

Piła, 07.02.2024 r.

INFORMACJA DLA WYKONAWCÓW

Dotyczy: postępowania przetargowego nr 2/2024, o udzielenie zamówienia sektorowego pn. „Modernizacja kotła wodnorurkowego typu WR-5-022 w kotłowni KR-Kaczorska w Pile”, prowadzonego bez stosowania ustawy Prawo zamówień publicznych, na podstawie Regulaminu Udzielania Zamówień Miejskiej Energetyki Ciepłej Piła Sp. z o.o. (zwanego dalej „Regulaminem”), w trybie otwartym

Szanowni Państwo,

W związku z kolejnymi zapytaniami dotyczącymi treści Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ) i Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU), złożonymi przez Wykonawców w dniach od 01.02.2024 r. do 05.02.2024 r., Zamawiający – Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o. – udziela wyjaśnień w trybie § 15 ust. 5 Regulaminu, w sposób opisany w rozdziale XI SWZ.

Poniżej zamieszczono treść zapytań (*wyróżnionych kursywą*) i odpowiedzi udzielonych przez Zamawiającego, a także zmiany wprowadzone przez Zamawiającego w treści SWZ i PFU.

Zapytanie z dnia 01.02.2024 r.:

Czy jest możliwe wykonanie sklepienia przedniego w technologii segmentowo-prefabrykowanej stosowanej już powszechnie na kotłach tradycyjnych i szczelnych? Umożliwia ona szybką wymianę pojedynczych segmentów podczas eksploatacji (po gwarancji) i wyeliminowanie procesu suszenia sklepienia przed uruchomieniem kotła. Parametry betonu zostają niezmiennie.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie akceptuje wykonania sklepienia przedniego w technologii segmentowo-prefabrykowanej. Sklepienie to należy wykonać z kształtek andaluzytowych, zgodnie z punktem 2.7 lit. h PFU.

Zapytanie z dnia 02.02.2024 r. (1):

Pytania do przetargu:

1. *W związku z wykorzystywaniem istniejącego systemu SCADA oraz istniejącego panelu HMI do sterowania procesem modernizowanego kotła prosimy o podanie:*
 - *jaką licencję do systemu SCADA posiada zamawiający i w jakim stopniu jest ta licencja wykorzystana na obiekcie KR-Kaczorska i czy dostęp do zmian w systemie/aplikacji SCADA jest blokowany,*
 - *Czy Zamawiający posiada i udostępni aplikację źródłową panelu na szafie systemu nadrzędnego (AKPiA_H) oraz*
 - *czy ten panel (Na szafie AKPiA_H) należy w ramach zadania również wymienić na nowy panel SIEMENS 15" i wykonać aplikacje na nowym panelu czy pozostawić ten panel ASTRAADA istniejący?*

Odpowiedź Zamawiającego:

Należy pozostawić obecny panel ASTRAADA. Z uwagi na to, że istniejący system nadrzędny podlega jeszcze gwarancji, w celu uzyskania odpowiedzi na powyższe pytania należy zwrócić się do dostawcy (Softechnik).

2. *W związku z planowanym wycofaniem przez firmę SIEMENS wskazanych przez Zamawiającego paneli operatorskich z końcem 2024 roku prosimy o potwierdzenie, że preferowanym przez Zamawiającego jest zastosowanie nowej serii paneli, które będą produktem obowiązującym w SIEMENS w najbliższych latach.*

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający potwierdza, że istnieje możliwość zastosowania nowej serii paneli firmy SIEMENS przy zachowaniu rozmiaru wyświetlacza na poziomie 15".

3. *Regulacja i sterowanie pomp kotłowych mają być (zgodnie z odpowiedzią Zamawiającego na zadane zapytanie) realizowane przez sterownik układu hydraulicznego ciepłowni. Nowy układ ma być hydraulicznie podłączony do istniejącego układu pompowego. Czy Zamawiający posiada i udostępni oprogramowanie źródłowe sterownika PLC, jeżeli będzie konieczność wprowadzenia zmian w w/w sterowniku.*

Odpowiedź Zamawiającego:

Z uwagi na to, że istniejący system nadrzędny podlega jeszcze gwarancji, w celu uzyskania dostępu do oprogramowania źródłowego należy zwrócić się do dostawcy (Softechnik).

4. *Zgodnie z punktem 2.6. ppkt. C „sterowanie instalacją odpylania musi się odbywać z nowej szafy sterowniczej AKPiA oraz z istniejącego systemu SCADA KR-Kaczorska”. W dalszej części zapisano, że szafa sterownicza odpylania ma być wyposażona w sterownik PLC/wyspę ET200SP. Czy Zamawiający może potwierdzić, że dodatkowa szafa sterownicza instalacji odpylania ma być również wyposażona w dodatkowy panel sterujący instalacją odpylania? W przypadku innych wymagań prosimy o wyjaśnienie.*

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający potwierdza, że szafa sterownicza instalacji odpylania ma być wyposażona w dodatkowy, mniejszy panel sterujący firmy SIEMENS. Mając na uwadze, że w przypadku awarii SCADA KR-Kaczorska sterowanie systemem nadrzędnym odbywa się przez panel operatorski ASTRAADA (drzwi szafy AKPiA_H), to sterowanie instalacją odpylania z poziomu tego panelu jest również wymagane.

5. Według jakich przepisów odniesienia ma zostać wykonane zadanie, nazwane w SIWZ/PFU jako modernizacja. Zamawiający wskazał w punkcie 2.8. PFU, że mają to być WUDT-UC-KW/04:2003 oraz norma PN-EN 12952-16:2006.

Czy mają to być również inne części tej normy, m.in. PN-EN 12952-7:2013-03 oraz PN-EN 12952-11:2007? Zastosowanie tych przepisów odniesienia znacząco wpływa na wyposażenie kotła, m.in. w zakresie ograniczników kotła do realizacji automatyki zabezpieczającej kotła, np. wprowadza jako minimalne wymagania układy 1 z 2 lub 2 z 3 dla ograniczników części ciśnieniowej.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający sugeruje wprowadzenie minimum układów 1 z 2, pod warunkiem, że spełni to wymogi UDT określone w wyniku konsultacji dokumentacji modernizacji przygotowanej przez Wykonawcę.

6. Zamawiający w punkcie 2.8. zapisał, że: „Wszystkie przewody od czujników oraz od napędów zasilanych przez falowniki muszą być ekranowane.” Prosimy o potwierdzenie, że dla napędów zasilanych przez przetwornice częstotliwości przewody mają być nie tylko ekranowane, ale również mają to być kable zasilające dedykowane do przetwornic częstotliwości o parametrach i budowie odpowiednich do takich zastosowań.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający potwierdza, że dla napędów zasilanych przez przetwornice częstotliwości przewody mają być nie tylko ekranowane, ale również mają to być kable zasilające dedykowane do przetwornic częstotliwości, o parametrach i budowie odpowiednich do takich zastosowań.

7. Zamawiający w odpowiedziach z dnia 22.01.2024 opisał tryby pracy kotła.

Pojawiają się dodatkowe pytania związane z odpowiedzią:

– tryb Lokalny i ręczny mają się odbywać za pomocą przycisków na elewacji szafy sterowniczej kotła. Jednocześnie Zamawiający oczekuje wyprowadzenia paneli przetwornic na elewację szafy zasilającej (tam np. wskazanie aktualnej prędkości / częstotliwości w przypadku pracy z falownikiem).

Odp. Zamawiającego:

Należy pamiętać o umożliwieniu zadawania w trybie ręcznym prędkości/częstotliwości, w przypadku pracy z falownikiem za pomocą motopotencjometrów.

Pytanie: W związku z tym, czy przyciski mają być na elewacji szafy sterowniczej czy na elewacji szafy zasilającej, lub na obu szafach?

Odp. Zamawiającego:

Przyciski powinny znajdować się na obu szafach.

Pytanie: Jeżeli tylko na elewacji szafy sterowniczej to czy dla każdego z napędów należy na elewacji szafy sterowniczej wskazać na mierniku częstotliwość?

Odp. Zamawiającego:

Nie, parametry każdego z napędów można wyświetlić na panelu HMI szafy sterowniczej.

Prosimy o dalsze precyzyjne wyjaśnienia tych trybów, jak to ma zostać zrealizowane, gdzie i jakie elementy sterujące; gdzie i jakie elementy wykonawcze.

Odp. Zamawiającego:

Szafa silnoprądowa: przełączanie pracy napędów między sterowaniem za pomocą SCADA lub trybem ręcznym (praca z pominięciem logiki sterownika PLC, zadawanie prędkości / częstotliwości za pomocą motopotencjometrów), wybór sterowania: falownik / softstart lub falownik 1 / falownik 2 w przypadku zastąpienia przez Wykonawcę softstartu drugim falownikiem.

Szafa sterownicza: przyciski do sterowania napędami (z podświetleniem aktualnego stanu), przełącznik trybu sterowania, kwitowanie alarmu, itd.

8. *Zamawiający zapisał w punkcie 2.5. „– zasuwą łukowa odcinająca węgiel (regulacja ręczna). Czy zamawiający podtrzymuje te wymagania?*

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający odsyła do Informacji dla Wykonawców z 26.01.2024 r. (dokument pn. „Wyjaśnienia do SWZ i PFU_3”) – sterowanie płynne z możliwością przejścia na sterowanie ręczne w przypadku zaniku zasilania.

9. *Zamawiający zapisał w ppkt. k) pkt 2.8.1., że jest wymagana redundancja czujników na podstawie wymagań UDT. W pytaniu 5 prosimy o podanie norm odniesienia dla projektu. To może pozwolić zrozumieć ten zapis i te wymagania, jednak dodatkowo prosimy o informację czy dla układów pomiaru przepływu zamawiający oczekuje zdublowania elementów pomiarowych np. kryza, dysza, przepływomierz, czy wyłącznie przetworników?*

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający oczekuje zdublowania elementów pomiarowych.

10. Czy w zakresie układu blokad zastosować blokady stałowartościowe czy blokady zmiennociśnieniowe według krzywej pozwalające na znacznie bardziej elastyczną pracę kotła oraz całego układu hydraulicznego ciepłowni.

Odpowiedź Zamawiającego:

Należy zastosować blokady stałowartościowe.

11. W punkcie 2.8.4. ppkt. f) zamawiający zapisał, że „2.8.4. Wykonawca wyposaży kocioł w urządzenia w zakresie automatyki zabezpieczeniowej...

f) zamknięcie kłapy odcinającej na kanale spalin (niepełne otwarcie);...”

Mając na uwadze, że zgodnie z wymaganiami przepisów i norm przepływ spalin musi być zawsze zapewniony w układzie blokad w zależności od technologii może znaleźć się więcej kłap na kanale/kanalach spalin.

Prosimy o zmianę zapisu na:

f) zamknięcie kłap/kłapy odcinających/ej na kanale spalin (niepełne otwarcie);...”

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający wymaga, aby wszystkie instalacje były wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12. W punkcie 2.8.5. Zamawiający zapisał: „Poziom tlenku węgla z wprowadzeniem do systemu”. Jednocześnie w punktach 2.8.1.;2.8.2. i 2.8.3. i 2.8.5. g) Zamawiający odnosi się wyłącznie do pomiaru tlenu w spalinach, podając przy tym dokładny typ urządzenia pomiarowego – CAT4 firmy TTM.

Prosimy o potwierdzenie, że chodzi o pomiar tlenku węgla dla obszaru nowego kotła – detekcja CO na hali kotła.

Odpowiedź Zamawiającego:

CAT4 firmy TTM służy tylko do pomiaru tlenu w spalinach. Monitoring poziomu tlenku węgla w otoczeniu nowego kotła należy zrealizować osobnym urządzeniem pomiarowym, które posiada sygnalizację akustyczną oraz świetlną z możliwością wyciszenia akustyki po wystąpieniu alarmu (sygnał świetlny cały czas informuje o przekroczeniu progu alarmowego).

13. Zamawiający zapisał w punkcie 3.0. ppkt d) „d. Wymiana części ciśnieniowej kotła nie może spowodować odstępstw od parametrów technicznych określonych w przedmiocie zamówienia oraz konieczności wymiany (zmiany nastaw) istniejących zabezpieczeń oraz układów sygnalizacji i blokad.”

Prosimy o wyjaśnienie jakie nastawy istniejące zabezpieczeń i sygnalizacji zamawiający przywołał w tym punkcie?

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający oczekuje, że wszystkie te zagadnienia będą zgodne z wymaganiami oraz ustaleniami z UDT.

14. *Pomiary: temperatury, ciśnienia, przepływu — wyposażyć w wyświetlacze miejscowe — prosimy o potwierdzenie, że dotyczy to wszystkich pomiarów zdalnych/analogowych.*

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający potwierdza, że dotyczy to wszystkich pomiarów zdalnych / analogowych.

15. *Siłowniki stref podrusztowych — nadajniki położenia zabudowane w siłownikach służących do poruszania elementów nastawczych, dostarczające standardowy wyjściowy sygnał prądowy 4...20 mA, wraz ze stykami krańcowymi.*

Prosimy o potwierdzenie, że w celu unifikacji Zamawiający oczekuje napędów AUMA zgodnych z SIWZ/PFU.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający potwierdza, że oczekuje napędów AUMA zgodnych z SIWZ / PFU.

16. *Czy dla pomiarów temperatury Zamawiający oczekuje króćce/pochwy otwarte czy zamknięte?*

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający oczekuje, że dla pomiarów temperatury króćce/pochwy będą zamknięte.

Zapytanie z dnia 02.02.2024 r. (2):

W celu utrzymania w czystości części ciśnieniowej kotła przewidujecie Państwo objaki elektromagnetyczne na rurach drugiego i trzeciego ciągu. Czy dopuszczacie w ofercie zastosowanie innego systemu czyszczenia gwarantujący skuteczne utrzymanie w czystości części ciśnieniowej.

Z naszej strony proponujemy sprawdzony na wielu obiektach system czyszczenia oparty o generatory fal uderzeniowych zasilanych sprężonym powietrzem. Z naszego doświadczenia po zabudowaniu systemu czyszczenia opartego o generatory fal uderzeniowych sprawność kotła praktycznie jest utrzymywana na poziomie gwarantowanej sprawności powyżej 84 % w całym zakresie obciążenia.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza innego systemu czyszczenia niż objaki elektromagnetyczne.

Kotły 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 5,48 MW.

Z naszej strony sugerujemy przyjąć minimum 6 miesięcy pracy kotła bez konieczności odstawienia do ręcznego czyszczenia (niezależnie od obciążenia kotła) z utrzymaniem gwarantowanej sprawności dla wydajności 5,48 MW.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie określa tego typu wymagań.

Zamawiający prosi o zwrócenie uwagi, że – zgodnie z PFU (punkt 1.0 lit. b) – wymagana moc znamionowa kotła po modernizacji wynosi 4,6 MW.

Czy dobór i zabudowa urządzeń do czyszczenia pęczków konwekcyjnych 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 cały sezon grzewczy (wrzesień – kwiecień) przy temperaturze spalin poniżej nie przekraczającej 20°C od stanu po ręcznym czyszczeniu dla każdego z trzech założonych obciążeń mierzonych przy wydajności 40, 75 i 100%?

Odpowiedź Zamawiającego:

Wymagane urządzenie – objaki elektromagnetyczne – gwarantują skuteczne usuwanie osadów z powierzchni grzewczych kotła podczas jego normalnej eksploatacji. Zamawiający stosuje objaki na innych kotłach i takie rozwiązanie sprawdza się dotychczas znakomicie.

Czy dopuszczacie Państwo ręczne czyszczenie powierzchni konwekcyjnych kotła przed przystąpieniem do pomiarów gwarancyjnych. Po jakim okresie eksploatacji będą wykonywane pomiary gwarancyjne.

Z naszej strony proponujemy wykonanie pomiarów minimum po miesięcznym okresie eksploatacji kotła i instalacji oczyszczania spalin, bez możliwości ręcznego czyszczenia.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający nie dopuszcza ręcznego czyszczenia powierzchni konwekcyjnych kotła przed przystąpieniem do pomiarów gwarancyjnych.

Zapytanie z dnia 05.02.2024 r. (1):

Pytania do przetargu:

- 1. Prosimy o podanie parametrów sprężonego powietrza jakie Inwestor może udostępnić. Ilość powietrza osuszonego jakie potrzebujemy to max 25 Nm³/h. Czy Zamawiający potwierdza, że istniejący układ sprężonego powietrza można wykorzystać i będzie dysponował ilością jaką potrzebujemy?*
- 2. Czy Inwestor wyraża zgodę na wykorzystanie istniejącego MOS-a (odpylanie wstępne)?*

Odpowiedzi Zamawiającego:

Ad. 1. Zamawiający wymaga dostarczenia nowej sprężarki w ramach budowy nowej instalacji odpylania.

Ad. 2. Zamawiający nie wyraża zgody na wykorzystanie istniejącego MOS-a. Konieczne jest zaprojektowanie i dostarczenie nowego urządzenia.

Zapytanie z dnia 05.02.2024 r. (2):

Podczas wizji lokalnej napotkano na problem przesypu pomiędzy przenośnikami taśmowymi (zdjęcie w załączeniu), który może skutkować zawieszaniem się żużlu na leju zamontowanym pomiędzy przenośnikami. Czy w ramach tego zadania należy przewidzieć rozwiązanie, poprzez zastosowanie dodatkowego przenośnika. Jednocześnie wskazujemy, iż węzeł znajduje się poza granicami określonymi w przetargu.

Prosimy również o określenie preferencji dotyczących odźwiżacza czy ma być z górnym czy dolnym wygarnięciem.

Pomiędzy tymi dwoma rozwiązaniami jest różnica w cenie, dlatego prosimy o odpowiedź.

Pliki dołączone do wiadomości: IMG_20240205_085906.jpg

Odpowiedź Zamawiającego:

Rozwiązanie ww. problemu, jakie w tym przypadku zastosuje Wykonawca, ma zapewnić sprawny odbiór żużlu / szlaki z odźwiżacza.

Jeśli chodzi o preferencje dotyczące odźwiżacza, to Zamawiający odsyła do Informacji dla Wykonawców z 26.01.2024 r. (dokument pn. „Wyjaśnienia do SWZ i PFU_3” – odp. Zamawiającego na str. 1) i Informacji dla Wykonawców z 02.02.2024 r. (dok. pn. „Wyjaśnienia do SWZ i PFU_4” – odp. Zamawiającego na str. 2).

Analizując parametry paliwa podane w PFU na str. 12 uważamy, że jest to paliwo bardzo dobrej jakości, dlatego proponujemy aby Zamawiający w swoich wymaganiach wskazał konieczność zastosowania w modernizacji kotła rusztu typu ciężkiego.

Z uwagi na to że obciążenie rusztu typu lekkiego wynosi 950 kW/m², natomiast typu ciężkiego 1280 kW/m².

Różnica w cenie nie jest wysoka, natomiast Zamawiający otrzyma urządzenie o wyższej sprawności i trwałości. Tym sposobem wszyscy Oferenci zastosują w swoich ofertach rusztu typu ciężkiego, a Zamawiający będzie zadowolony że otrzymuje lepszej jakości wyrób.

Odpowiedź Zamawiającego:

Zamawiający zmienia stosowne (dotyczące typu rusztu) zapisy w SWZ i PFU, zgodnie z sugestią Wykonawcy (szczegóły poniżej).

Zmiany treści SWZ i PFU (zał. nr 6 do SWZ):

Zamawiający zmienia treść SWZ w rozdziale IV. („Opis przedmiotu zamówienia”) – pkt 2. („Zakres przedmiotu zamówienia”). Zamawiający zmienia pierwsze zdanie ostatniego akapitu na str. 3. Brzmienie tego zdania po wprowadzonych zmianach jest następujące:

„Kocioł ma posiadać rusztu typu ciężkiego, o wymiarach minimum 1,85 × 4 m, wyposażony w warstwownicę (regulowaną za pomocą napędu elektrycznego i ręcznie) oraz zasuwę łukową odcinającą węgiel (regulowaną za pomocą napędu elektrycznego i ręcznie).”

Zamawiający zmienia również treść PFU w punkcie 2.3, na str. 3 („Prace montażowe rusztu, łącznie z napędem i odźwiżaczem:”).

Brzmienie zmienionego punktu jest następujące:

„2.3. Prace montażowe rusztu, łącznie z napędem i odźwiżaczem:

- a. Ruszt mechaniczny typu ciężkiego, taśmowy, łuskowy, z napędem elektrycznym sterowanym za pomocą falownika;
- b. Skrzynia powietrzna ze strefami podmuchowymi i zasuwami popiołowymi, z konstrukcją szczelną spawaną; powietrze podmuchowe doprowadzane indywidualnie przewodami do każdej strefy; regulacja dopływu powietrza za pomocą indywidualnych klap dla poszczególnych stref, regulowanych w sposób automatyczny i ręczny;
- c. Ściany boczne lewa i prawa – wykonane z kształtowników hutniczych poszyte blachą spawaną na całej długości, z uszczelnieniami bocznymi;
- d. Jezdnia górna – belki poprzeczne z kształtowników hutniczych, blachy pokrywowe;
- e. Jezdnia dolna z kształtowników hutniczych i rolek jezdnych;
- f. Wał przedni z kołami łańcuchowymi dzielonymi, z możliwością regulacji położenia (naciągu pokładu rusztowego), z łożyskowany łożyskami tocznymi;
- g. Wał tylny łożyskowany łożyskami tocznymi;
- h. Smarowanie łożysk wałów przedniego i tylnego poprzez zastosowanie smarowniczek kulkowych ciśnieniowych na smar stały, z instalacją wyprowadzoną poza ściany kotła;
- i. Konstrukcja rusztu nie może dopuszczać do przepływu powietrza między sąsiednimi strefami, pod warstwą mialu węglowego;
- j. Oslona przednia rusztu złożona z ramy, drzwiczki L+P z szybami hartowanymi, umożliwiającymi obserwację pracy pokładu rusztu, zamknięcia szczelne – konstrukcja drzwiczek ma zabezpieczać przed zasysaniem „fałszywego” powietrza;
- k. Elementy pokładu rusztowego: łańcuch z tulejkami ulepszonymi cieplnie, trzymacze boczne i środkowe z żeliwa sferoidalnego, ściągacz łańcuchów zabezpieczony przed obrotem, rusztowiny wykonane z materiału z dodatkiem chromu – ZLCr1,5 (dostarczone z atestem materiałowym), z pierścieniami sprężystymi, zabezpieczającymi rusztowiny przed wypadaniem;
- l. Warstwownica z regulacją grubości warstwy węgla, z napędem elektrycznym i ręcznym;
- m. Konstrukcja rusztu wymaga zabezpieczenia antykorozyjnego;
- n. Wykonawca musi przewidzieć wykonanie niezbędnych prac budowlanych związanych z posadowieniem rusztu;
- o. Poprawność montażu jezdni podporowej i ścian rusztu należy potwierdzić pomiarami geodezyjnymi (protokoły z pomiarów należy dołączyć do dokumentacji odbiorowej); wszystkie elementy/zespoły rusztu powinny zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, co powinno być potwierdzone stosownymi atestami;
- p. Odźwiżacz przenośnikowy zgrzeblowy, typu mokrego, dostosowany do lejów zsypanych i istniejącego taśmociągu, wraz z nowymi zasuwami lejów zsypanych;
- q. Nowy napęd rusztu wraz z falownikiem podłączony do nowej szafy RK-3.”

Pozostałe zapisy SWZ i PFU nie zmieniają się.

PROKURENT

Waldemar Konieczka

(Zamawiający)

PROKURENT

Przemysław Lasota