

## **Uczestnicy Postępowania przetargowego**

**Dotyczy: Przetargu na „Modernizację i rozbudowę oczyszczalni ścieków w Pisarzowicach”.**

W związku z zadanymi pytaniami dotyczącym w/w postępowania przetargowego w załączeniu przesyłamy wyjaśnienia treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia:

### **Seria I pytań**

Uprzejmie proszę o odpowiedź na następujące tematy:

- a. W przedmiarze nie zostały ujęte kable z RG-N do bud. BSWG oraz do agregatu. Proszę o podanie typu oraz długości kabla. Czy należy ująć go w przedmiarze?
- b. W przedmiarze ujęto zbyt mało przewodów instalacyjnych w bud. BT, BSWG
- c. Czy obecnie przy zb. SBR/I i SBR/II są zainstalowane szafy AKPiA i ewentualnie jaką aparaturę zawierają
- d. Aparaturę AKPiA dotyczącą zb. SBR3 i SBR4 należy zainstalować odpowiednio w rozdzielniach ZSB3 i ZSB4 czy w zupełnie odrębnych szafach AKPiA?
- e. W której szafie montujemy AKPiA w bud. BT?

**Ad. a. Tak. Należy wycenić 65,0 m kabla YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>. Zamawiający zamieścił na stronie internetowej skorygowany przedmiar robót. Kabel do agregatu prądotwórczego nie podlega wycenie (linia kablowa istniejąca).**

**Ad. b. Ilość przewodów instalacyjnych została zwiększona w przedmiarze robót. Skorygowany przedmiar zamieszczono na stronie internetowej.**

**Ad c. Przy SBR/I i SBR/II są zainstalowane szafy AKPiA (sterowniki SAIA PCD, człony pomiarowe i wykonawcze (przełączniki i styczniki)). Aparatura pomiarowa pozwala na:**

- pomiar napętnienia (sonda hydrostatyczna)
- pomiar stężenia tlenu
- pomiar potencjału REDOX
- pomiar pH.

**Ad d. Aparaturę AKPiA dotyczącą SBR3 i SBR4 należy zainstalować przy zbiornikach SBR3 i SBR4. Odrębne szafy do poszczególnych reaktorów.**

**Ad. e. Szafa AKPiA w budynku technologicznym (BT) to szafa istniejąca. Projekt zawiera tylko jej nową konfigurację.**

### **Seria II pytań**

W związku z występującymi rozbieżnościami w typie urządzenia zastosowanego w stopniu mechanicznym SM, tj. na rysunku występuje sitopiaskownik, a w opisie specyfikacji technicznej ST-19 występuje kratopiaskownik, prosimy o jednoznaczne sprecyzowanie typu, wymaganych parametrów technicznych i technologicznych urządzenia.

Kompletne urządzenie do mechanicznego oczyszczania wstępnego ścieków, z sitem spiralnym z prasą, piaskownikiem podłużnym napowietrzanym i automatycznym zgarnianiem, odwadnianiem i usuwaniem piasku za pomocą przenośników spiralnych bezwałowych z ewakuacją skratek i piasku do pojemników ustawionych na poziomie „O”.

Przepływ obliczeniowy (grawitacyjny) do 83 l/s,

Przepustowość sita do 150l/s,

Zakładana efektywność usuwania piasku do 90%,

Wersja: do zainstalowania w komorze żelbetowej podziemnej.

Specyfikacja urządzenia:

- zbiorniki ze stali szlachetnej, gat. 1.4301 trawionej i pasywowanej o grubości min. 3 mm,
- spirale ze stali specjalnej odpowiednio obrabianej,
- system regulowania konstrukcji (wsporniki pionowe regulowane indywidualnie),
- wykonanie w wersji EX (motoreduktory EEx-e T3).

Wyposażenie:

- Zbiornik uspokojenia napływu ścieków z odchylaną pokrywą z amortyzatorem gazowym,
- Sito spiralne w wydzielonym zbiorniku zintegrowane z prasą do skratek, bezwałowa spirala wynosząca o zmiennej geometrii, szyny prowadzące z zewnętrzną kontrolą zużycia, przegubowe zamontowanie, regulacja docisku szczotki czyszczącej, nie wymaga wody płuczącej, wyrzut skratek do przenośnika spiralnego ewakuacji skratek, instalacja do płukania skratek,
- Dodatkowy przenośnik spiralny bezwałowy do ewakuacji odwodnionych skratek zintegrowany z sitem spiralnym,
- Piaskownik poziomy B=1400 mm, L1=5500 mm napowietrzany skonstruowany wg wytycznych ATV z przykrywami,
- Przenośnik spiralny pionowy do ewakuacji odwodnionego piasku,
- Napowietrzanie piaskownika, kompletne z dyfuzorami napowietrzającymi, dmuchawą,
- Szafa sterowania do automatycznej pracy w funkcji poziomu napelnienia zbiornika sita,
- Ogrzewanie elektryczne i izolacja części urządzenia narażonego na niskie temperatury.

## Seria III pytań

1. Na rys. nr 1.2/T - Budynek technologiczny..... - przekrój A-A występują elementy armatury oznaczone literą „P”. Prosimy o wyjaśnienie jakiego rodzaju jest to armatura i w jakiej pozycji przedmiaru należy ją ująć ?

Na rysunku 1.2/T – Budynek technologiczny ... - przekrój A-A literą „P” oznaczono zasuwę nożowe (ręczne) do ścieków DN 150. Powyższe zasuwę ująć w pozycji 2.23 przedmiaru, gdzie ilość należy ująć w miejsce 5 szt. – 10 szt.

2. Czy w pozycjach przedmiaru 2.2 i 3.2 w wycenie rusztu napowietrzającego należy ująć rurociągi sprężonego powietrza.

Wycena ma obejmować rurociągi sprężonego powietrza (odcinki stacja dmuchaw – poszczególne SBRy i stacja dmuchaw – KTSO).

## Seria IV pytań

Udostępnione przedmiary: AKPiA i elektryczne nie zawierają zestawienia materiałowego oraz projekty nie wskazują jakie materiały i urządzenia mają być użyte ( typ czujnika, przekroje, długości kabli itp.). Proszę o udostępnienie zestawienia materiałowego do przedmiarów.

Gdy zamawiający nie określa w dokumentacji dokładnych materiałów, konieczne jest podanie warunków technicznych jakie powinny spełniać urządzenia, materiały, czujniki dostarczone przez Wykonawcę.

**Zamawiający zamieszcza na stronie internetowej zestawienie materiałów do systemu AKPiA i instalacji elektrycznych.**

## Seria V pytań

### DOTYCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

1. Prosimy o odpowiedź które schematy dla rozdzielni elektrycznych należy traktować jako wiążące – te z projektu budowlanego czy te z projektu wykonawczego?

**Jako wiążące należy traktować schematy rozdzielni z projektu wykonawczego.**

2. W projekcie wykonawczym branży elektrycznej na schemacie rozdzielni głównej brak baterii kondensatorów, w projekcie budowlanym taka bateria jest. Prosimy o informację czy bateria kondensatorów podlega wycenie.

**Bateria kondensatorów nie podlega wycenie.**

3. W projekcie wykonawczym branży elektrycznej brak jest informacji na temat typów opraw oświetleniowych wewnętrznych, słupów oświetlenia zewnętrznego i opraw montowanych na słupach. Prosimy o podanie tych informacji.

**Oprawy oświetlenia wewnętrznego zgodnie z projektem budowlanym.**

**Słupy i oprawy oświetlenia zewnętrznego:**

- słup stylowy o zewnętrznej warstwie z tworzywa sztucznego, wys. 4,5m, wysięgnik typu WT-2,

- oprawa oświetlenia zewnętrznego typu OP, klosz: kula, podpalana, Ø400, moc 70 W.

**W obiekcie sitopiaskownik przewidziano zastosowanie opraw:**

- nLLK 08036	nr katalogowy	1 3465 136 001	- 4 szt.
- nLLK 08036	nr katalogowy	1 3465 136 011	- 2 szt.
- AB 80	nr katalogowy	NOR 000 005 120 124	- 4 szt.
- SPG 1N	nr katalogowy	NOR 000 005 110 745	- 2 szt.

4. Na schemacie zasilania w projekcie budowlanym jest zaznaczony agregat prądotwórczy 250kVa oraz złącze kablowo pomiarowe. Brak takiego agregatu oraz złącza w projekcie wykonawczym branży elektrycznej. Prosimy o odpowiedź czy te elementy podlegają wycenie? Jeżeli tak prosimy o podanie pozycji oraz podstaw do wyceny w przedmiarze robót.

**Agregat prądotwórczy oraz złącze kablowo-pomiarowe są istniejącymi elementami i nie podlegają wycenie.**

5. W przedmiarze robót branży elektrycznej występują oprawy oświetleniowe z modulem AW. Prosimy o podanie typu tych opraw.

**Oprawy oświetlenia jak w pkt.3 z modulem AW (inwertor).**

6. W projekcie budowlanym na rysunku E7 branży elektrycznej pokazana jest rozdzielnia RSWG. Czy ona podlega wycenie. Prosimy o przesłanie schematów oraz wskazanie pozycji przedmiarowej, w której ma być wyceniona?

**Rozdzielnia RSWG podlega wycenie i proszę ująć w rozdz. 3 (Montaż rozdzielni obiektowych) w poz. 33 dodatkowe rozdzielnie. Schematy rozdzielni RSWG są załączone na rys. 11 w projekcie budowlanym Tom V – Projekt instalacji elektrycznych.**

7. NA rysunku E2 projektu budowlanego w branży elektrycznej występują złącza kablowe ZSDI, ZSDII, SKTSO1, ZKTSO2, ZSM, ZPIX, 2PO I i II, ZKP, ZSBR IV, ZSBR III. Czy złącza te podlegają wycenie? Jeżeli tak prosimy o przesłanie schematów oraz wskazanie pozycji przedmiarowych, w których należy je wycenić?

**Proszę wycenić złącza kablowe ZSDII, ZPIX, ZPO I i II, ZSBR IV, ZSWG – razem 5 szt.**

**Złącza kablowe wolnostojące ZK 1 w obudowie izolacyjnej z rozłącznikiem SPx0 (typowe).**

**Zamawiający zamieścił dodatkową pozycję w przedmiarze robót.**

**DOTYCZY AKPiA:**

1. W przedstawionych projektach stanowiących SIWZ brakuje:

- a) zestawienia aparatury AKP,
  - b) zestawienia wyposażenia szaf AKP ( w tym konfiguracji PLC – są rozrysowane jedynie moduły we/wy – brak specyfikacji modułu bazowego)
  - c) specyfikacji i tras kablowych,
  - d) połączeń transmisji danych pomiędzy sterownikami, falownikami (czy zachowane są wymagania dla RS485, brak dokumentacji...)
  - e) zabezpieczeń p-pleciowych dla obwodów pomiarowych i transmisji, brak zab. prądowych – możliwości odłączenia w trakcie prac serwisowych dla analogowych obwodów pomiarowych
  - f) brak zab. prądowych – możliwości odłączenia w trakcie prac serwisowych dla analogowych obwodów pomiarowych.
  - g) zasilania szaf AKP,
  - h) brak opisu funkcji sterowania wynikających z przyjętej technologii niezbędnych dla wykonania poprawnego oprogramowania sterowników i stacji operatorskiej.
- Brak tych informacji w znacznej mierze utrudnia wykonanie rzetelnej porównywalnej pomiędzy oferentami wyceny dlatego prosimy o odpowiedź na te pytania/zamieszczenie brakujących materiałów.

**Ad. 1 a), b), c)**

**Zamawiający zamieścił na stronie internetowej Zestawienie materiałów AKPiA (zestawienie aparatury kontrolno – pomiarowej, zestawienie aparatury szaf AKP) oraz Specyfikację tras kablowych.**

**d) Połączenia systemu AKP są i będą realizowane kablowo – transmisja szeregową RS 485. Są zachowane wymagania RS 485.**

**e) Dla istniejących szaf są wykonane zabezpieczenia przepięciowe, dla zabudowywanych szaf przewiduje się zabezpieczenia p-przepięciowe (patrz 1b). Dla transmisji danych są przewidziane zabezpieczenia p-przepięciowe.**

**f) Dla analogowych obwodów pomiarowych nie jest wymagane zabezpieczenie prądowe. Przyjęto założenie, że obsługę systemu AKPiA będzie prowadzić specjalistyczny podmiot, bądź automatyk zatrudniony przez Użytkownika.**

**g) Jest ujęte w rozdzielnianach obiektowych.**

**h) Proszę przyjąć jak dla oczyszczalni sekwencyjnej. Szczegóły mogą być ustalone dopiero na etapie rozruchu rozbudowanej oczyszczalni.**

2. Czy ze względu na fakt rozbieżności pomiędzy opisem technologicznym i dok. instalacji elektrycznej (AKTYN) a dokumentacją AKP (p.Kłosowicz-POMIAR), powiązań pomiędzy szafami sterowniczymi z obwodami zasilania projektowanych urządzeń (AKTYN) a szafami AKP (POMIAR) jak również w/w braki (pkt.1). Wykonawca ma wykonać projekt techniczny

instalacji AKP i dostosować go do obowiązujących wymagań i dobrej sztuki inżynierskiej (np. obce napięcie w szafach AKPiA)?

**Zdaniem Projektanta projekt spełnia wymagania obowiązujących norm. Zdaniem Zamawiającego Wykonawca nie musi wykonać projektu technicznego AKP by zrealizować tę część zamówienia. Po wykonaniu tej części zamówienia Wykonawca musi sporządzić 2 egz. dokumentacji powykonawczej.**

3. Projekt AKP przewiduje zastosowanie wycofywanego i nie zalecanych w nowych projektach przez producenta (SAIA) pakietu SCADA Axera (rozszerzenie klucz licencji, rozbudowa istniejącej niesatysfakcjonującej użytkownika aplikacji,...) wobec tego:

a) Czy Wykonawca może w trakcie realizacji zadania uzgodnić z Użytkownikiem zastosowanie innego pakietu SCADA stosowanego z powodzeniem od wielu lat w takich aplikacjach o nie gorszych parametrach np. producenta krajowego (funkcjonalność, bezpośredni serwis, szkolenia, natychmiastowa pomoc przy trudnościach eksploatacyjnych wynikających z ciągłych zmian technologii informatycznych (aktualizacje systemów op.,wymiana sprzętu, wirusy...)?

b) Czy ze względu na dotychczasowy okres w ramach zadania należy uwzględnić wymianę komputera stacji operatorskiej (prace 24h/dobę, ciągłej rejestracji danych na dysku, warunki pracy...)?

**Projekt AKP został sporządzony w oparciu o funkcjonujący na oczyszczalni w Pisarzowicach pakiet SCADA o nazwie Axeda Systems, zgodnie z oczekiwaniami Użytkownika. Przyjęto w projekcie rozszerzenie i zaktualizowanie systemu w oparciu o dostępny aktualnie na rynku pakiet, pozwalający wykorzystać zabudowany system.**

a) Wykonawca może zastosować inny pakiet przystosowując do niego istniejący i przewidziany do realizacji system AKP.

b) Zgodnie z przedmiarem obowiązkiem Wykonawcy jest wymiana komputera stacji operatorskiej.

4. Czy w wycenie należy uwzględnić:

-szafki do monitoringu Kozy I, Kozy II

- szafy sterownicze (zasilanie pomp, monitoring) dla pompowni „Piszarowice”, „Hecznarowice”

-szafy dla modernizowanej oczyszczalni oczyszczalni dla obiektów OWSI/II, KTSOI/II, SBRI/II

-szafa monitoringu w dyspozytorni

-oprogramowanie sterowników stacji operatorskiej i transmisji?

**Tak, należy uwzględnić. Monitoring będzie realizowany przez odrębną stację operatorską.**

5. Czy szafa SBRI/II współdziała z szafą RDI i RDII?

**Tak, wymienione szafy współdziałają ze sobą.**

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x SG a/a

Z poważaniem

**BURMISTRZ**

*mgr Marian Trela*