

Zasady oceny ofert według grup kryteriów podstawowych

Opis kryteriów częściowych oceny ofert

A. Zasady oceny ofert według grup kryteriów podstawowych

1. Kryterium podstawowe: „Nakład inwestycyjny – cena brutto według oferty (NI)”
2. Grupa kryterium podstawowego: „Ocena techniczna oferowanych rozwiązań (OT)”

W tej grupie wydzielono 6 podgrup kryteriów, co pozwoli jakościowo ocenić oferowane rozwiązania techniczne na podstawie ocen częściowych poszczególnych węzłów technologicznych i zespołów technicznych instalacji. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić i opisać w swojej ofercie wszystkie dane, które są podstawą do oceny według podkryteriów tej grupy. Brak w ofercie informacji, które stanowią przedmiot tych ocen będzie powodem odrzucenia oferty. Wykonawca wypełni tabelę danych do kryterialnych ocen punktowych oferty według Załącznika nr 1a „Formularz Oferty”.

Oznaczenie kryterium	Ocena techniczna oferowanych rozwiązań (OT)		Ocena punktowa
2.	1.	Węzeł przyjęcia i magazynowania odpadów	3,5
	2.	Węzeł spalania	4,5
	3.	Węzeł odzysku energii ze spalania odpadów – kocioł odzyskowy	4,5
	4.	Węzeł przetwarzania odzyskanej energii	4,5
	5.	Węzeł oczyszczania spalin	4,5
	6.	Dogodność obsługi instalacji	2,5
	Σ punktów za kryterium podstawowe (OT)		24,0

3. Grupa kryterium podstawowego: „Gwarancje eksploatacyjne (GE)”

W grupie tej wydzielono 3 podgrupy kryteriów, które pozwolą ocenić proponowane rozwiązania techniczne na podstawie gwarantowanych parametrów technicznych. Wszystkie dane przekazywane przez Wykonawcę dotyczące podgrup kryteriów oraz kryteriów częściowych w tym zestawieniu są parametrami gwarantowanymi. Brak w ofercie informacji, które stanowią przedmiot tych ocen, będzie powodem odrzucenia oferty. Wykonawca wypełni tabelę danych do kryterialnych ocen punktowych oferty według Załącznika nr 1 „Formularz Oferty”.

Oznaczenie kryterium	Gwarancje eksploatacyjne (GE)		Ocena punktowa
3	1	Okres międzyprzeglądowy i dyspozycyjność instalacji – według deklarowanych wartości gwarancyjnych	4,8
	2	Emisje monitorowanych składników zanieczyszczeń do powietrza – według deklarowanych poziomów gwarancyjnych	7,6
	3	Gwarancje jakości produktów spalania – według deklarowanego poziomu gwarancyjnego	1,6
	Σ punktów za kryterium podstawowe (GE)		14,0

4. Grupa kryterium podstawowego: „Koszty związane z eksploatacją instalacji (KE)”

W grupie tej wydzielono 2 podgrupy kryteriów, które pozwolą ocenić proponowane rozwiązania techniczne na podstawie kosztów związanych z eksploatacją instalacji, wynikających z oferowanych rozwiązań technicznych. Wykonawca wypełni tabelę danych do kryterialnych ocen punktowych oferty według Załącznika nr 1 „Formularz Oferty”.

Oznaczenie kryterium	Koszty związane z eksploatacją instalacji (KE)		Ocena punktowa
4	1	Operacyjne koszty zmienne – według danych ofertowych	4,2
	2	Koszty utrzymania ruchu i wymiany zespołów/części – według deklarowanych gwarancji	2,8
	Σ punktów za kryterium podstawowe (KE)		7,0

W celu ustalenia wysokości kosztów związanych z eksploatacją – kosztów zmiennych – należy przyjąć, że instalacja ZUOK funkcjonuje przez 7.800 h/rok, ze znamionową wydajnością spalania odpadów = 12,0 Mg/h, o znamionowej wartości opałowej $W_0 = 8,5$ MJ/kg.

B. Opis kryteriów częściowych – sposób obliczania punktacji według kryteriów częściowych

1. Kryterium podstawowe: „Nakład inwestycyjny – cena netto według oferty (NI)”

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
1.	<p><u>Oferowana cena brutto według zgłoszonych ofert</u></p> <p>$P_1 = (CO_{\min} / CO_i) * (Waga CO)$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_1$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium podstawowego 1.</p> <p>CO_i – cena netto według oferty „i”</p> <p>CO_{\min} – minimalna cena netto wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga CO – waga kryterium podstawowego 1. = 55 punktów</p>

2. Grupa kryterium podstawowego: „Ocena techniczna oferowanych rozwiązań (OT)”

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
2.1.	Węzeł przyjęcia i magazynowania odpadów
2.1.1	<p><u>Wysokość od dolnej krawędzi otworu rozładunkowego do dna bunkra [m], zaprojektowana w racjonalnym i eksploatacyjnie dogodnym powiązaniu z szerokością bunkra^{*)}</u></p> <p>$P_{2.1.1} = (OR_i / OR_{maks}) * (Waga OR)$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{2.1.1}$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.1.1</p> <p>OR_i – wysokość [m] od dna bunkra do okna rozładunkowego według oferty “i”</p> <p>OR_{maks} – maksymalna wysokość od dna bunkra do poziomu okna rozładunkowego wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert</p> <p>Waga OR – waga kryterium częściowego 2.1.1 = 1, 0</p> <p>^{*)} Projektowo zapewnić taką geometrię przekroju bunkra (szerokość bunkra i przede wszystkim wysokość od dna bunkra do dolnej krawędzi zsuwni), by kolejne partie dowożonych i rozładowywanych odpadów nie blokowały samego rozładunku a operatorowi nie blokowały możliwości operowania otwartym chwytnikiem suwnicy i przeładowywania dostarczonych odpadów w inne strefy bunkra w celu ujednolnienia właściwości odpadów załadowywanych do leja załadunkowego.</p>
2.1.2	<p><u>Rozdrabnianie odpadów wielkogabarytowych i transport rozdrobnionych odpadów do bunkra</u></p> <p>$P_{2.1.2}$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.1.2</p> <p>a) Urządzenie rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych na odrębnym stanowisku w hali rozładunkowej, z przenośnikiem transportowym rozdrobnionych odpadów do bunkra = 1, 0 punkt</p> <p>b) Stanowisko z mobilnym urządzeniem do rozdrabniania, usytuowanym poza halą wyładunkową, z zespołem transportowym rozdrobnionych odpadów do bunkra 1, 0 punkt</p> <p>c) Stanowisko z mobilnym urządzeniem do rozdrabniania, usytuowanym poza halą wyładunkową, z wyrzutem rozdrobnionych odpadów do kontenera = 0, 40 punktu</p> <p>d) Stanowisko z urządzeniem zamontowanym na stałe w hali wyładunkowej na jednym stanowisku rozładunkowym, z bezpośrednim zsypywaniem odpadów do bunkra 0, 00 punktu</p>
2.1.3	<p><u>Liczba stanowisk odstawczych suwnic wraz z otworami do podejmowania ładunków spoza bunkra z poziomu zerowego lub przekazywania ładunku z bunkra na poziom zerowy poza bunkrem</u></p>

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
	<p>P_{2.1.3} – jak według oferty „i” rozwiązano usytuowanie i liczbę stanowisk odstawczych dla suwnic wraz z otworami do podejmowania ładunków spoza bunkra z poziomu zerowego lub przekazywania ładunku z bunkra na poziom zerowy poza bunkrem</p> <p>a) P_{2.1.3} = 0, 75 punktu – przy dwóch stanowiskach odstawczych, po dwóch stronach bunkra</p> <p>b) P_{2.1.3} = 0, 40 punktu – przy jednym podwójnym stanowisku odstawczym, z tej samej strony bunkra odpadów</p>
2.1.4	<p><u>Sposób rozwiązania konstrukcyjnego bunkra odpadów w celu stworzenia warunków do poboru próbek odpadów z bunkra do badania odpadów dla potrzeb oceny i zakwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów komunalnych jako energii z odnawialnego źródła energii</u>^{*)}</p> <p>P_{2.1.4} – w jaki sposób według oferty „i” przewidziano możliwość pobierania do badań próbek odpadów z bunkra</p> <p>a) P_{2.1.4} = 0, 30 punktu – wewnątrz bunkra,</p> <p>b) P_{2.1.4} = 0, 75 punktu – na zewnątrz bunkra, na poziomie zerowym,</p> <p>^{*)} W celu zobiektywizowania oceny udziału energii z termicznego przekształcania odpadów komunalnych jako energii z odnawialnego źródła zaleca się pobieranie próbek odpadów z bunkra, już częściowo zhomogenizowanych w bunkrze, a nie z pojedynczych środków transportu dostarczających odpady do instalacji ZTUO.</p>
2.2	Węzeł spalania
2.2.1	<p><u>Liczba niezależnych stref regulacji dopływu powietrza pierwotnego wzdłuż pokładu rusztu</u></p> <p>P_{2.2.1} = $(SPP_i / SPP_{maks}) * (Waga\ SPP)$</p> <p>gdzie:</p> <p>P_{2.2.1} = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.2.1,</p> <p>SPP_i – liczba niezależnych stref regulacji dopływu powietrza pierwotnego wzdłuż rusztu według oferty „i”,</p> <p>SPP_{maks} – liczba niezależnych stref regulacji dopływu powietrza pierwotnego wzdłuż rusztu, największa wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga SPP – waga kryterium częściowego 2.2.1 = 1, 10</p>
2.2.2	<p><u>Możliwości zróżnicowanego regulowania prędkości przemieszczania odpadów wzdłuż pokładu rusztu</u></p> <p>Liczba stref rusztu, dla których możliwa jest niezależna regulacja prędkości przemieszczania odpadów wzdłuż rusztu; (strefy niezależnej regulacji umożliwiające zróżnicowanie prędkości przemieszczania odpadów wzdłuż rusztu)</p> <p>P_{2.2.2} = $(RPO_i / RPO_{maks}) * (Waga\ RPO)$</p> <p>gdzie:</p> <p>P_{2.2.2} = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.2.2,</p> <p>RPO_i – liczba stref rusztu o zróżnicowanej możliwości regulowania prędkości przemieszczania odpadów wzdłuż rusztu według oferty „i”,</p> <p>RPO_{maks} – liczba stref niezależnej regulacji prędkości przemieszczania odpadów wzdłuż rusztu, największa wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga RPO – waga kryterium częściowego 2.2.2 = 1, 40</p>
2.2.3	<p><u>Liczba poziomów wprowadzania powietrza wtórnego</u></p> <p>Kryterium dotyczy liczby poziomów wprowadzania, a nie liczby dysz wprowadzania powietrza wtórnego. Jeśli przewiduje się recyrkulację spalin wprowadzanych do komory dopalania odrębnymi dyszami, to należy to traktować jako jeden z poziomów wprowadzania powietrza wtórnego.</p>

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
	<p>$P_{2.2.3} = (PPW_i / PPW_{maks}) * (Waga PPW)$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{2.2.3}$ – liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.2.3,</p> <p>PPW_i – liczba poziomów wprowadzania powietrza wtórnego według oferty „i”,</p> <p>PPW_{maks} – największa liczba poziomów wprowadzania powietrza wtórnego wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert.</p> <p>Waga RPO – waga kryterium częściowego 2.2.3 = 0,75</p>
2.2.4	<p><u>Palniki rozruchowo – wspomagające</u> (3 podkryteria)</p> <p>$P_{2.2.4} = P1_{2.2.4} + P2_{2.2.4} + P3_{2.2.4}$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{2.2.4}$ – liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.2.4</p> <p>$P1_{2.2.4}$ – relacja (sumy) mocy palników rozruchowo-wspomagających ($\Sigma N_{p, nomin}$) do mocy termicznej brutto paleniska rusztowego ($N_{r, brutto}$) w warunkach nominalnych:</p> <p>a) $0,50 \leq (\Sigma N_{p, nomin}) / (N_{r, brutto}) \leq 0,65 \Rightarrow 0,25$ punktu,</p> <p>b) $(\Sigma N_{p, nomin}) / (N_{r, brutto}) < 0,5 \Rightarrow 0,00$ punktów</p> <p>$P2_{2.2.4}$ – Zakres regulacji (sumy) mocy palników rozpałkowych $\Delta N = (\Sigma N_{p, min} \div \Sigma N_{p, max})$</p> <p>a) $4,5 \leq (\Sigma N_{p, max} / \Sigma N_{p, min}) \leq 5,5 \Rightarrow 0,30$ punktu</p> <p>b) $(\Sigma N_{p, max} / \Sigma N_{p, min}) < 4,5 \Rightarrow 0,00$ punktów</p> <p>$P3_{2.2.4}$ – jakie zastosowano zabezpieczenie palników rozruchowo-wspomagających podczas ruchu ustalonego segmentu spalania ?</p> <p>a) Chłodząca kurtyna powietrzna $\Rightarrow 0,20$ punktu</p> <p>b) Zasuwa w ścianie komory (spalania/dopalania) $\Rightarrow 0,10$ punktu</p>
2.2.5	<p><u>Możliwości regulacyjne udziału %-owego strumieni powietrza pierwotnego i powietrza wtórnego (ΔPp i ΔPw) w całkowitym strumieniu powietrza do spalania $\Sigma (Pp + Pw)$</u></p> <p>$P_{2.2.5}$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.2.5</p> <p>a) $\Delta Pp/w \geq 30\% \Rightarrow 0,50$ punktu,</p> <p>b) $20\% \leq \Delta Pp/w < 30\% \Rightarrow 0,30$ punktu,</p> <p>c) $\Delta Pp/w < 20\% \Rightarrow 0,00$ punktów,</p> <p>gdzie:</p> <p>$\Delta Pp/w = (Pp/w)_{maks} - (Pp/w)_{min}$;</p> <p>$Pp_{maks} + Pw_{min} = 100\%$; $Pp_{min} + Pw_{maks} = 100\%$</p>
2.3	Węzeł odzysku energii ze spalania odpadów – kocioł odzyskowy
2.3.1	<p><u>Oferowana obliczeniowa sprawność termiczna kotła – według PN-EN 12952-15</u></p> <p>$P_{2.3.1} = (STK_i / STK_{maks}) * (Waga STK)$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{2.3.1}$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.3.1,</p> <p>STK_i – oferowana obliczeniowa sprawność termiczna kotła [%] według oferty „i”, przedłożona wraz z analitycznym udokumentowaniem,</p> <p>STK_{maks} – obliczeniowa, analitycznie udokumentowana, sprawność kotła, najwyższa wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert</p> <p>Waga STP – waga kryterium częściowego 2.3.1 = 1,00</p>
2.3.2	<u>Całkowita powierzchnia wymiany ciepła</u> (2 podkryteria)

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
	<p>$P_{2.3.2} = P1_{2.3.2} + P2_{2.3.2}$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{2.3.2}$ – liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.3.2,</p> <p>$P1_{2.3.2}$ – liczba punktów dla oferty „i” wg kryterium częściowego „całkowita powierzchnia wymiany ciepła ciągów opromieniowanych”,</p> <p>$P1_{2.3.2} = (PWO_i / PWO_{maks}) * (Waga PWO)$</p> <p>$PWO_i$ – całkowita powierzchnia [m²] wymiany ciepła w ciągach opromieniowanych kotła według oferty „i”,</p> <p>PWO_{maks} – największa całkowita powierzchnia [m²] wymiany ciepła w ciągach opromieniowanych kotłów spośród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga PWO – waga kryterium częściowego 2.3.2/1 = 0,35</p> <p>$P2_{2.3.2}$ – liczba punktów dla oferty „i” wg kryterium częściowego „całkowita powierzchnia konwekcyjnej wymiany ciepła”</p> <p>$P2_{2.3.2} = (PWK_i / PWK_{maks}) * (Waga PWK)$,</p> <p>$PWK_i$ – całkowita powierzchnia [m²] konwekcyjnej wymiany ciepła w kotle według oferty „i”,</p> <p>PWK_{maks} – największa całkowita powierzchnia [m²] konwekcyjnej wymiany ciepła kotłów spośród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga PWK – waga kryterium częściowego 2.3.2/2 = 0,50</p>
2.3.3	<p><u>Procesowo-konstrukcyjne bezpieczeństwo przed wystąpieniem chlorowej korozji wysokotemperaturowej</u> – wykazane dla poszczególnych zespołów wymiany ciepła na „tle” załączonego „pustego” wykresu obszarów chlorowej korozji wysokotemperaturowej</p> <p>$P_{2.3.3}$ – liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 2.3.3 = 0 ÷ 1,30 punktu</p> <p>Liczba punktów przydzielana indywidualnie dla każdej oferty według eksperckiej oceny, na podstawie odwzorowania na wykresie położenia poszczególnych zespołów wymiany ciepła z projektu kotła każdej z ofert, dla stanu kotła zaszlakowanego (na koniec okresu międzyprzeglądowego).</p> <p>a) Przekroczenie krzywej „Min” przez punkt odwzorowania temperaturowych parametrów na wylocie z poszczególnych zespołów wymiany ciepła, dla kotła w stanie „zaszakowanym”, w stronę „strefy przejściowej” na wykresie = 0,0 punktów dla danej oferty.</p> <p>b) Położenie punktu odwzorowania temperaturowych parametrów na wylocie z poszczególnych zespołów wymiany ciepła, dla kotła w stanie „zaszakowanym”, poza krzywą „Max” = 1,30 punktu dla danej oferty.</p> <p>c) Położenie punktu odwzorowania temperaturowych parametrów na wylocie z poszczególnych zespołów wymiany ciepła, dla kotła w stanie „zaszakowanym”, pomiędzy krzywymi „Min” i „Max” = 0,95 punktu dla danej oferty.</p>

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
	<p>Należy przyjąć, że temperatura zewnętrznej powierzchni rury zespołu wymiany ciepła (przegrzewacza) = temperatura pary + 40 °C</p> <p>Wykres pól korozji wysokotemperaturowej</p>
2.3.4	<p>Urządzenia operacyjnego oczyszczania powierzchni konwekcyjnej wymiany ciepła (3 podkryteria)</p> <p>$P_{2.3.4} = P_{1.2.3.4} * P_{2.2.3.4} * P_{3.2.3.4}$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{2.3.4}$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.3.4,</p> <p>$P_{1.2.3.4}$ – liczba punktów dla oferty „i” wg kryterium częściowego „rodzaj urządzenia do oczyszczania”</p> <p>a) Ostukiwacze młotkowe \Rightarrow 0, 40 punktu,</p> <p>b) Zdmuchiwalce parowe/pneumatyczne \Rightarrow 0, 20 punktu;</p> <p>$P_{2.2.3.4}$ – mnożnik punktów za „napęd urządzenia”,</p> <p>a) Napęd mechaniczny \Rightarrow 1, 0,</p> <p>b) Napęd pneumatyczny \Rightarrow 1, 25;</p> <p>$P_{3.2.3.4}$ – mnożnik punktów za „usytuowanie urządzenia”,</p> <p>a) Jednostronne \Rightarrow 1, 0</p> <p>b) Dwustronne \Rightarrow 1, 20</p>
2.3.5	<p>Maksymalny dopuszczalny czas ciągłej pracy (liczba godzin/dobę) węzłów spalania i odzysku ciepła w stanie przeciążenia termicznego – 110% wartości nominalnej mocy termicznej brutto, jak na wykresie spalania</p> <p>$P_{2.3.5} = (CPP_i / CPP_{maks}) * (Waga CPP)$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{2.3.5}$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.3.5,</p> <p>CPP_i – dopuszczalny czas pracy/dobę [h/dobę] węzłów spalania i odzysku ciepła w stanie przeciążenia termicznego = 110% wartości nominalnej według oferty „i”,</p> <p>CPP_{maks} – dopuszczalny czas pracy/dobę [h/dobę] węzłów spalania i odzysku ciepła w stanie przeciążenia termicznego = 110% wartości nominalnej, najdłuższy spośród wszystkich ważnych i nie</p>

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
	odrzuconych ofert, Waga CPP – waga kryterium częściowego 2.3.5 = 0,75
2.4	Węzeł przetwarzania odzyskanej energii
2.4.1	<p><u>Maksymalna moc elektryczna brutto przy pracy w trybie pełnej kondensacji, w różnych warunkach funkcjonowania instalacji ZUOK, tzn.:</u></p> <p>1) 100% nominalnej mocy termicznej brutto („variant 1”), 2) 70% nominalnej mocy termicznej brutto („variant 2”), oraz a) Zewnętrzna temperatura powietrza = (+ 30 °C, ciśnienie atmosferyczne = 1000 hPa) („warunki funkcjonowania a”) b) Zewnętrzna temperatura powietrza = średniej rocznej (+ 9,0 °C, ciśnienie atmosferyczne = 1000 hPa) („warunki funkcjonowania b”)</p> <p>$P_{2.4.1} = P_{1,2.4.1}(1a) + P_{2,2.4.1}(1b) + P_{3,2.4.1}(2a) + P_{4,2.4.1}(2b)$</p> <p>$P_{2.4.1}$ – liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 2.4.1, jako suma składników dla poszczególnych warunków funkcjonowania:</p> <p>$P_{1,2.4.1}(1a)$ – liczba punktów dla oferty „i”, variant i warunki funkcjonowania instalacji „(1a)” $P_{2,2.4.1}(1b)$ – liczba punktów dla oferty „i”, variant i warunki funkcjonowania instalacji „(1b)” $P_{3,2.4.1}(2a)$ – liczba punktów dla oferty „i”, variant i warunki funkcjonowania instalacji „(2a)” $P_{4,2.4.1}(2b)$ – liczba punktów dla oferty „i”, variant i warunki funkcjonowania instalacji „(2b)”</p> <p>gdzie dla poszczególnych warunków funkcjonowania „(1a)”, „(1b)”, „(2a)” i „(2b)” liczbę częściową punktów określa się odpowiednio:</p> <p>$P_{2.4.1} = [NE_{br}(1a)_i / NE_{br}(1a)_{maks}] * (Waga NE_{br})$</p> <p>gdzie: $NE_{br}(1a)_i$ – moc elektryczna brutto [MW_e] według oferty „i”, dla warunków funkcjonowania instalacji „(1a)” - i podobnie dla pozostałych wariantów warunków funkcjonowania, $NE_{br}(1a)_{maks}$ – maksymalna moc elektryczna brutto [MW_e] dla warunków funkcjonowania instalacji „(1a)” wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga NE_{br} – waga kryterium częściowego 2.4.1 = 0,40 (4 x 0,40)</p>
2.4.2	<p><u>Maksymalny poziom kogeneracji (maksymalnie możliwa ilość przekazywanego ciepła do sieci ciepłej [GJ/dobę]) przy nominalnych warunkach pracy instalacji i zewnętrznej temperaturze powietrza = -20°C, ciśnienie atmosferyczne = 1000 hPa]</u></p> <p>$P_{2.4.2} = (PK_i / PK_{maks}) * (Waga PK)$</p> <p>Gdzie: $P_{2.4.2}$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.4.2, PK_i – maksymalna – według oferty „i” – ilość ciepła (GJ/dobę), jaka może być przekazywana do sieci przy nominalnych warunkach pracy instalacji i zewnętrznej temperaturze powietrza = -20°C, PK_{maks} – ilość ciepła jaka może być przekazywana do sieci (GJ/dobę) przy nominalnych warunkach pracy instalacji i zewnętrznej temperaturze powietrza = -20°C, maksymalna wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga PK – waga kryterium częściowego 2.4.2 = 1,10</p>
2.4.3	<p><u>Zapotrzebowanie energii elektrycznej N_e [MW_e] na eksploatacyjne potrzeby własne ($N_e PW$) [MW_e] w nominalnych warunkach pracy instalacji i w trybie pełnej kondensacji</u></p> <p>$P_{2.4.3} = (N_e PW_{min} / N_e PW_i) * (Waga N_e PW)$</p> <p>gdzie: $P_{2.4.3}$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.4.3,</p>

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
	<p>$N_e PW_i$ – zapotrzebowanie energii elektrycznej [MW_e] na eksploatacyjne potrzeby własne, w nominalnych warunkach pracy instalacji w trybie pełnej kondensacji, wykazana w ofercie „i”,</p> <p>$N_e PW_{min}$ – zapotrzebowanie energii elektrycznej [MW_e] na eksploatacyjne potrzeby własne w nominalnych warunkach pracy instalacji w trybie pełnej kondensacji, wykazane jako najniższe wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga $N_e PW$ – waga kryterium częściowego 2.4.3. = 0,95</p>
2.4.4	<p><u>Moc awaryjnego źródła zasilania ($N_e ZA$) [MW_e], relacja do zapotrzebowania mocy na eksploatacyjne potrzeby własne ($N_e PW$)</u></p> <p>$P_{2.4.5}$ = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.4.4</p> <p>a) Jeśli $(N_e ZA) / (N_e PW) = 1$ i możliwe jest podtrzymanie operacyjnego funkcjonowania instalacji zasilanej tylko ze źródła awaryjnego: $\Rightarrow P_{2.4.5} = 0,85$ punktu</p> <p>b) Jeśli $(N_e ZA) / (N_e PW) < 1$ i możliwe jest bezpieczne zakończenie procesu spalania odpadów (wybieg instalacji) z wypełnieniem wszystkich wymagań procesowych w zakresie spalania i oczyszczania spalin: $\Rightarrow P_{2.4.4} = 0,65$ punktu,</p>
2.5	Węzeł oczyszczania spalin
2.5.1	<p><u>Wentylator ciągu głównego</u></p> <p>$P_{2.5.1}$ = liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 2.5.1, - maksymalna dysponowalna nadwyżka podciśnienia Δp_{maks} [hPa], jaka może być wytworzona przez wentylator ciągu głównego w stosunku do podciśnienia w warunkach nominalnych Δp_{nomin} [hPa]</p> <p>a) $(\Delta p_{maks} / \Delta p_{nomin}) \geq 1,15$, przy dopuszczalnym spadku sprawności $\leq 10\%$ $\Rightarrow 0,90$ punktu</p> <p>b) $1,05 < (\Delta p_{maks} / \Delta p_{nomin}) < 1,15$, (przy dopuszcz. spadku sprawności $\leq 10\%$) $\Rightarrow 0,60$ punktu</p> <p>c) $(\Delta p_{maks} / \Delta p_{nomin}) \leq 1,05 \Rightarrow 0,00$ punktu</p>
2.5.2	<p><u>Filtr workowy</u> (2 podkryteria)</p> <p>$P_{2.5.2} = P_{1.2.5.2} + P_{2.2.5.2}$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{2.5.2}$ = liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 2.5.2 jako suma punktów uzyskanych przy ocenie według kryteriów częściowych 2.5.2a, 2.5.2b</p>
2.5.2a	<p><u>Całkowita liczba komór filtra (CLK) i liczba komór filtra, projektowo wymagana do gwarantowania deklarowanych parametrów emisji (CLK_g)</u></p> <p>Jeżeli:</p> <p>a) $(CLK) = (CLK_g) + 1 \Rightarrow P_{1.2.5.2} = 0,60$ punktu,</p> <p>Jeżeli:</p> <p>b) $(CLK_g) / (CLK) = 1 \Rightarrow P_{1.2.5.2} = 0,15$ punktu</p>
2.5.2b	<p><u>Ogrzewanie lejów popiołowych filtra tkaninowego</u></p> <p>$P_{2.5.2}$ – czy zastosowano ogrzewanie lejów popiołowych filtra tkaninowego ?</p> <p>a) Tak: $\Rightarrow P_{2.5.2} = 0,40$ punktu</p> <p>b) Nie: $\Rightarrow P_{2.5.2} = 0,15$ punktu</p>
2.5.3	<p><u>Procesowe i techniczne rozwiązania bezpieczeństwa w węźle pół-suchego oczyszczania spalin</u> (4 podkryteria)</p> <p>$P_{2.5.3} = P_{1.2.5.3} + P_{2.2.5.3} + P_{3.2.5.3} + P_{4.2.5.3}$</p>

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
	gdzie: P_{2.5.3} = liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 2.5.3, jako suma punktów uzyskanych przy ocenie według kryteriów częściowych 2.5.3a, 2.5.3b, 2.5.3c, 2.5.3d.
2.5.3a	P_{1.2.5.3} – czy w rozwiązaniu technicznym segmentu zapewniono możliwość awaryjnego schładzania spalin po kotle? a) Tak: \Rightarrow P_{1.2.5.3} = 0, 25 punktu b) Nie: \Rightarrow P_{1.2.5.3} = 0, 00 punktów
2.5.3b	P_{2.2.5.3} – czy w rozwiązaniu technicznym węzła przewidziano możliwość zapewnienia obojętnej atmosfery (wprowadzenie azotu lub rozwiązanie równoważne) w silosie adsorbentu i w każdej pojedynczej komorze filtra tkaninowego? a) Tak, w pełnym zakresie: \Rightarrow P_{2.2.5.3} = 0, 40 punktu b) Tak, w silosie adsorbentu: \Rightarrow P_{2.2.5.3} = 0, 20 punktu c) Nie: \Rightarrow P_{2.2.5.3} = 0, 00 punktów
2.5.3c	P_{3.2.5.3} – czy w rozwiązaniu technicznym węzła przewidziano możliwość ogrzewania leja popiołowego silosu produktów oczyszczania spalin? a) Tak: \Rightarrow P_{3.2.5.3} = 0, 40 punktu b) Nie: \Rightarrow P_{3.2.5.3} = 0, 00 punktów
2.5.3d	P_{4.2.5.3} – czy w rozwiązaniu technicznym węzła przewidziano możliwość odprowadzenia spalin bezpośrednio z kotła, po awaryjnym schłodzeniu bezpośrednio do komina (kanał baypasowy) ? a) Tak: \Rightarrow P_{4.2.5.3} = 0, 25 punktu b) Nie: \Rightarrow P_{4.2.5.3} = 0, 00 punktów
2.5.4	<u>Dopuszczalny chwilowy (średnio-30 minutowy) %-owy wzrost zawartości składników zanieczyszczeń (odrębna ocena dla HCl oraz dla SO₂) w spalinach nie oczyszczonych – ponad projektowe wartości nominalne,</u> (który nie spowoduje przekroczenia wartości granicznych zestawionych w kolumnie A tabeli Załącznika 5 w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. – Dz. U. 11.95.558) P_{2.5.4} = $(DWZ_i / DWZ_{maks}) * (Waga DWZ)$ gdzie: P_{2.5.4} = liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.5.4, odrębnie dla HCl i SO₂ DWZ_i – dopuszczalny chwilowy (średnio-30 minutowy) %-owy wzrost zawartości składników zanieczyszczeń (HCl i SO ₂) w spalinach ponad projektowe wartości nominalne, według oferty „i”, DWZ_{maks} – dopuszczalny chwilowy (średnio-30 minutowy) wzrost zawartości składników zanieczyszczeń (HCl i SO ₂) w spalinach ponad projektowe wartości nominalne, maksymalny wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert, Waga DWZ – waga kryterium częściowego 2.5.4 = 0, 65 (2 x 0, 65)
2.6	Dogodność obsługi i bezpieczeństwo funkcjonowania instalacji
2.6.1	<u>System zabezpieczenia przeciwpożarowego w bunkrze, na stanowisku rozdrabniania odpadów i w kabinie operatora – oceniany według stopnia wypełnienia wymagań zdefiniowanych w PFU – rozdział 1.10.1.1.3 i 1.10.1.2.</u> P_{2.6.1} – liczba punktów dla oferty „i” według eksperckiej oceny indywidualnej przewidzianych i zaprojektowanych elementów systemu zabezpieczeń przeciwpożarowych, według wymagań wyspecyfikowanych dla obszaru bunkra odpadów (11 wymagań), stanowiska rozdrabniania odpadów (7 wymagań) i kabiny operatora suwnicy (3 wymagania),

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
	<p>$P_{2.6.1} = 0,00 \div 3,50$ punkty, gdzie:</p> <p>a) $P_{2.6.1} = 1,70 \div 2,20$ według oceny jakościowej wszystkich środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, wyspecyfikowanych w rozdziałach 1.10.1.1.3 oraz 1.10.1.2 oraz uwzględnieniu innych, dodatkowych, według doświadczenia Wykonawcy, przy czym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • za pełne i technicznie jakościowo dobre (według oceny eksperta) wypełnienie wszystkich wymagań wyspecyfikowanych we wskazanych rozdziałach PFU oraz wskazanie dodatkowych rozwiązań zaoferowanych przez Wykonawcę będzie przydzielona maksymalna liczba punktów z podanego przedziału punktów, • za pełne i technicznie jakościowo tylko dostateczne (według oceny eksperta) wypełnienie wszystkich wymagań wyspecyfikowanych we wskazanych rozdziałach PFU oraz wskazanie dodatkowych rozwiązań będzie przydzielona niższa niż maksymalna liczba punktów z podanego przedziału punktów; <p>b) $P_{2.6.1} = 0,80 \div 1,70$ według oceny jakościowej środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, wszystkich wyspecyfikowanych w rozdziałach 1.10.1.1.3 oraz 1.10.1.2, bez innych dodatkowych, nie wyspecyfikowanych zabezpieczeń, przy czym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • za pełne i technicznie jakościowo dobre (według oceny eksperta) wypełnienie wszystkich wymagań wyspecyfikowanych we wskazanych rozdziałach PFU, bez wskazania dodatkowych rozwiązań zaoferowanych przez Wykonawcę, będzie przydzielona maksymalna liczba punktów z podanego przedziału punktów, • za pełne i technicznie jakościowo tylko dostateczne (według oceny eksperta) wypełnienie wszystkich wymagań wyspecyfikowanych we wskazanych rozdziałach PFU, bez wskazania dodatkowych rozwiązań zaoferowanych przez Wykonawcę, będzie przydzielona niższa niż maksymalna liczba punktów z podanego przedziału punktów; <p>c) $P_{2.6.1} = 0$ przy pominięciu, któregoś z wyspecyfikowanych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego.</p>
2.6.2	<p><u>Szerokość racjonalnie rozmieszczonych podestów na poziomach obsługowych na zewnątrz komory spalania i dopalania oraz kotła odzyskowego, zapewniających możliwość dostępu do wszystkich urządzeń wymagających obsługi i okresowych przeglądów</u></p> <p>$P_{2.7.4} = (PPO_i / PPO_{maks}) * (Waga PPO)$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{2.6.2}$ – liczba punktów dla oferty „i” według kryterium częściowego 2.6.2,</p> <p>PPO_i – szerokość [m] racjonalnie rozmieszczonych podestów na poziomach obsługowych na zewnątrz komory spalania i dopalania oraz kotła odzyskowego, zapewniająca możliwość dostępu do wszystkich urządzeń wymagających obsługi i okresowych przeglądów, według oferty „i”,</p> <p>PPO_{maks} – maksymalna, wśród wszystkich ważnych i nieodrzuconych ofert, szerokość [m] racjonalnie rozmieszczonych podestów na poziomach obsługowych na zewnątrz komory spalania i dopalania oraz kotła odzyskowego, zapewniająca możliwość dostępu do wszystkich urządzeń wymagających obsługi i okresowych przeglądów,</p> <p>Waga PPO – waga kryterium częściowego 2.6.2 = 0,30</p>

3. Grupa kryterium podstawowego : „Gwarancje eksploatacyjne (GE)”

Oznaczenie	Nazwa kryterium – ocena punktowa
3.1	Okres międzyprzeglądowy i dyspozycyjność instalacji – według deklarowanych wartości gwarancyjnych
Okres międzyprzeglądowy (niem. określenie „Reisezeit”) oznacza czas nieprzerwanej pracy kotła, po którym nie są już skuteczne eksploatacyjne sposoby oczyszczania powierzchni wymiany ciepła w ciągu(-ach) opro-	

mieniowanych i w ciągu konwekcyjnym kotła, proces spalania odpadów musi być wtedy zatrzymany i kocioł wychłodzony w celu ręcznego oczyszczenia. Dla potrzeb oceny przedstawionych ofert należy przyjąć, definicję „okresu międzyprzeglądowego” (Reisezeit) według VGB Merkblatt M261 „Empfehlungen für Auslegung und Beschaffenheit von abfallgefeuerten Dampferzeugern”, Wyd. II, 2009 i dla tych założeń należy w ofertach przedstawić deklarowane wartości gwarancyjne „okresu międzyprzeglądowego” (por. również PFU – rozdział 1.2 PF-U oraz Załącznik nr 11 do SIWZ – Wykaz wymagań gwarancyjnych i Parametrów Gwarantowanych).

3.1.1	<p><u>Gwarantowana nadwyżka długości okresu międzyprzeglądowego powyżej wymaganego minimum = 6 500 [h]</u></p> <p>$P_{3.1.1} = (OMP_i / OMP_{maks}) * (Waga OMP)$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{3.1.1}$ = liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 3.1.1</p> <p>OMP_i – gwarantowana nadwyżka długości okresu międzyprzeglądowego ponad 6500 h według oferty „i”,</p> <p>OMP_{maks} – gwarantowana nadwyżka długości okresu międzyprzeglądowego [h], maksymalna wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga OMP – waga kryterium częściowego 3.1.1 = 2, 50</p>	
3.1.2	<p><u>Gwarantowana nadwyżka dyspozycyjności instalacji powyżej 7 800 [h/rok]</u></p> <p>$P_{3.1.2} = (DI_i / DI_{maks}) * (Waga DI)$</p> <p>Gdzie:</p> <p>$P_{3.1.2}$ = liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 3.1.2</p> <p>DI_i – gwarantowana nadwyżka dyspozycyjności instalacji ponad 7.800 [h/rok], według oferty „i”,</p> <p>DI_{maks} – gwarantowana nadwyżka dyspozycyjności instalacji, maksymalna wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga DI – waga kryterium częściowego 3.1.2 = 2, 30</p>	
3.2	Gwarancje emisji monitorowanych składników zanieczyszczeń do powietrza – według deklarowanych poziomów gwarancyjnych	Maksymalna liczba punktów, którą może otrzymać oferta „i” wg danego kryterium
<p>Deklarowanie i wypełnienie (pod rygorem zapisów w Kontrakcie dotyczących udzielanych gwarancji) wymagań w zakresie monitorowanych emisji składników zanieczyszczeń na poziomie średniodobowych granicznych wartości stężeń, zgodnie z Rozporządzeniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005r w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. 05.260.2181), zamienionym przez Rozporządzenie M.Ś. z dnia 22 kwietnia 2011r. oraz Dz.U. 11.95.558 ➤ Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego unieszkodliwiania odpadów (Dz.U. 02.37.339, z późn. zmianami – Dz. U. z 2004 r. nr 1 poz. 2 oraz Dz. U. z roku 2010, nr 61, poz. 380), <p>jest warunkiem przyjęcia (nie odrzucenia) oferty. Za deklarowanie i wypełnienie (pod rygorem zapisów w Kontrakcie) gwarancji stężenia emisji niższych niż średniodobowe wartości graniczne przyznawane są przy ocenie oferty dodatkowe punkty zgodnie z poniższymi zapisami (kryteria 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5 i 3.3.1).</p>		
3.2.1	<p><u>Gwarantowane stężenie emisji pyłów w spalinach:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ za gwarantowanie średniodobowego stężenia emisji pyłów, obniżonego o każde 5% w stosunku do wartości granicznej według Rozporządzenia Ministra Środowiska (Dz.U. 05.260.2181 oraz 11.95.558) 	<p>$P_{3.2.1} \Rightarrow$ po 0, 20 punktu Maksymalnie 1,60 punktu</p>
3.2.2	<p><u>Gwarantowane stężenia emisji kwaśnych, nieorganicznych składników zanieczyszczeń w spalinach:</u></p>	<p>$P_{3.2.2} \Rightarrow$ po 0, 20 punktu</p>

	<ul style="list-style-type: none"> za gwarantowanie średniodobowych stężeń emisji, kwaśnych nieorganicznych składników obniżonych o każde 5% w stosunku do wartości granicznych według Rozporządzenia Ministra Środowiska (Dz.U. 05.260.2181 oraz 11.95.558), liczone jako wartość uśredniona z gwarantowanych obniżek procentowych stężenia emisji tych składników zanieczyszczeń (HCl, HF, SO₂) 	Maksymalnie 1,60 punkty
3.2.3	<p><u>Gwarantowane stężenie emisji tlenków azotu w spalinach:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> za gwarantowanie średniodobowego stężenia emisji tlenków azotu, obniżonych o każde 5% w stosunku do wartości granicznej według Rozporządzenia Ministra Środowiska (Dz.U. 05.260.2181 oraz 11.95.558), przy jednoczesnym ograniczeniu zawartości nie przereagowanego amoniaku w spalinach $\leq 10 \text{ mg/m}^3_{\text{N}}$ 	<p>P_{3.2.3} ⇒ po 0, 20 punktu Maksymalnie 1,60 punktu</p>
3.2.4	<p><u>Gwarantowane stężenie emisji CO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> za gwarantowanie, średniodobowego stężenia emisji tlenku węgla obniżonego o każde 10% w stosunku do wartości granicznej według Rozporządzenia Ministra Środowiska (Dz.U. 05.260.2181 oraz 11.95.558) 	<p>P_{3.2.4} ⇒ po 0, 30 punktu Maksymalnie 1,20 punkty</p>
3.2.5	<p><u>Gwarantowane stężenie emisji substancji organicznych w postaci gazów i par wyrażonych jako całkowity węgiel organiczny (TOC_S):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> za gwarantowanie, średniodobowego stężenia emisji substancji organicznych w postaci gazów i par wyrażonych jak całkowity węgiel organiczny (TOC_S) obniżonych o każde 5% w stosunku do wartości granicznej według Rozporządzenia Ministra Środowiska (Dz.U. 05.260.2181 oraz 11.95.558) 	<p>P_{3.2.5} ⇒ po 0, 20 punktu Maksymalnie 1,60 punktu</p>
3.3	Gwarancje jakości produktów spalania – według deklarowanego poziomu gwarancyjnego	
3.3.1	<p><u>Gwarantowana całkowita zawartość węgla organicznego w żużlach i popiołach paleniskowych (TOC_Z)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> za gwarantowanie wartości TOC żużli i popiołów paleniskowych obniżonej o każde 0,25 punktu procentowego w stosunku do wartości granicznej według Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. (Dz.U. 02.37.339, z późn. zmianami) 	<p>P_{3.3.1} ⇒ po 0, 40 punktu Maksymalnie 1,60 punkt</p>

4. Grupa kryterium podstawowego: „Koszty związane z eksploatacją instalacji (KE)”

Oznaczenie kryterium	Koszty związane z eksploatacją instalacji (KE)	Ocena punktowa
4.1.	Operacyjne koszty zmienne – według danych ofertowych	
4.1.1	<p><u>Jednostkowe zużycie energii elektrycznej na eksploatacyjne potrzeby własne</u></p> <p>P_{4.1.2} = (ZEE_{min} / ZEE_i) * (Waga ZEE)</p> <p>Gdzie:</p> <p>P_{4.1.2} = liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 4.1.2</p> <p>ZEE_i – uwarunkowane eksploatacyjnie, jednostkowe zużycie energii elektrycznej [MWh/Mg spalanych odpadów] na eksploatacyjne potrzeby własne, według oferty „i”,</p> <p>ZEE_{min} – uwarunkowane eksploatacyjnie, jednostkowe zużycie energii elektrycznej [MWh/Mg spalanych odpadów] na eksploatacyjne potrzeby własne, najniższe wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert</p> <p>ZEE – waga kryterium częściowego 4.1.2 = 1, 40</p>	

4.1.2	<p><u>Jednostkowy koszt (PLN/Mgprzetwarzanych pozostałości) zużycia wszystkich reagentów oraz materiałów stabilizujących i zestalających wykorzystywanych w procesach przetwarzania i przygotowania do składowania/unieszkodliwiania pozostałości poprocesowych z oczyszczania spalin</u></p> <p>$P_{4.1.2} = (KSZ_{min} / KSZ_i) * (Waga\ KSZ)$</p> <p>Gdzie:</p> <p>$P_{4.1.2}$ = liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 4.1.2</p> <p>KSZ_i – koszt jednostkowy wg oferty „i”, obliczony samodzielnie przez Zamawiającego w fazie oceniania ofert, na podstawie podanej w ofercie „i” wielkości jednostkowego zużycia poszczególnych reagentów oraz materiałów stabilizujących i zestalających (JZR), wykorzystywanych w procesach przetwarzania i przygotowania do składowania/unieszkodliwiania pozostałości poprocesowych, (popiołów lotnych z kotła, oraz pyłów i produktów reakcji z procesu oczyszczania spalin - z lejów popiołowych filtra tkaninowego) ^{*)},</p> <p>KSZ_{min} – najniższy koszt zużycia wszystkich reagentów oraz materiałów stabilizujących i zestalających, wykorzystywanych w procesach przetwarzania i przygotowania do składowania/unieszkodliwiania pozostałości poprocesowych – wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert.</p> <p>Koszty jednostkowe podane w € przeliczone będą na PLN po kursie z dnia odpowiadającego terminowi otwarcia ofert.</p> <p>Waga KSZ – waga kryterium częściowego 4.1.2 = 1, 40</p>	
	<p>^{*)} W ofercie wskazany musi być producent (źródło zakupu) reagentów oraz materiałów stabilizujących i zestalających, specyficznych dla procedury przewidzianej w projekcie wg oferty „i”, które mogą nie być dostępne powszechnie na rynku (o ile takie przewiduje się zastosować w oferowanym wariantcie technologii).</p>	
4.1.3	<p><u>Koszt opłat za unieszkodliwianie wszystkich pozostałości poprocesowych z oczyszczania spalin (PLN/rok)</u></p> <p>$P_{4.1.3} = (KUP_{min} / KUP_i) * (Waga\ KUP)$</p> <p>gdzie:</p> <p>$P_{4.1.3}$ = liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 4.1.3</p> <p>KUP_i – suma rocznych opłat za unieszkodliwianie wszystkich pozostałości poprocesowych z oczyszczania spalin według oferty „i”,</p> <p>KUP_{min} – suma rocznych opłat za unieszkodliwianie wszystkich pozostałości poprocesowych z oczyszczania spalin, najniższa wśród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert.</p> <p>KUP – suma rocznych opłat za unieszkodliwianie wszystkich pozostałości poprocesowych z oczyszczania spalin (popioły lotne z kotła i produkty reakcji z lejów popiołowych filtra tkaninowego) uprzednio przetworzonych i kierowanych na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, z uwzględnieniem dodanej masy reagentów oraz materiałów stabilizujących i zestalających (o ile spełnione są i udowodnione wymagania bezpieczeństwa ekologicznego zastosowanych procedur przetwarzania – por. opis wymagań w PF-U – rozdział 1.10.1.8)</p> <p>W celu obliczenia rocznych opłat za unieszkodliwianie wszystkich pozostałości poprocesowych z oczyszczania spalin (popioły lotne z kotła i produkty reakcji z lejów popiołowych filtra tkaninowego) ustala się jednostkowe stawki za składowanie w wysokości = 450 PLN/Mg_{pozostałości}, z uwzględnieniem masy dodanych środków stabilizujących i zestalających.</p> <p>Koszty w € przeliczone będą na PLN po kursie z dnia odpowiadającego terminowi otwarcia ofert.</p> <p>KUP – waga kryterium częściowego 4.1.3 = 1, 40</p>	
4.2	<p>Koszty związane z utrzymaniem ruchu wybranych zespołów instalacji i wymianą zespołów/części – według deklarowanych gwarancji</p>	

4.2.1	<p><u>Wskaźnik powierzchniowy skumulowanej wymiany zużytych rusztowin nominalnie po 2 latach eksploatacji</u></p> <p>$P_{4.2.1} = (KWR_{\min} / KWR_i) * (Waga\ KWR)$</p> <p>Gdzie:</p> <p>$P_{4.2.1}$ – liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 4.2.1,</p> <p>KWR_i – wskaźnik powierzchniowy skumulowanej wymiany zużytych rusztowin, nominalnie po dwóch latach, według gwarancji oferty „i” (wyrażony w % powierzchni rusztu),</p> <p>KWR_{\min} – wskaźnik powierzchniowy skumulowanej wymiany zużytych rusztowin, nominalnie po dwóch latach, najniższy spośród wszystkich ważnych i nieodrzuconych ofert (wyrażony w % powierzchni rusztu).</p> <p>Zamiana rusztowin miejscami, pomiędzy poszczególnymi strefami rusztu, nie jest traktowana jako wymiana.</p> <p>Waga KWR – waga kryterium częściowego 4.2.1 = 1, 40</p>	
4.2.2	<p><u>Wskaźnik powierzchniowy skumulowanej naprawy i wymiany wymurówki ogniotrwałej (dotyczy komory spalania i dopalania) nominalnie po 2 latach eksploatacji</u></p> <p>$P_{4.2.2} = (KWW_{\min} / KWW_i) * (Waga\ KWW)$</p> <p>Gdzie:</p> <p>$P_{4.2.2}$ – liczba punktów dla oferty „i” z tytułu kryterium 4.2.2,</p> <p>KWW_i – wskaźnik powierzchniowy skumulowanej naprawy i wymiany wymurówki ogniotrwałej (wyrażony w % powierzchni wymurówki komory spalania i komory dopalania), nominalnie po dwóch latach eksploatacji, według gwarancji oferty „i”</p> <p>KWW_{\min} – najniższy ze wskaźników powierzchniowych skumulowanej naprawy i wymiany wymurówki ogniotrwałej (wyrażony w % powierzchni wymurówki komory spalania i komory dopalania), nominalnie po dwóch latach eksploatacji, spośród wszystkich ważnych i nie odrzuconych ofert,</p> <p>Waga KWW – waga kryterium częściowego 4.2.2 = 1, 40</p>	