze, transporcie i zagospodarowaniu odpadów o kodach i w ilościach wskazanych w **załączniku nr 2** do umowy, z możliwością zmniejszenia tych ilości odpadów, zgodnie z bieżącymi potrzebami Zamawiającego, na warunkach określonych w SWZ i ofercie Wykonawcy. Zamawiający może zmniejszyć ilość odpadów do 20%. Zlecenie odbioru ilości mniejszej niż wskazana nie może stać się podstawą roszczeń wobec Zamawiającego. Minimalna ilość odpadów do zagospodarowania w ramach poszczególnych części zamówienia, została wskazana w opisie przedmiotu zamówienia stanowiącym **załącznik nr 3** do niniejszej umowy.
2. Zamawiający będzie informował Wykonawcę o planowanej ilości odpadów do odbioru z wyprzedzeniem co najmniej trzech dni roboczych drogą mailową na adres email wskazany w § 3 umowy.
3. Wykonawca zobowiązuje się realizować przedmiot umowy po cenach jednostkowych zawartych w formularzu cenowym stanowiącym **załącznik nr 2** do niniejszej umowy.
4. Wykonawca bez wezwania przedłoży oświadczenie Zamawiającemu o poddaniu procesowi zagospodarowania (przetwarzania – odzysku lub unieszkodliwienia) który jest zgodny z załącznikiem do ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. całej masy odpadów przyjętych w danym miesiącu kalendarzowym w terminie do 10 – go dnia każdego następnego miesiąca według wzoru w **załączniku 1** do umowy na adres e-mail podany w umowie oraz do 15 – go dnia każdego następnego miesiąca w wersji papierowej.
5. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania umowy, w tym zakresie transportu i zagospodarowania odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a także zgodnie z procedurami obowiązującymi u Zamawiającego oraz dokumentacją postępowania, w tym zapisami SWZ i opisem przedmiotu zamówienia.
6. W przypadku wykonania Umowy niezgodnie z ww. przepisami i zasadami, wyłączną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązuje się do zapłaty wszelkich odszkodowań,

grzywnien, kar lub kar umownych związanych lub wynikających z niewykonania lub nienależytego wykonywania Umowy, należnych Zamawiającemu, organom administracji publicznej oraz osobom trzecim (w tym, także na zasadzie odpowiedzialności z tytułu czynu niedozwolonego).

7. Wykonawca zwalnia Zamawiającego z wszelkiej odpowiedzialności powstałej w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonywaniem Umowy i zobowiązuje się do zaspokojenia bezpośrednio wszelkich roszczeń Zamawiającego, a także osób trzecich powstałych z powodu lub związanych z wykonywaniem, niewykonywaniem lub nienależytym wykonywaniem Zamówienia (w szczególności poprzez zapłatę kar, kar umownych, odszkodowań, etc). W przypadku, gdyby Zamawiający zaspokoił jakiekolwiek żądania, o których mowa powyżej, Wykonawca zobowiązuje się do zwrotu na rzecz Zamawiającego kwoty roszczeń zaspokojonych przez Zamawiającego w terminie 7 dni od dnia doręczenia mu wezwania Zamawiającego lub do naprawienia szkody zamawiającego w związku z tym powstałej. Zamawiający może potrącić należne mu na podstawie ww. zapisów kwoty z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy na podstawie Umowy.
8. Stosownie do art. 95 ustawy Pzp Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności w zakresie realizacji zamówienia, których wykonanie zawiera cechy stosunku pracy określone w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy.
9. Zamawiający wymaga, aby czynności polegające na faktycznym wykonywaniu prac związanych z wykonaniem całego zamówienia o ile nie są (będą) wykonywane przez daną osobę w ramach prowadzonej przez nią osobiście działalności gospodarczej były wykonywane przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę na podstawie umowy o pracę.
10. Rodzaj czynności (niezbędnych do wykonania zamówienia), co do których wykonania Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez wykonawcę osób wykonujących w trakcie realizacji zamówienia: czynności pracownika wykonującego bezpośrednio prace związane z zagospodarowaniem odpadów.
11. Wykonawca zobowiązany jest do złożenia na każde wezwanie Zamawiającego dokumentów na zasadzie określonej w art. 438 ust. 1 i 2 ustawy Pzp.
12. Z tytułu niespełnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust. 18 czynności Zamawiający przewiduje sankcję w postaci obowiązku zapłaty przez Wykonawcę kary umownej w wysokości określonej § 5. Niezłożenie przez Wykonawcę w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie żądanych przez Zamawiającego dowodów w celu potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę lub podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę traktowane będzie jako niespełnienie przez wykonawcę lub podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę.
13. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez Wykonawcę lub podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę, Zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.
14. W trakcie realizacji przedmiotu umowy Zamawiający zastrzega sobie prawo do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełnienia przez Wykonawcę, podwykonawcę oraz dalszych podwykonawców wymogu posiadania uprawnień do prowadzenia działalności będącej przedmiotem umowy. Wykonawca na wezwanie Zamawiającego dostarczy Zamawiającemu aktualne dokumenty potwierdzające posiadanie uprawnień do prowadzenia działalności będącej przedmiotem umowy w terminie 3 dni roboczych. Komunikacja w tej sprawie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą będzie odbywać się za pośrednictwem poczty elektronicznej.
15. SWZ oraz złożona oferta stanowią integralną część zawartej umowy.

## § 2

Umowa zostaje zawarta na czas 12 miesięcy tj. **od dnia .....** **do dnia .....** lub do wykorzystania kwoty umowy, o której mowa w § 4 ust.1, w zależności od tego co nastąpi pierwsze.

## § 3

1. Ze strony Zamawiającego osobą upoważnioną do kontroli przebiegu wykonania umowy przez Wykonawcę będzie: .....  
tel. ...., fax. ...., e-mail .....
2. Ze strony Wykonawcy osobą upoważnioną do kontaktów z Zamawiającym będzie: .....  
tel. ...., fax. ...., e-mail .....
3. Zmiana osoby odpowiedzialnej za realizację umowy, o której mowa w ust. 1 będzie odbywać się poprzez pisemne zgłoszenie. Zmiana nie wymaga formy aneksu.

## § 4

1. Maksymalna wartość umowy wynosi:
  - a) ..... zł netto (słownie .....);
  - b) ..... zł brutto (słownie .....);  
w tym zamówienie podstawowe:
  - c) ..... zł netto (słownie .....);
  - d) ..... zł brutto (słownie .....);  
oraz zamówienie w ramach prawa opcji:
  - e) ..... zł netto (słownie .....);
  - f) ..... zł brutto (słownie .....).
1. Za wykonanie przedmiotu umowy Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie stanowiące iloczyn ceny jednostkowej za 1 Mg i masy odebranych odpadów danego kodu.
2. Podstawą do wypłaty wynagrodzenia będzie prawidłowo wystawiona przez Wykonawcę faktura VAT po każdym miesiącu kalendarzowym, w którym była świadczona usługa, na podstawie karty przekazania odpadów, o której mowa w pkt. 1.8 oraz na podstawie wyników z ważenia, o którym mowa w pkt. 1.6 opisu przedmiotu zamówienia stanowiącego załącznik nr 3 do umowy.
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 2 płatne będzie w terminie 30 dni od dnia doręczenia faktury do siedziby Zamawiającego, przelewem na konto Wykonawcy podane na fakturze. Wykonawca oświadcza, że numer rachunku bankowego wpisany na fakturze stanowić będzie rachunek rozliczeniowy o którym mowa w art. 49 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. Prawo Bankowe lub imienny rachunek w spółdzielczej kasie oszczędnościowo kredytowej, której Wykonawca jest członkiem, otwarty w związku z prowadzoną przez Wykonawcę działalnością gospodarczą – wskazanych w zgłoszeniu identyfikacyjnym lub zgłoszeniu aktualizującym i potwierdzony przy wykorzystaniu STIR systemu teleinformatycznego izby rozliczeniowej w rozumieniu art. 119 zg pkt 6 Ordynacji Podatkowej.
4. Za dzień zapłaty uważa się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
5. Zamawiający dopuszcza zmianę wynagrodzenia należnego Wykonawcy w przypadku zmiany stawki podatku od towarów i usług.
6. Zamawiający nie wyraża zgody na przeniesienie przez Wykonawcę wierzytelności wynikających z niniejszej umowy na osoby trzecie.

## § 5

1. Zamawiający może żądać od Wykonawcy zapłaty kary umownej:
  - a) za nieterminową realizację umowy w wysokości 0,1% wartości podstawowej brutto umowy, o

- której mowa w § 4 ust. 1 pkt d) za każdy dzień zwłoki,
- b) za naruszenie warunków umownych, w szczególności wskazanych w: § 1 ust. 4, ust. 5, ust. 11, ust. 12, ust. 14, § 6 oraz pkt. 1.4, pkt.1.10, pkt. 1.13, pkt. 1.14 opisu przedmiotu zamówienia stanowiącego załącznik nr 3 do umowy (Załącznik nr 5 do SWZ), w wysokości 0,5% wartości podstawowej brutto umowy, o której mowa w § 4 ust. 1 pkt d), za każdy taki stwierdzony przypadek,
- c) za odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 20% wartości podstawowej brutto umowy, o której mowa w § 4 ust. 1 pkt d).
2. Maksymalna wysokość kar umownych nie może przekroczyć 20% wynagrodzenia podstawowego Wykonawcy, o którym mowa w § 4 ust. 1 pkt d).
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo potrącenia naliczonych kar umownych z należności przysługującej Wykonawcy.
4. Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy i naliczyć karę umowną, o której mowa w ust.1 lit. c, w przypadku, gdy:
- a) Wykonawca dwukrotnie naruszył obowiązki, o których mowa w § 1 ust. 4, ust. 5 i ust. 14, § 6 oraz pkt. 1.14, pkt.1.10 opisu przedmiotu zamówienia stanowiącego załącznik nr 3 do umowy;
- b) Wykonawca nie rozpoczął świadczenia usług oraz nie podejmuje ich pomimo wezwania złożonego przez Zamawiającego na piśmie;
- c) Wykonawca utracił uprawnienie do wykonywania działalności będącej przedmiotem umowy.
5. Odstąpienia, o których mowa w ust. 4, należy dokonać w terminie 60 dni od momentu zaistnienia jednej z przesłanek, o których mowa w ust. 4.
6. Jeżeli wysokość szkody powstałej na skutek niewykonania lub nienależytego wykonania umowy przekraczała będzie wysokość zastrzeżonej kary umownej Zamawiający może dochodzić odszkodowania na zasadach ogólnych.
7. W przypadku przerwy w realizacji umowy, trwającej dłużej niż 48 godzin, oprócz kary, o której mowa w ust. 1 lit. a), Zamawiający ma prawo zlecić wykonanie odbioru odpadów innemu podmiotowi, na koszt i ryzyko Wykonawcy, na co Wykonawca wyraża zgodę.

## § 6

Wykonawca zobowiązuje się zachować w tajemnicy wszelkie informacje i dane, jakie uzyskał w związku z wykonywaniem umowy.

## § 7

1. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, lub dalsze wykonywanie umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach. W tym przypadku Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.
2. Zamawiający będzie uprawniony do odstąpienia od niniejszej umowy w sytuacji zakończenia przez Zamawiającego świadczenia usług na podstawie umowy na odbiór i zagospodarowanie odpadów zawartej z Miastem Łódź w ramach zamówienia publicznego, w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takiej sytuacji Wykonawca może żądać wynagrodzenia należnego jedynie z tytułu wykonania części umowy. Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie o realizację umowy ani roszczenie odszkodowawcze.
3. Zamawiający będzie uprawniony do odstąpienia od niniejszej umowy w sytuacji zakończenia obowiązywania umowy dzierżawy Składowiska Balastu i Sortowni zawartej z Miastem Łódź w

terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takiej sytuacji Wykonawca może żądać wynagrodzenia należnego jedynie z tytułu wykonania części umowy. Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie o realizację umowy ani roszczenie odszkodowawcze.

4. Zamawiający zastrzega możliwość rozwiązania umowy przed terminem jej obowiązywania, za jednomiesięcznym terminem wypowiedzenia, w związku z modernizacją Sortowni. W takim przypadku Wykonawcy nie przysługują wobec Zamawiającego żadne roszczenia, w tym z tytułu pokrycia kosztów Wykonawcy, zapłaty wynagrodzenia lub odszkodowania.
5. W przypadku postawienia Wykonawcy w stan likwidacji lub zajęcia jego majątku, Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach. Stanowi to podstawę do naliczenia kary umownej określonej w § 5 ust. 1 lit. c).
6. Przyjmuje się, że odstąpienie przez Zamawiającego od umowy z powodu rozwiązania konsorcjum z woli jego uczestników, stanowi podstawę do naliczenia kary umownej określonej w § 5 ust. 1 lit. c).

## **§ 8**

1. Wszelkie zmiany treści umowy wymagają formy pisemnej - aneksu, pod rygorem nieważności, z zastrzeżeniem treści § 3 ust. 3.
2. Zamawiający przewiduje następujące zmiany w treści umowy:
  - a) konieczność zmiany terminu wykonania umowy z powodu okoliczności nieznanych stronom w chwili zawarcia umowy,
  - b) ustawowej zmiany stawki podatku VAT, jeżeli ta zmiana powodować będzie zwiększenie lub zmniejszenie wynagrodzenia należnego Wykonawcy – w takim wypadku dopuszcza się odpowiednio zwiększenie lub zmniejszenie wynagrodzenia Wykonawcy o różnicę w kwocie podatku VAT, przy czym wynagrodzenie netto pozostaje niezmiennie,
  - c) obniżenia cen wykonawcy, zastosowania przez wykonawcę promocji i dodatkowych upustów,
  - d) zmian podmiotowych po stronie Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
  - e) zmiana terminu obowiązywania umowy w związku ze zmianami podmiotowymi po stronie Zamawiającego,
  - f) zmiana terminu trwania umowy w sytuacji, gdy nie został ilościowo wyczerpany przedmiot zamówienia.
3. Wnioskodawcą ewentualnych zmian może być Zamawiający lub Wykonawca poprzez pisemne wystąpienie w okresie obowiązywania umowy zawierające uzasadnienie proponowanych zmian.

## **§ 9**

### **\*(treść dotycząca, przypadku, gdy Wykonawca powierza podwykonawcy wykonanie części zamówienia)**

1. W przypadku gdy Wykonawca wykonuje poszczególne części zamówienia samodzielnie, Zamawiający zastrzega, że jest on zobowiązany do posiadania uprawnień niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa przez cały okres realizacji przedmiotu umowy. Wykonawca, bez wezwania Zamawiającego, zobowiązany jest do przedstawienia dokumentów potwierdzających posiadanie uprawnień niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, najpóźniej w dniu zawarcia umowy – z wyłączeniem podmiotowych środków dowodowych złożonych w toku postępowania na potwierdzenie spełniania warunków zamówienia.
2. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom.
3. Wykonawca oświadcza, że powierzy podwykonawcy ..... (nazwa podwykonawcy) wykonanie następującej części zamówienia: .....

4. W przypadku powierzenia przez Wykonawcę podwykonawcy lub podwykonawcom części zamówienia, Zamawiający zastrzega, że podwykonawca zobowiązany jest do posiadania uprawnień niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa przez cały okres realizacji przedmiotu umowy przez podwykonawcę. Wykonawca, bez wezwania Zamawiającego, zobowiązany jest do przedstawienia dokumentów potwierdzających posiadanie przez wskazanego w ofercie podwykonawcę uprawnień niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, najpóźniej w dniu zawarcia umowy.
5. Wprowadzenie nowego podwykonawcy lub zmiana podwykonawcy wymaga każdorazowo pisemnej akceptacji Zamawiającego.
6. W przypadku wprowadzenia nowego podwykonawcy lub zmiany dotychczasowego podwykonawcy Wykonawca, bez wezwania Zamawiającego, przed rozpoczęciem realizacji przedmiotu umowy przez podwykonawcę, zobowiązany jest do przedstawienia dokumentów potwierdzających posiadanie przez podwykonawcę uprawnień niezbędnych do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
7. Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego (maksymalnie do 2 dni) przekazania informacji o utracie przez Wykonawcę lub Podwykonawcę uprawnień do wykonywania przedmiotu zamówienia.

***\*(treść dotycząca, przypadku gdy Wykonawca nie powierza podwykonawcy wykonania zamówienia)***

1. Wykonawca nie powierza Podwykonawcy wykonania żadnej części umowy.

**§ 10**

1. W ramach przedmiotowego zamówienia Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania z prawa opcji poprzez zwiększenie w okresie obowiązywania umowy szacunkowych ilości odpadów do odbioru o nie więcej niż ..... **Mg**. Zamawiający skorzysta z prawa opcji w przypadku zwiększonej ilości przyjętych odpadów, gdy zaistnieje konieczność zagospodarowania większej ilości odpadów.
2. Realizacja zakresu zamówienia objętego prawem opcji nie powoduje zmiany umowy.
3. Cena jednostkowa odbioru, transporcie i zagospodarowaniu poprzez proces przetwarzania – odzysku lub unieszkodliwiania poprzez składowanie odpadów objętych prawem opcji winna być taka sama jak cena wykonania usługi w ramach zamówienia podstawowego.
4. W zakresie zamówienia opcjonalnego Wykonawca zobowiązany jest do rozpoczęcia świadczenia usług na podstawie pisemnego oświadczenia woli Zamawiającego o skorzystaniu z prawa opcji. Zamawiający przekaże Wykonawcy ww. oświadczenie w przedmiocie skorzystania z prawa opcji w określonym przez siebie zakresie w terminie co najmniej 10 dni roboczych przed planowanym rozpoczęciem realizowania odbioru odpadów ujętych w prawie opcji, przy czym Wykonawca jest obowiązany do jego wykonania.
5. Korzystanie z prawa opcji przez Zamawiającego może być dokonane jednorazowo na całą wartość zamówienia opcjonalnego lub w kilku częściach. W przypadku realizacji opcji w kilku częściach Zamawiający będzie składał Wykonawcy kolejne oświadczenia nie później niż przed momentem wyczerpania się wartości zamówienia opcjonalnego wynikającej z poprzednio złożonego oświadczenia.
6. Zamówienie opcjonalne nie stanowi zobowiązania Zamawiającego do jego udzielenia, jak również nie stanowi podstawy do dochodzenia przez Wykonawcę roszczeń odszkodowawczych z tytułu niezrealizowania tego zamówienia. Oświadczenie woli Zamawiającego o realizacji zamówienia

opcjonalnego jest wyłącznym uprawnieniem Zamawiającego.

7. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji, Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie za faktyczne ilości wykonanych usług zrealizowanych na podstawie umowy, stanowiące sumę iloczynów stawek jednostkowych za 1 Mg i masy faktycznie odebranych odpadów, powiększone o należny podatek VAT.

#### **§ 11**

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy ustawy Kodeks cywilny, ustawy Prawo zamówień publicznych, ustawy Prawo Ochrony Środowiska, ustawy o odpadach oraz przepisy o ochronie danych osobowych.
2. Spory wynikłe na tle realizacji niniejszej umowy rozstrzygać będzie Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

#### **§ 12**

Umowę niniejszą sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

**ZAMAWIAJĄCY**

**WYKONAWCA**

.....

.....

Załącznik nr 1 do umowy .....

Miejscowość, dnia .....

Dane firmy:

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

### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że firma.....  
z siedzibą .....  
przyjęła w miesiącu /dniu ..... od MPO- Łódź Sp. z o.o. odpady (kod i  
rodzaj).....  
w ilości.....

Przyjęte odpady zostały poddane procesowi <sup>1</sup>.....

w<sup>2</sup> .....

Odpady zostały/zostaną poddany końcowemu procesowi odzysku <sup>3</sup>:

.....  
(nazwa i symbol procesu)

---

<sup>1</sup> nazwa i symbol zgodny z załącznikiem do ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r.

<sup>2</sup> Nazwa i adres instalacji w której odpady faktycznie były przetworzone

<sup>3</sup> w przypadku gdy odpady były poddane obróbce wstępnej (procesom R12 oraz R13)