

Brzesko, dn. 04.03.2024 r.

Do wszystkich oferentów

L.dz. 95/03/2024

Dotyczy: „Budowa kotła wodnego na biomasę o mocy nominalnej 2,5 MW w MPEC Sp. z o.o. w Brzesku”

Nr sprawy MPEC.DT.2024.4

Pytanie nr 1

W celu utrzymania w czystości kotła wymagacie Państwo automatycznego systemu czyszczenia składający się z instalacji sprężonego powietrza o ciśnieniu 8-10 bar wyposażoną w sprężarkę oraz zawory otwierające się co 5-10 minut. Czy dopuszczacie Państwo system czyszczenia oparty o generatory fali uderzeniowej?

Z naszej strony proponujemy sprawdzony na wielu obiektach system czyszczenia oparty o generatory fal uderzeniowych zasilanych sprężonym powietrzem z pneumatycznymi elektrozaworami.

Odpowiedź:

Zamawiający nie akceptuje przedstawione rozwiązanie.

Pytanie nr 2

Jakie wymagania musi spełniać instalacja czyszczenia oparta o zawory pneumatyczne?

Z naszej strony proponujemy poniższe wymagania, które gwarantują długotrwałą oraz skuteczną pracę instalacji czyszczenia.

dobór ilości urządzeń musi gwarantować skuteczne usuwanie osadów gromadzących się na powierzchniach grzewczych kotła, tak aby umożliwić nieprzerwaną pracę kotła (bez konieczności odstawienia kotła do ręcznego czyszczenia) przez okres czterech miesięcy przy zakładanym zakresie obciążenia,

urządzenia muszą mieć taką pojemność, aby aktualne przepisy nie wymagały ich rejestracji w Urzędzie Dozoru Technicznego,

zabudowa urządzeń musi umożliwiać ich łatwy serwis z podestu obsługowego.

Odpowiedź:

Przedstawione wymagania są wystarczające za wyjątkiem okresu bez czyszczenia kotła, który winien wynosić pełny okres grzewczy

Pytanie nr 3

Kotły wodne rusztowe w zależności od zastosowanego systemu czyszczenia w czasie normalnej eksploatacji ulegają zabrudzeniu powierzchni konwekcyjnych od strony spalin. Proszę o określenie wymagań, co do okresu pracy kotła bez konieczności odstawienia do ręcznego czyszczenia i dotrzymania sprawności brutto kotła dla wydajności 2,5 MW.

Z naszej strony sugerujemy przyjąć minimum 4 miesiące pracy kotła bez konieczności odstawienia do ręcznego czyszczenia (niezależnie od obciążenia kotła) z utrzymaniem gwarantowanej sprawności dla wydajności 2,5 MW.

Odpowiedź:

Zamawiający wymaga ciągłej pracy kotła w okresie grzewczym bez konieczności ręcznego czyszczenia z utrzymaniem gwarantowanej sprawności dla wydajności 2,5 MW.

Pytanie nr 4

W punkcie „1.2. Zasadnicze elementy przedsięwzięcia” wymieniono zasobnik przykotłowy, który miałby wchodzić w skład instalacji. W punkcie 1.7.6. Zasobnik przykotłowy, na stronie 34 znajduje się doprecyzowanie tego zakresu. Czy za taki zasobnik można potraktować kanał wprowadzania paliwa z płaszczem wodnym, znajdujący się pomiędzy paleniskiem a tłokiem hydraulicznym?

Odpowiedź:

Jeśli zaproponowane rozwiązanie pozwala na utrzymanie ciągłej pracy kotła przy maksymalnym obciążeniu bez ryzyka przerw w dozowaniu paliwa to Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie.

Pytanie nr 5

Na stronie 21 w punkcie 1.4.13. Parametry gwarantowane, w tabeli pojawia się limit dotyczący emisji CO. Standardy emisyjne wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie standardów emisyjnych [...] (Dz.U. 2020 poz. 1860) nie uwzględniają limitu emisji CO. Proszę o weryfikację czy ten limit obowiązuje analizowaną instalację.

Odpowiedź

Tak obowiązuje, Zamawiający wymaga zachowania określonego w PFU limitu emisji CO.

Pytanie nr 6

Na stronie 31 w punkcie 1.6.11. Parametry gwarantowane nie ma informacji o ciśnieniu dopuszczalnym PD dla kotła i ekonomizera. Proszę o doprecyzowanie tej informacji w celu dokonania wyceny kotła.

Odpowiedź

Zamawiający wymaga ciśnienia dopuszczalnego na poziomie 1,6 MPa

Pytanie nr 7

Na stronie 31 w punkcie 1.6.11 Parametry gwarantowane są zestawione emisje dla pyłu na poziomie 10 mg/m³. Standardy emisyjne wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie standardów emisyjnych [...] (Dz.U. 2020 poz. 1860) mówią o limicie 50 mg/m³ dla instalacji opalanych biomasą o tym zakresie mocy.

Odpowiedź

Zamawiający podtrzymuje powyższy zapis.

Pytanie nr 8

Na stronie 33 w punkcie 1.7.3. Instalacja technologiczna akapicie jest mowa o tym, że instalacja może zostać odstawiona jedynie 1 raz w roku. Jest to zapis niezgodny z przepisami prawa, dotyczącymi częstotliwości czyszczenia przewodów spalinowych. Dla instalacji kotłów opalanych paliwem stałym należy dokonywać czyszczenia przewodów spalinowych co najmniej 4 razy w roku.

Odpowiedź

Nie dotyczy.

Pytanie nr 9

Na stronie 33 w punkcie 1.7.3. Instalacja technologiczna widnieje zapis „Do regulacji temperatury spalin należy wykorzystać część lub całą ilość spalin a w razie potrzeby skierować do ekonomizera wodnego i bezpośrednio za podgrzewaczem powietrza do elektrofiltru [...]”. Oferowana przez nas technologia przewiduje kierowanie całego strumienia spalin do ekonomizera suchego (w przypadku zbyt niskiej temp. Spaliny płyną bypasssem), a następnie trafiają do multicyklonu i elektrofiltru. Nie stosujemy podgrzewaczy powietrza. Czy istnieje możliwość zrezygnowania z niego w tej instalacji?

Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza możliwość rezygnacji z podgrzewaczy powietrza jeżeli zostaną zachowane wymagania emisyjne przedstawione w PFU.

Pytanie nr 10

Na stronie 33 w punkcie 1.7.3. Instalacja technologiczna jest mowa o temperaturze wewnątrz paleniska na poziomie 900-950°C, niezależnie od obciążenia kotła. Biorąc pod uwagę wyposażenie paleniska w przyłączy recyrkulacji spalin oraz paliwo o zawartości wilgoci do 55%, nie uda się osiągnąć tak wysokich temperatur wewnątrz komory spalania. Na podstawie obliczeń termodynamicznych możemy ocenić, że ta temperatura będzie wynosiła ok. 840°C.

Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza temperaturę 870°C, lecz nie niższą, a także wymaga aby instalacja przy tej temperaturze pozwalała na osiągnięcie mocy nominalnej przy pracy ciągłej.

Pytanie nr 11

Na stronie 33 w punkcie 1.7.3. Instalacja technologiczna jest zapis, dotyczący Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów (czas przebywania cząstki przez minimum 2 s w temp. Min. 850°C). Analizowana instalacja nie będzie zaliczała się do instalacji TPO, stąd prośba o wykreślenie tego zapisu.

Odpowiedź

Zamawiający pozostawia ten zapis bez zmian.

Pytanie nr 12

Na stronie 33 w punkcie 1.7.4. Ruchoma podłoga jest mowa o „wykładzinie z blachy stalowej nierdzewnej na całej powierzchni ruchomej podłogi”. Czy dopuszcza się wykonanie wylewki betonowej, w której zatopiona będzie kratownica podbudowy magazynu biomasy?

Odpowiedź

Zamawiający nie dopuszcza wykonania samej wylewki z uwagi na to, że wykładzina z blachy stalowej jest rozwiązaniem o większej trwałości, stąd wymaga się jej wykonania.

Pytanie nr 13

Na stronie 34 w punkcie 1.7.8. Komora spalania z rusztem schodkowym – Komora paleniskowa jest mowa m.in. o recykulacji spalin. Recykulacja spalin w naszych jednostkach jest realizowana w następujący sposób: spaliny w części pobierane za multicyklonem są zawracane do komory spalania za pośrednictwem wentylatora i wtłaczane są poprzez dysze, ponad ruszt paleniska. Nie stosujemy przewodów recykulacji we wnętrzu komory spalania ze stali nierdzewnej i nie podajemy spalin recykulowanych pod ruszt, z pierwotnym. Czy Zamawiający dopuszcza stosowane przez nas rozwiązanie?

Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza powyższe rozwiązanie.

Pytanie nr 14

Na stronie 35 w punkcie 1.7.8. Komora spalania z rusztem schodkowym – Ruszt jest zapis „Po obu stronach rusztu wykonać wykładzinę z odpornej na wysokie temperatury blachy trudnościeralnej, która służy do ochrony cegieł szamotowych”. Konstrukcja naszego rusztu obejmuje płyty żeliwne, stanowiące zakończenie rusztu po obu stronach, a same boki rusztu są wykonane z blachy o grubości 10 mm ze stali kotłowej P265GH. Czy Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie?

Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza powyższe rozwiązanie.

Pytanie nr 15

Na stronie 35 w punkcie 1.7.8. Komora spalania z rusztem schodkowym – Ruszt jest zapis „Cały popiół z rusztu odprowadzić lejami zsyłowymi do układu odpopielania [...]”. W naszej technologii popiół i szlaka są wyprowadzane spod i znad rusztu za pośrednictwem transporterów ślimakowych ze stali nierdzewnej, na zewnątrz bloku kotła. Nie ma tam więc żadnych lejów zsyłowych. Czy Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie?

Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza takie rozwiązanie przy założeniu, że proponowane rozwiązanie nie wymaga większej częstotliwości czyszczenia transporterów ślimaków z resztek popiołu i szlaki niż leje zsyłowe.

Pytanie nr 16

Punkt 1.7.10. Instalacja oczyszczania spalin – poziom emisji określono tu na 10 mg/m^3 , podczas gdy zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie standardów emisyjnych [...] (Dz.U. 2020 poz. 1860) jest to limit 50 mg/m^3 . Czy Zamawiający dopuszcza zmianę zapisu w tym zakresie?

Odpowiedź

Zamawiający pozostawia powyższy zapis bez zmian.

Pytanie nr 17

Punkt 1.7.12. Kanały spalin – oferujemy kanały systemowe, dwupłaszczkowe, czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie takich przewodów spalinowych?

Odpowiedź

Zamawiający dopuszcza powyższe rozwiązanie.

Pytanie nr 18

Punkt 1.7.17. System AKPiA – kontrola i zabezpieczenie przed przekroczeniem temperatury max do komina – nigdy nie stosowaliśmy takich zabezpieczeń, zwłaszcza w przypadku instalacji wyposażonych w ekonomizery, które dodatkowo wychładzają nam spaliny. Jeśli Zamawiający podtrzyma ten zapis, jaka miałyby być maksymalna temperatura spalin wyprowadzanych do komina?

Odpowiedź

Zamawiający wymaga aby maksymalna temperatura spalin nie przekraczała $150 \text{ }^\circ\text{C}$. Zamawiający wymaga także, aby Wykonawca zaprojektował i wykonał komin tak, aby w największym możliwym stopniu uniknąć zjawiska kondensacji pary wodnej w kominie celem wydłużenia jego żywotności.

Pytanie nr 19

W PFU w punkcie 1.4.14 „Spełnienie wymagań dotyczących hałasu” Zamawiający określił dopuszczalny poziom hałasu na granicy działki:

Dzień $L_{Aeg} = 55$ dB, noc $L_{Aeg} = 45$ dB

Wskazane powyżej wymagania wpisane do PFU są zdecydowanie ostrzejsze niż wymagania określone w obowiązujących w Polsce przepisach.

Według wymagań ustawy Prawo Ochrony Środowiska i Rozporządzenia Ministra Środowiska ochronę przed hałasem prowadzi się na terenach objętych ochroną. Rozporządzenie Ministra określa rodzaj terenów objętych ochroną i poziomy wymagań odnośnie różnych rodzajów hałasu emitowanego do środowiska. Ochroną objęte są tylko i wyłącznie te tereny, które są w danym momencie faktycznie wykorzystane i użytkowane zgodnie z funkcjami terenu podanymi w Rozporządzeniu. Tym samym nawet zapisy planów miejscowych nie determinują ochrony przed hałasem o ile nie zostały wydane odpowiednie pozwolenia na budowę lub teren nie został faktycznie zagospodarowany i nie jest użytkowany zgodnie z funkcją chronioną.

Zgodnie z obowiązującymi MPZP tereny sąsiadujące z ciepłownią MPEC Brzesko są terenami obiektów przemysłowych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej. Nie są to tereny objęte ochroną przed hałasem.

Najbliższe tereny objęte ochroną przed hałasem (zabudowa jednorodzinna) oddalone są o około 270 m od granicy działki ciepłowni.

W związku z powyżej opisanym stanem faktycznym wymóg opisany w PFU dotyczący dopuszczalnego poziomu hałasu na granicy działki jest nadmiarowy w stosunku do obowiązujących przepisów i wymusza na wykonawcach uwzględnienia rozwiązań powodujących wzrost kosztów inwestycyjnych i wzrost ceny oferty.

W związku z powyższym prosimy o zmianę wymagań w zakresie ochrony przed hałasem.

Wykonawcy powinni zapewnić poziom hałasu wynikający z obowiązujących przepisów (Prawo Ochrony Środowiska i Rozporządzenie Ministra Środowiska).

Odpowiedź

Zamawiający pozostawia zapisy w PFU 1.4.14 bez zmian

Pytanie nr 20

W SWZ na stronie 3 jest zapis mówiący, że realizacja zadania w branży AKPiA obejmuje:

b) pomiar emisji: CO, CO₂, NO_x, pył przy zawartości 6% tlenu;

c) pomiar ciągly wilgotności podawanego paliwa, połączony z algorytmem sterowania kotłem.

Prosimy o wykreślenie tych punktów z zakresu realizowanego zadania.

Są to wymagania zdecydowanie nadmiarowe w przypadku kotła biomasowego o mocy 2,5 MW i nie wymagane w PFU, które zgodnie z SWZ stanowi uszczegółowiony opis przedmiotu zamówienia.

Ciągly pomiar emisji jest rozwiązaniem bardzo kosztownym i bardzo mocno podnoszącym cenę oferty. Dla kotła biomasowego o mocy 2,5 MW nie ma wymogu stosowania takiego pomiaru emisji.

Pomiar ciągly wilgotności podawanej do kotła biomasy jest rozwiązaniem niestosowanym w tego typu instalacjach i całkowicie zbędnym. Algorytm sterowania kotłem reaguje na parametry spalania biomasy w trakcie pracy kotła. Parametry mierzone w kotle są następstwem między innymi jakości paliwa.

Odpowiedź

Zamawiający pozostawia przytoczone zapisy SWZ bez zmian i wymaga aby wykonawca przewidział i zainstalował systemy pomiaru emisji i wilgotności paliwa.

Pytanie nr 21

W PFU w punkcie 1.6.11. „Parametry gwarantowane” podano temperaturę maksymalną równą 120 st. C. Czy jest to maksymalna temperatura robocza ciągly, którą ma zapewnić kocioł?

Odpowiedź

Tak.

Pytanie nr 22

W PFU w punkcie 1.7.19 „Układ hydrauliczny” opisał wymagania dotyczące projektu i wykonania układu hydraulicznego dla ciepłowni wyposażonej w kocioł biomasowy będący przedmiotem postępowania przetargowego oraz w kogenerację gazową i kotły gazowe. Analogiczny opis umieszczono w dokumencie „Specyfikacja techniczna” dotyczącym przetargu na budowę kogeneracji gazowej. Prosimy o informację, czy w tej sytuacji wykonawcy składający oferty w postępowaniu przetargowym pn. „Budowa kotła wodnego na biomasę o mocy nominalnej 2,5 MW w MPEC Sp. z o.o. w Brzesku” mają uwzględniać zakres opisany w punkcie 1.7.19 PFU.

Odpowiedź

Wykonawca silników gazowych oraz kotła gazowego winien wykonać instalację umożliwiającą wpięcie kotła na biomasę (zgodnie ze schematem technologicznym projektu technicznego w zakresie „Budowa instalacji kogeneracyjnej z agregatami gazowymi i kotłem gazowym w MPEC Sp. z o.o. w Brzesku) w istniejący układ hydrauliczny.

Pytanie nr 23

Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający przekaze wykonawcy wyłonionemu w tym postępowaniu projekt budowlany kotłowni wykonany przez projektanta wyłonionego w odrębnym postępowaniu, prawomocne pozwolenie na budowę oraz prawa autorskie umożliwiające wykonanie zamiennego projektu budowlanego w przypadku, gdy wystąpi **taka konieczność**.

Odpowiedź

Tak, Zamawiający udostępni całość dokumentacji.

Pytanie nr 24

Prosimy o podanie danych dla istniejącej instalacji technologicznej ciepłowni dla sezonu letniego i sezonu grzewczego:

- a) Ciśnienie dyspozycyjne wody grzewczej dla sieci ciepłowniczej
- b) Ciśnienie wody w kolektorze zasilania PO (przed pompami obiegowymi)
- c) Ciśnienie wody w kolektorze tłoczenia PO (za pompami obiegowymi)
- d) Ciśnienie wody w kolektorze wyjściowym (wyjście z ciepłowni)

Odpowiedź

a) 0,25 MPa, b) 0,5 MPa, c) 0,9 MPa, d) 0,75 MPa

Pytanie nr 25

Czy obliczeniowa temperatura dla sieci ciepłowniczej wynosi 120 st. C na zasilaniu przy 70 st. C na powrocie?

Odpowiedź

Tak.

Pytanie nr 26

Czy Zamawiający dopuszcza inne rozwiązanie układu hydraulicznego niż opisane w punkcie 1.7.19 PFU? Wykonawca jest w stanie zaoferować wykonanie przedmiotu zamówienia przy zastosowaniu odmiennego rozwiązania schematu hydraulicznego, które zapewni spełnienie wymagań dotyczących funkcjonalności przy niższych kosztach inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

Odpowiedź

Wykonawca ma prawo przedstawić Zamawiającemu swoją koncepcję wykonania inwestycji zgodnie z harmonogramem zawartym w PFU. Przedstawione w PFU schematy i opisy wykonania poszczególnych elementów inwestycji to propozycje, które podlegają możliwości zmiany jeśli Wykonawca przedstawi koncepcję techniczną, a Zamawiający dokona jej akceptacji.

Pytanie nr 27

Czy przy doborze pomp obiegowych dla kotła biomasowego Wykonawca może założyć jednoczesną pracę głównych pomp obiegowych w pompowni ciepłowni, które zapewnią wymagane ciśnienie dyspozycyjne dla sieci ciepłowniczej?

Odpowiedź

Pompy obiegowe agregatów kogeneracyjnych i kotła gazowego nie pracują na obieg sieci ciepłowniczej, a istniejące pompy obiegowe nie będą zapewniać przepływu na projektowane urządzenia.

Pytanie nr 28

Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza pozostawienie w ciepłowni istniejących urządzeń technologicznych (pompy obiegowe, pompy mieszające, pompy uzupełniające, odmulacze, stacja uzdatniania wody, armatura regulacyjna).

Odpowiedź

Tak, Zamawiający zakłada pozostawienie i wykorzystanie w największym możliwym stopniu istniejących urządzeń technologicznych. Parametry wody uzdatnionej w istniejącej stacji uzdatniania MPEC należy zweryfikować z wymaganiami danego producenta kotła.

Pytanie nr 29

Prosimy o udostępnienie wykonawcom pozwolenia na budowę wydanego na budowę instalacji kogeneracyjnej z agregatami gazowymi i kotłem gazowym w MPEC Sp. z o.o. w Brzesku. Obiekt ma być budowany na działce, na której jednocześnie ma być budowana kotłownia opalana biomasą. W związku z tym prosimy o udostępnienie pozwolenia na budowę instalacji kogeneracyjnej.

Odpowiedź

Zamawiający załącza do dokumentów przetargowych pozwolenie na budowę instalacji kogeneracyjnej z agregatami gazowymi i kotłem gazowym w MPEC Sp. z o.o. w Brzesku.

Pytanie nr 30

Prosimy o przekazanie danych na temat systemu ciepłowniczego:

- a) Moc zamówiona
- b) Maksymalna moc wytwarzana w ciepłowni w sezonie grzewczym zanotowana w okresie ostatnich kilku lat (np. 5 lat) oraz przepływ wody sieciowej zanotowany dla tej mocy
- c) Moc przekazywana do systemu ciepłowniczego w sezonie letnim oraz przepływ wody sieciowej w sezonie letnim (wartości maksymalne, minimalne i średnie)
- d) Temperatura pracy systemu ciepłowniczego w sezonie letnim

Odpowiedź:

Zamawiający udostępnia dane:

- a) Moc zamówiona: 21,97MW,
- b) Maksymalne parametry:
 - a) 2020: 9,5 MW, 435 m³/h, b) 2021: 11 MW, 318 m³/h, c) 2022: 9 MW, 301 m³/h, d) 2023: 13,5 MW, 324 m³/h,
- c) brak pracy sieci w sezonie letnim.

Powyższe odpowiedzi na pytania stanowią zmiany w SWZ.

PREZES ZARZADU

Jakub Mamak