

Zamawiający:

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W STARACHOWICACH



CZEŚĆ IIIb WYJAŚNIENIA I UZUPEŁNIENIA DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I STWIORB

dla postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na roboty budowlane pn.:

„Modernizacja części osadowo-biogazowej oczyszczalni ścieków
w Starachowicach”

Znak sprawy: ZP/2/POIS/2017/MO/2

Starachowice, 11grudzień 2017 r.

Na podstawie pytań zadawanych przez oferentów podczas poprzedniego postępowania przetargowego Zamawiający wyjaśnia i doprecyzowuje przedmiot zamówienia:

1.

Zbiornik OKF (po modernizacji ZOP) wymaga opróżnienia. Zamawiający opróżni zbiornik w sposób grawitacyjny z płynnych osadów. W zakres prac Wykonawcy należy włączyć oczyszczenie dna zbiornika z osadów stałych, które nie zostaną usunięte w sposób grawitacyjny. Szacowana ilość to osad o grubości 0,6m i średnicy 25m.

2.

Zamawiający precyzuje zapisy dokumentacji STWIORB z zapisami części rysunkowej projektu wykonawczego. W dokumencie STWIORB ST-05.01 Wyposażenie technologiczne pkt. 5.17.2.6. Mieszadło do wymieszania komory ZKF, ppkt. Prostokątna płyta montażowa widnieje zapis:

„ – Prostokątna płyta montażowa jest stosowana celem zabezpieczenia sprawnego i skutecznego montażu mieszadła. Prostokątna płyta montażowa pozwala na ewentualny demontaż mieszadła bez konieczności opróżnienia zbiornika. – Wymiary prostokątnej płyty montażowej: 4200 x 1200 mm”.

Natomiast w części rysunkowej płyta montażowa ma kształt koła oraz wymiar fi+260 cm, co przeczy zapisowi STWIORB dot. kształtu, wymiarów oraz możliwości demontażu mieszadła bez konieczności opróżniania zbiornika. Zamawiający informuje, że prostokątna płyta montażowa została w specyfikacji opisana omyłkowo. Rozwiązanie zamontowania mieszadeł zgodnie z branżową dokumentacją techniczną.

3.

W dokumentacji STWIOR, ST-06.03 Stacja Kogeneracji z kotłownią, sieć ciepła pkt 5, pkt. 5.5.1. Agregat kogeneracyjny w obudowie dźwiękoizolacyjnej, Zamawiający doprecyzowuje zapisy:

Agregat kogeneracyjny w obudowie dźwiękochłonnej

Moc elektryczna nominalna 251 kW

Moc cieplna nominalna 289 kW

Układ chłodzenia silnika i obiegu oleju wyposażony ma być w płytowy wymiennik ciepła.

Wymiennik spaliny-woda służyć ma do odzysku ciepła z gazów wylotowych silnika.

Obudowa dźwiękochłonna wyposażona ma być w układ wentylacyjny i zapewniać redukcję poziomu hałasu.

Konstrukcja obudowy ma zapewniać łatwy dostęp do wszystkich elementów agregatu i zapewniać (w razie potrzeby) szybki jej demontaż.

Istnieje możliwość pracy urządzenia bez odzysku ciepła – układ może być wyposażony w chłodnicę awaryjną usytuowaną na zewnątrz budynku.

System wyrzutu spalin wyposażony winien być w tłumik redukujący poziom hałasu.

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Paliwo

Biogaz 23 MJ/Nm³

Dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń w biogazie (ważniejsze wartości progowe)

Siarkowodór (H₂S) < 200 ppm



Chlor (Cl) < 100 mg/Nm³CH₄
Fluor (F) < 50 mg/Nm³CH₄
Chlor (Cl) i Fluor (F) sumarycznie < 100 mg/Nm³CH₄
Krzem (Si) < 5 mg/Nm³CH₄
Amoniak (NH₃) < 50 mg/Nm³CH₄
Opary olejowe < 400 mg/Nm³CH₄
Wilgotność względna < 60%
Brak wody w postaci ciekłej w paliwie gazowym

Silnik

Silnik gazowy
Obroty nominalne 1500 min⁻¹
Ilość cylindrów: 8
Układ cylindrów: widlasty
Średnica cylindrów: 132 mm
Skok cylindrów: 157 mm
Pojemność skokowa: 17.20 dm³

Generator

Generator synchroniczny
Napięcie nominalne 400/230 V
Częstotliwość nominalna 50 Hz
Nominalna moc pozorna 332 kVA
Nominalna moc czynna 266 kW
Klasa F / 105 K
Obroty 1500 min⁻¹
Ilość łożysk: jedno łożyskowe

Agregat kogeneracyjny

Moc elektryczna nominalna 251kW
Moc cieplna nominalna 289 kW
Napięcie nominalne 400/230 V
Częstotliwość 50 Hz
Nominalny współczynnik mocy cos φ 1
Zakres regulacji współczynnika mocy cos φ 0.8 –1.0
Ciśnienie paliwa w ścieżce gazowej 3-5 kPa
Parametry obiegu cieplnego 90/70 °C
Wymiary ok.4100 x 1800 x 2500 mm
Temperatura spalin za wymiennikiem ciepła
spaliny-woda 125 – 185 °C
Pojemność dodatkowego zbiornika oleju ok. 150 dm³
Parametry gazów wylotowych zgodne z TA Luft 86
Poziom hałasu w odległości 1 m od agregatu ok. 97 ± 3 dB (A)
Poziom hałasu w odległości 1 m od agregatu
(z obudową dźwiękochłonną) ok. 75 ± 3 dB (A)
Moc zainstalowana urządzeń pomocniczych 22,5 kW

Bilans energetyczno-ciepłny dla warunków nominalnych

Moc wejściowa paliwa [kW] 655

Zużycie paliwa [m³/h] 108
Sprawność generatora 95.7 %
Moc elektryczna [kW] 251
Moc cieplna [kW] 289
Energia cieplna z chłodzenia silnika [kW] 151
Energia cieplna z chłodzenia mieszanki [kW] 22
Energia cieplna z chłodnicy oleju [kW] 17
Energia cieplna ze spalin [kW] 116
Sprawność elektryczna 38.3 %
Sprawność cieplna 44.0 %
Sprawność całkowita 82.3 %
Ilość powietrza do procesu spalania [m³/h] 1 192
Temperatura gazów wylotowych z silnika [°C] 458
Masa gazów wylotowych [kg/h] 1 355
Straty ciepła [kW] 39

Układ automatyki i szafa sterownicza

Główne standardowe funkcje :

- automatyczny start/stop jednostki kogeneracyjnej,
- kontrola prędkości obrotowej i mocy,
- automatyczna synchronizacja agregatu z siecią zewnętrzną i praca równoległa,
- wykrywanie nieprawidłowości we współpracy generatora z siecią (napięcie, częstotliwość etc.) i natychmiastowa reakcja (odłączenie od sieci) w sytuacjach awaryjnych,
- zabezpieczenie przed mocą wsteczną,
- kontrola i sterowanie obiegami technologicznymi układu (gaz, woda, olej) w oparciu o ciągły pomiar ciśnienia i temperatury,
- automatyczny układ wykrywający uszkodzenie sieci,
- system wykrywający nieszczelność układu gazowego wraz z układem natychmiastowego wyłączenia agregatu w sytuacji awaryjnej,
- układ ostrzegający użytkownika o osiągnięciu przez parametry wartości zbliżone do granicznych,
- automatyczne zatrzymanie instalacji w przypadku osiągnięcia wartości granicznych (alarmowych),
- zasilanie napędów pomocniczych (pompy, zawory etc.),
- zewnętrzny wyłącznik awaryjny (STOP awaryjny).

Standardowy zakres dostawy jaki powinien obejmować agregat kogeneracyjny

Silnik

- Filtr powietrza
- Układ przygotowania mieszanki
- Przepustnica
- Układ zapłonowy
- Bateria akumulatorowa

Generator synchroniczny

- Automatyczna regulacja $\cos \phi$
- Regulator napięcia

Układ odzysku ciepła

- Wymiennik płytowy woda-woda



- Wymiennik spaliny-woda
- Pompa obiegu chłodzącego
- Pompa obiegu grzewczego
- Zawór trójdrogowy z układem regulacji i sterowania
- Zawory bezpieczeństwa na obiegu chłodzącym i grzewczym
- Naczynie wyrównawcze

Układ chłodzenia mieszanki

- Pompa chłodzenia mieszanki
- Chłodnica wentylatorowa
- Zawór bezpieczeństwa
- Naczynie wyrównawcze

Ścieżka gazowa

- Filtr gazu
- Zawór elektromagnetyczny
- Regulator ciśnienia
- Sygnalizator spadku/wzrostu ciśnienia gazu

Układ odprowadzenia gazów wylotowych

- Tłumik
- Zespół kompensatorów

Szafa sterownicza agregatu

- Kompletny układ sterowania agregatem wraz z systemem zabezpieczeń do pracy równoległej z zewnętrzną siecią energetyczną
- Całość powyższego wyposażenia (za wyjątkiem chłodnicy wentylatorowej mieszanki) zainstalowana na wspólnej stalowej ramie i gotowa do posadowienia.

5.5.2. Chłodnica awaryjna agregatu kogeneracyjnego

- Moc cieplna: 310.0 kW Medium: Woda + glikol
- Temperatura wlot: 90.0 °C
- Przepływ powietrza: 14700 m³/h
- Temperatura wylot: 78.0 °C
- Spadek ciśnienia: 0.082 bar
- Objętość przepływu: 24.05 m³/h
- Wentylatory: 3 x 3~400V 50Hz
- Obroty: 1340 min⁻¹
- Moc (mech./el.): 1.63 kW/2.20 kW
- Dopuszczalne ciśnienie pracy 10 bar

5.5.3. Chłodnica mieszanki agregatu kogeneracyjnego

- Moc cieplna: 21.0 kW Medium: Woda + glikol
- Temperatura wlot: 48.2 °C
- Przepływ powietrza: 6050 m³/h
- Temperatura wylot: 45.0 °C
- Spadek ciśnienia: 0.26 bar
- Objętość przepływu: 6.12 m³/h
- Moc (mech./el.): 0.20 kW/0.47 kW

- Dopuszczalne ciśnienie pracy 10 bar
-

4.

Na rysunku (Nr projektu 172/PW/K-1/14 rewizja 01 rys. nr 2 – ZAMKNIĘTA KOMORA FERMENTACYJNA ZKF.1 (OB.91.1) – PRZEKRÓJ A-A, B-B) Projektu Wykonawczego, branży konstrukcyjnej pokrycie dachu obiektu ZKF określono jako „warstwa ochronna”. Zamawiający informuje, że na powierzchnię pianki należy zastosować powłokę odporną na działanie promieni UV np. farbę ochronną

5.

W dokumentacji STWiOR ST-05. ROBOTY TECHNOLOGICZNE; ST-05.03. Roboty rozruchowe; pkt. 5.8.2 Sprzęt eksploatacyjny Zamawiający doprecyzowuje i określa szczegółową charakterystykę poniższego sprzętu:

- Bosaki ratownicze aluminiowe
- Aparaty tlenowe – 3 szt. Zestaw składający się z dwóch butli stalowych
 - Pojemność butli ok. 6.8 dm³
 - Max. Ciśnienie napełniania butli 30 Mpa
 - Zapas powietrza w butli ok. 4000 dm³
 - Czas ochronnego działania przy średnim zużyciu powietrza 30dm³ /min, całkowity ok. 130min, bez powietrza rezerwowego ok. 110min
 - ergonomiczny noszak
 - połączenia węży – szybkozłącza
 - połączenia maska automat : wtyk lub gwint M45 X3
 - maski nadciśnieniowe – panoramiczne o dużym polu widzenia
 - system redukcji ciśnienia – dwustopniowy o rozdzielonych stopniach
- Węże strażackie 20 m
 - średnica węża: 2" (52mm)
 - szybkozłącza: stop aluminium AK11
 - długość węża: 20m
 - ciśnienie robocze - 8bar
- Przenośny miernik (detektor) stężenia metanu i siarkowodoru (urządzenie certyfikowane)
 - Miernik i detektor gazu w jednym urządzeniu
 - Alarm optyczny i akustyczny
 - Częstotliwość alarmu i głośności zależna od stężenia gazu
 - Indywidualna kalibracja czułości urządzenia
 - elastyczny wysięgnik pomiarowy, do wykonywania pomiarów w trudno dostępnych miejscach
 - Dokładność: 50 ppm
 - Warunki pracy: 0 do +50 stopni C, 10 do 90 % r.F. (bez kondensacji)
 - Warunki przechowywania: -30 do +60 stopni C
 - Czas pracy baterii: ok. 8 h
- Lampy bezpieczeństwa – Zamawiający rezygnuje z dostawy lampy bezpieczeństwa
- Trójnóg do wyciągania głowa do góry
 - Kompletny trójnóg wraz z wyciągarką korbową



- Aluminiowa konstrukcja
- Regulowana wysokość podczenia max 1,7m (min 1,1m)
- Teleskopowa konstrukcja ułatwiająca transport
- Stopki w postaci kolca
- max. udźwig 250kg
- Długość liny – ok 10 m
- Latarki przeciwwybuchowe
 - Latarka akumulatorowa litowo-jonowa z ładowarką,
 - Latarka wyposażona w pasek zużycia baterii,
 - Wyposażona w diody LED pozwalające na wybór pomiędzy dwoma trybami oświetlenia: skupioną wiązką dalekiego zasięgu oraz rozproszoną do pracy w zasięgu rąk.
 - Wodoodporna obudowa klasy IP67
 - Nietłukąca i odporna na zarysowania szybka z poliwęglanu oraz gumowe wykończenie chroniące żarówkę przed uszkodzeniem
 - Przystosowana do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem.
- Wentylator przewoźny dla wszystkich obiektów do nadmuchu świeżego powietrza z kompletem węży
 - nadmuchi maksymalny: 7.800 m³/h,
 - jedna prędkość wentylatora,
 - pobór mocy: do 750W,
 - zasilanie 220-240 V
- Drabiny aluminiowe 8m
 - Drabina wysuwana oparta o konstrukcję.
 - 8 m oznacza całkowitą długość drabiny.

6.

W Aneksach do dokumentacji pierwotnej (2017r), Aneks do branża technologiczna, w pliku 172-PW-T-16_Opis_[2017.03.08] na stronie 5 i 10 istnieje wymóg odwodnienia 25% s.m., natomiast w tabeli 5 na stronie 15 w wyliczaniu ilości osadu po odwodnieniu i higienizacji podana jest wartość 20% s.m. Zamawiający informuje, że poprawne są wartości na stronach 5 i 10 opisu (wymóg 25% sm). Zapisy w tabeli 5 na stronie 15 są pomyłką (powinno być 25% dla osadu odwodnionego mechanicznie i 31,5% dla osadu zmieszanego z wapnem - tak, jak podano w tabeli 2).

7.

W Aneksach do dokumentacji pierwotnej (2017r), Aneks do branża technologiczna, w pliku 172 PW T 16_Opis_[2017.03.08] na stronie 5 zapisano:

Cyt.: „Doprowadzenie osadu do wirówki odbywać się będzie pompą śrubową o wydajności do 30m³/h (regulowanej falownikiem). Rurociąg ssawny tej pompy połączony będzie ze zbiornikiem osadu przefermentowanego ZOP.”

W wykazie urządzeń tabeli 6 na stronie 17 w pozycji 93.T.1 pompa ta ma parametry

Cyt.: „Pompa nadawy osadu na wirówkę, Q=5-25m³/h, p=2bar P=4 kW”

Zmawiający informuje, że poprawna jest wartość w tabeli 6 na stronie 17 (Q=5-25 m³/h). Zapis na stronie 5 o wydajności do 30 m³/h jest pomyłką (powinno być "do 25 m³/h").

8.

W Aneksach do dokumentacji pierwotnej (2017r), Aneks do branża technologiczna, w pliku 172-PW-T-16_Opis_[2017.03.08], w tabeli 6 na stronie 18 w pozycji 93.T.6 oraz 94.T.2 określono medium dla przenośnika jako cyt. „medium: osad z wapnem lub bez wapna, s=20–25% sm.” Natomiast w tabeli 2 na stronie 10 stężenie suchej masy w mieszaninie osadu z wapnem wynosi 31,5% s.m.

Zamawiający informuje, że zapis zawarty w tabeli 6 w kolumnie 5 dla poz. 93.T.6 i 94.T.2 są pomyłkowe. W obu przypadkach powinno być "medium: osad z wapnem lub bez wapna, s=20-31,5% sm". Dolna granica 20% sm uwzględnia przy tym awaryjny przypadek, kiedy osad na wirówce odwadniany byłby gorzej (do 20% sm) niż jest to wymagane (do 25% sm).

Przenośniki poz. 93.T.6 i 94.T.2 powinny być dobrane przez oferenta adekwatne do powyżej skorygowanego rodzaju medium.

9.

W odniesieniu do dokumentacji "STWiOR „ST-05. ROBOTY TECHNOLOGICZNE; ST-05.03. Roboty rozruchowe; pkt. 5.7. Badania analityczne" dla przeprowadzania prób rozruchowych oraz próby eksploatacyjnej należy wykonać badania potwierdzające dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń wprowadzanych do wód zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800 z późn. zm.)

10.

Inwestor dysponuje laboratorium wewnętrznym, zakładowym które posiada wyposażenie i kadrę do przeprowadzenia analiz próbek ścieków oraz osadów. Laboratorium posiada akredytacje do badanie wody i ścieków. Badania osadów mogą być wykonane w zakresie zawartym w cenniku usług świadczonych przez laboratorium.

Zamawiający dopuszcza możliwość wykonania analiz na potrzeby rozruchu / próby eksploatacyjnej przez swoje zakładowe laboratorium analityczne odpłatnie po przedłożeniu zlecenia przez Wykonawcę.

Zamawiający zamieścił na swojej stronie cennik usług analitycznych badania ścieków oraz osadów.

11.

W dokumentacji STWiOR ST-05. ROBOTY TECHNOLOGICZNE ST-05.01. Wyposażenie technologiczne w pkt. 5.14. Oznakowanie BHP i ppoż. widnieje zapis:

„Oznakowanie ppoż. Musza być zgodne z przepisami i opisem szczegółowym zawartym w „instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla obiektów oczyszczalni ścieków” oraz oznakowaniu zgodnie z przepisami podręcznego sprzętu BHP.”

Przedmiotowa instrukcja w załączeniu. Ilość tablic musi zapewnić prawidłowe oznakowanie obiektu.

12.

W dokumentacji STWiOR ST-05. ROBOTY TECHNOLOGICZNE ST-05.01. Wyposażenie technologiczne w pkt. 5.13. Oznakowanie urządzeń i materiałów widnieje zapis:

„Urządzenia i instalacje znajdujące się na terenie oczyszczalni powinny być oznaczone za pomocą grawerowanych tabliczek z odpowiedniego tworzywa o kolorystyce: żółte tło, czarne litery (czarny napis na tablicy wykonany w technologii sitodruku, musi być odporny na utlenianie, wilgoć promieniowanie ultrafioletowe oraz agresywne warunki panujące na oczyszczalni ścieków np. metan siarkowodór)[...]”.

Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania tablic oznakowania obiektów, urządzeń, armatury wykonane z PVC spienionego grubości 5 mm pokrytego folią monomerową drukowaną, laminowaną, jednakże Zamawiający chce mieć pewność że tablice będą odporne na utlenianie, wilgoć promieniowanie ultrafioletowe oraz agresywne warunki panujące na oczyszczalni ścieków np. metan siarkowodór.

13.

W dokumentacji STWiOR ST-05. ROBOTY TECHNOLOGICZNE ST-05.01. Wyposażenie technologiczne w pkt. 5.12. Oznakowanie rurociągów i armatury widnieje zapis: „Zamontowane rurociągi należy pomalować zgodnie z kolorystyką podana w normie PN-92/N-01270.01”. Zamawiający wyraża zgodę aby zamiast malowania całości rurociągów na określony kolor Wykonawca zastosował oznakowanie mediów oraz kierunków przepływu mediów w postaci strzałek oraz opisów wykonanych z folii samoprzylepnej monomerowej drukowanej, laminowanej, odpornej na działanie warunków atmosferycznych oraz wysokich temperatur.

14.

Zamawiający informuje, że do rozbiórki przeznaczone są objekty 5.3.1 oraz 5.3.2. Natomiast obiekt 5.6 (tj. zbiornik osadu surowego) należy poddać remontowi polegającemu na przebudowie instalacji i montażu urządzeń w istniejącym obiekcie. Należy również zapewnić nieprzerwaną, ciągłą pracę oczyszczalni, dlatego rozsądnym byłoby prace rozbiórkowe wykonać na zakończenie robót, w czasie kiedy proces technologiczny będzie przebiegał prawidłowo w nowym układzie. Za opróżnienie powyższych obiektów z osadów „płynnego i gęstego” odpowiedzialny jest Zamawiający.

15.

Dokumentacja projektowa – Aneks do projektu wykonawczego modernizacji części osadowo-biogazowej oczyszczalni ścieków w Starachowicach – tom S, na stronie 8 widnieje zapis WC- Węzeł cieplny 250 kW – zakres projektu ZEC. Zamawiający informuje, że przedmiotowa instalacja nie należy do zakresu postępowania. Projekt przyłącza cieplnego i węzła cieplnego w budynku SKK stanowi osobne opracowanie wykonywane bezpośrednio przez ZEC SP. Z O. O. STARACHOWICE. **Przyłącze zostało wykonane we wrześniu 2017r.**

16.

W dokumentacji STWiOR ST-05.01 Wyposażenie technologiczne, pkt. 5.17.2.6. Mieszadło do wymieszania komory (str. 33-35) Zamawiający doprecyzowuje zapis dotyczący wykonania materiałowemu wału mieszadła „Wał mieszadła wykonany z profilu o przekroju kwadratowym ze stali narzędziowej, w powłoce ze stali nierdzewnej wysokiej jakości.” Należy zastąpić zapisem: Wał mieszadła wykonany z profilu o przekroju kwadratowym ze stali S355J2H, w powłoce ze stali nierdzewnej 1.4404.

17.

Obiekt nr 93 – Stacja odwadniania osadu „SOO” informacja dotyczy wyjaśnienia wyposażenia technologicznego stacji. W aneksie do projektu wykonawczego modernizacja części osadowo-biogazowej oczyszczalni ścieków w Starachowicach – tom T, branża technologiczna wyspecyfikowana została wirówka dekantacyjna do odwadniania osadu wraz z instalacjami towarzyszącymi; Natomiast w Projekcie budowlanym modernizacji części osadowo-biogazowej oczyszczalni ścieków w Starachowicach – tom T, branża technologiczna, linia technologiczna do odwadniania osadu opiera się o pracę tłokową.

Zamawiający informuje, że należy przyjąć do wykonania dostawę i montaż wirówki dekantacyjnej do odwadniania osadu. Wszelkie informacje są zawarte w aneksie do projektu wykonawczego.

18.

W dokumentacji STWiOR ST-00.01 Wymagania ogólne pkt. 1.5.2.2.4. Inne dokumenty i opracowania widnieje zapis:

Cyt.: Wykonawca w ramach ceny Kontraktowej sporządzi także następująca dokumentację, opracowania i uzyska m.in. niżej wymienione decyzje: ... 3) badania emisji hałasu na granicy działki zgodnie z decyzją środowiskową”.

Zamawiający informuje, iż Decyzja nr 10/14/15 o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Prezydenta Miasta Starachowice nie przewiduje konieczności wykonania badań emisji hałasu na granicy działki.

19.

W dokumentacji STWiOR ST-00.01 Wymagania ogólne pkt. 1.5.2.2.4. Inne dokumenty i opracowania widnieje zapis:

Cyt.: „Wykonawca w ramach Ceny kontraktowej sporządzi także następującą dokumentację, opracowania i uzyska m.in. niżej wymienione decyzje:

1) Program Gospodarki Odpadami (...).”

Program gospodarowania odpadami dotyczy jedynie etapu prowadzenia robót budowlano-montażowych.

20.

Zamawiający informuje, że na obiektach należy przewidzieć oznakowanie stref zagrożenia wybuchem zgodnie z „Protokołem ustaleń z dnia 10.02.2015 r. w sprawie zakwalifikowania pod względem zagrożenia wybuchem

objektów modernizowanej oczyszczalni ścieków w Starachowicach”. Protokół jest elementem składowym projektu budowlanego (tom U – Uzgodnienia projektowe). W załączeniu skan protokołu.

21.

W dokumentacji STWiOR ST-05.01 wyposażenie technologiczne, pkt. 5.17.2.18 Wirówka dekantacyjna, Zamawiający dopuszcza wirówkę o:

- średnicy bębna min 460mm
 - całkowitej mocy zainstalowanej do 33kW
-

22.

Według wiedzy Zamawiającego w lokalizacji nowoprojektowanych obiektów nr 91.1, 91.2, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 100, 101 wszystkie fundamenty, konstrukcje oraz infrastruktura zostały usunięte. Możliwe jest jedynie wystąpienie nielicznych pozostałości po usuniętych fundamentach lub instalacjach.

23.

Zamawiający wyjaśnia, że w pkt. 5.17.2.7, ST-05.01, zapisy dotyczące filtra propylenowego znalazły się omyłkowo. W rozwiązaniu występuje natomiast złoże z pierścieni polipropylenowych stanowiące element ujęcia biogaz opisanego wcześniej w tym samym rozdziale 5.17.2.7 STWiOR.

24.

Zamawiający będzie ponosił koszty wymiany złoża odsiarczającego w okresie gwarancji.

25.

Zamawiający przedstawia w załączeniu schemat działającej sieci Ethernet i Profibus DP na załączonym rysunku. Różnica między schematem a stanem faktycznym polega na tym, że tablica synoptyczna (składająca się z 4 monitorów) została zrealizowana w następujący sposób: komputer stanowiska dyspozytorskiego wyposażono w kartę graficzną czteroportową do której podłączono monitory. Miejsce wpięcia w sieć oznaczono na projekcie branży AKPiA.

26.

W dokumentacji STWiOR ST-07 Roboty elektryczne pkt 5.19 AKPiA.
W ramach modernizacji systemu SCADA Wykonawca robót musi przewidzieć:

- wymianę komputera dyspozytorskiego na nowy komputer o parametrach koniecznych do prawidłowego działania systemu
- wymianę i ewentualną rozbudowę tablicy synoptycznej składającej się obecnie z 4 monitorów LG 37", o rozdzielczości 1366x768 typ M3703CCBA podłączonych do stacji roboczej (stanowiska dyspozytorskiego) za pomocą karty graficznej NVidia Quadro NVS 4000 na tablicę synoptyczną składającą się z monitorów w ilości oraz o wielkości i parametrach zapewniających rozmieszczenie całej wizualizacji procesu technologicznego.
- wymianę Serwera bazodanowego/SCADA – procesor i ilość pamięci dostosowana do sprawnej pracy systemu SCADA. Serwer KONIECZNIE musi posiadać macierz RAID 1 lub inny bardziej zaawansowany nadmiarowy system przechowywania danych oraz dodatkowy dysk (o pojemności dwukrotnie większej niż RAID) do automatycznego wykonywania kopii zapasowej.

Oprogramowanie nowego komputera dyspozytorskiego, serwera musi być aktualne. Obecnie jest to Windows 10 i Windows Serwer 2016. Oprogramowanie Vijeo Citect 7.1 r2, Deltalogic S5/S7 OPC Server powinno zostać zaktualizowane do najnowszej wersji, lub wymienione na inny system SCADA w najnowszej wersji.

Po okresie gwarancyjnym Wykonawca przekaze Inwestorowi kody źródłowe systemu sterowników i SCADA, wszelkie hasła, a także pełne oprogramowanie narzędziowe do sterowników i wizualizacji. Wykonawca zobowiązany jest również do przekazania wszelkich modułów, interfejsów i okablowania koniecznych do obsługi i programowania urządzeń programowalnych zastosowanych podczas prac modernizacyjnych.

Zamawiający informuje ponadto, że:

- SCADA nie jest obecnie objęta gwarancją i stałą opieką serwisową. Doraźną pomoc świadczy Carboautomatyka S.A.
- z informacji otrzymanych od CARBOAUTOMATYKA S.A. kod źródłowy znajduje się na serwerze i zostanie udostępniony Wykonawcy robót.

Koszty modernizacji systemu SCADA przewidzieć w pozycjach -453 -454- kosztorysu Tom E, Au

27.

Ze względu na różnice pomiędzy opisem w dokumentacji STWiOR ST-05.01. Wyposażenie technologiczne, dotyczące mieszadła dla ZOS, a ustaleniami komisji zawartymi w „Protokole ustaleń w sprawie zakwalifikowania zagrożenia wybuchem obiektów OS” w części dot. ZOS powinno być wykonane w wersji przeciwwybuchowej, Zamawiający informuje, że zbiornik ZOS należy wyposażyć w mieszadło zgodnie z STWiOR ST-05.01.

28.

Zamawiający potwierdza opis ładowarki Kołowej zawartej w punkcie 5.17.2.31.3, STWiOR, ST-05.01. w odniesieniu do parametru opisującego moc silnika 59kW (+/-5%), która ma obsłużyć łyżkę o pojemności 1,6m³ (+/-5 %). Zamawiający nie widzi podstawy do zastosowanie ładowarki o większej mocy silnika.



W załączeniu do Części IIIb SIWZ:

- a) Przedmiar robót - wersja edytowalna
- b) Cennik usług laboratoryjnych
- c) Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego oczyszczalni ścieków
- d) Protokół ustaleń w spr. zagrożenia wybuchem obiektów os
- e) rysunek do pkt. 25