



Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego: 32/2025

Informacja o modyfikacji nr 2 Programu funkcjonalno-użytkowego

Dotyczy: Postępowania o udzielenie zamówienia przeprowadzonego jest w trybie zapytania ofertowego zgodnie z Regulaminem przeprowadzania przetargów i udzielania zamówień na dostawy, usługi i roboty budowlane obowiązującego w Przedsiębiorstwie Inżynierii Miejskiej Spółka z o.o. w Czechowicach-Dzierżicach, dostępnego na stronie Zamawiającego www.pim-czdz.pl,

Nazwa zamówienia „**Rozbudowa instalacji OZE opartej o biogaz na oczyszczalni ścieków w Czechowicach-Dzierżicach – Etap I: Budowa Wydzielonej Komory Fermentacyjnej (WKF)**” dla Przedsiębiorstwa Inżynierii Miejskiej Spółka z o.o. w Czechowicach-Dzierżicach przy ul. Szarych Szeregów 2.

Działając na podstawie § 8 ust.9 i 10 Regulaminu przeprowadzania przetargów i udzielania zamówień na dostawy, usługi i roboty budowlane obowiązującego w PIM Sp. o.o. w Czechowicach-Dzierżicach, Zamawiający zmienia treść Programu funkcjonalno-użytkowego, stanowiącego Załącznik nr 6 do Zapytania ofertowego w następującym zakresie:

1. Program funkcjonalno-użytkowy (punkt 6.1 Wymagania dotyczące projektowania)

Zamiast:

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do zakończenia całego zakresu robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazaniu do użytkowania sieci.

Powinno być:

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do zakończenia całego zakresu robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazaniu do użytkowania **sieci przedmiotu zamówienia**.

2. Program funkcjonalno-użytkowy (punkt 6.3.13. Wymagania konstrukcyjne obiektów)

Punkt uzupełnia się o zapis:

Zamawiający dopuszcza wykonanie stropu nowego budynku technologicznego (obiekt 26.1) jako monolitycznego żelbetowego lub z żelbetowych płyt kanałowych.

3. Program funkcjonalno-użytkowy (punkt 6.3.3.8. Sieć biogazowa z wyposażeniem)



Zamiast:

Na liniach biogazu zabudować pomiary: produkcji biogazu w każdym WKF indywidualnie, zużycia w każdym agregacie indywidualnie, zużycia w kotłach, na pochodni.

Powinno być:

Na liniach biogazu zabudować pomiary: produkcji biogazu w każdym WKF indywidualnie. **Pomiary** zużycia w każdym agregacie indywidualnie, zużycia w kotłach, ~~na pochodni~~ – bez zmian.

4. Program funkcjonalno-użytkowy (punkt 8. Załączniki)

Zamiast:

Rysunki

- a) Rysunek nr 1 – Plan sytuacyjny – skala 1:500;
- b) Rysunek nr 2 – schemat technologiczny (blokowy) projektowy;
- c) Rysunek nr 3 – schemat technologiczny instalacji biogazu– stan projektowany.

Dokumenty

- a) Załącznik nr 1. Uchwała Nr LIV/590/18 Rady Miejskiej W Czechowicach-Dziedzicach z dnia 25 września 2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru Gminy Czechowice - Dziedzice, obejmującej tereny w rejonie oczyszczalni ścieków.
- b) Załącznik nr 2. Mapa do celów projektowych zarejestrowana pod nr GG.6640.66.2024 i przyjęta z wynikiem pozytywnym w dniu do uzupełnienia w Wydziale Geodezji w Urzędzie Miasta; opracowanie: Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno- Kartograficznych Jolanta Kaczmarczyk, ul. Wyspiańskiego 17/38, 43-502 Czechowice-Dziedzice, lipiec 2024 r.
- c) Załącznik nr 3. Opracowanie archiwalne. Opinia geotechniczna dla potrzeb modernizacji oczyszczalni ścieków w Czechowicach Dziedzicach – kontrakt VIII w ramach realizacji projektu „Regulacja gospodarki wodno-ściekowej w gminie Czechowice – Dziedzice”; opracowanie: Przedsiębiorstwo Morion Sp. z o.o., 44-186 Gierałtowiec, ul. Ogrodowa 7, sierpień 2013 r.
- d) Załącznik nr 4. Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni w Katowicach udzielająca pozwolenie wodnoprawne - nr GL.ZUZ.2.4210.410.2023.MS z dnia 2 października 2023r.
- e) Załącznik nr 5. Decyzja Starosty Bielskiego o sygnaturze WS.6220.1.14.2016.SE z dnia 23.12.2016 zmieniająca decyzję Starosty Bielskiego z 3 listopada 2015r. zezwolenia na przetwarzanie odpadów
- f) Załącznik nr 6. Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 1583/OS/2021 z dnia 26 maja 2021r. zmieniająca decyzję Starosty Bielskiego z 3 listopada 2015r. zezwolenia na przetwarzanie odpadów
- g) Załącznik nr 7 – Wyniki badań biogazu – Sprawozdanie z badań nr 250428/2025 z dnia 05.05.2025r.
- h) Załącznik nr 8 – Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach o sygnaturze WOOŚ.4221.109.2024.AM4 z dnia 06.03.2025r. wraz ze sprostowaniem z dnia 30.05.2025r.
- i) Załącznik nr 9 – Decyzja określająca środowiskowe uwarunkowania o sygnaturze OŚ. 6220.3.2024 wydana przez Burmistrza Czechowic-Dziedzic w dniu 22.04.2025r. wraz z załącznikiem do niej i sprostowaniem z dnia 02.07.2025r.

Powinno być:



Rysunki

- a) Rysunek nr 1 – Plan sytuacyjny – skala 1:500;
- b) Rysunek nr 2 – schemat technologiczny (blokowy) projektowy;
- c) Rysunek nr 3 – schemat technologiczny instalacji biogazu– stan projektowany.

Dokumenty

- a) Załącznik nr 1. Uchwała Nr LIV/590/18 Rady Miejskiej W Czechowicach-Dziedzicach z dnia 25 września 2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru Gminy Czechowice - Dziedzice, obejmującej tereny w rejonie oczyszczalni ścieków.
- b) Załącznik nr 2. Mapa do celów projektowych zarejestrowana pod nr GG.6640.66.2024 i przyjęta z wynikiem pozytywnym w dniu do uzupełnienia w Wydziale Geodezji w Urzędzie Miasta; opracowanie: Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno- Kartograficznych Jolanta Kaczmarczyk, ul. Wyspiańskiego 17/38, 43-502 Czechowice-Dziedzice, lipiec 2024 r.
- c) Załącznik nr 3. Opracowanie archiwalne. Opinia geotechniczna dla potrzeb modernizacji oczyszczalni ścieków w Czechowicach Dziedzicach – kontrakt VIII w ramach realizacji projektu „Regulacja gospodarki wodno-ściekowej w gminie Czechowice – Dziedzice”; opracowanie: Przedsiębiorstwo Morion Sp. z o.o., 44-186 Gierałtowice, ul. Ogrodowa 7, sierpień 2013 r. **oraz Załącznik nr 3a. Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym dla inwestycji „Rozbudowa instalacji OZE opartej o biogaz na oczyszczalni ścieków w Czechowicach-Dziedzicach”;** opracowanie: GEOLOGIA Konrad Sobol, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Tatrzańska 34, lipiec 2024r.
- d) Załącznik nr 4. Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni w Katowicach udzielająca pozwolenie wodnoprawne - nr GL.ZUZ.2.4210.410.2023.MS z dnia 2 października 2023r.
- e) Załącznik nr 5. Decyzja Starosty Bielskiego o sygnaturze WS.6220.1.14.2016.SE z dnia 23.12.2016 zmieniająca decyzję Starosty Bielskiego z 3 listopada 2015r. zezwolenia na przetwarzanie odpadów
- f) Załącznik nr 6. Decyzja Marszałka Województwa Śląskiego nr 1583/OS/2021 z dnia 26 maja 2021r. zmieniająca decyzję Starosty Bielskiego z 3 listopada 2015r. zezwolenia na przetwarzanie odpadów
- g) Załącznik nr 7 – Wyniki badań biogazu – Sprawozdanie z badań nr 250428/2025 z dnia 05.05.2025r.
- h) Załącznik nr 8 – Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach o sygnaturze WOOŚ.4221.109.2024.AM4 z dnia 06.03.2025r. wraz ze sprostowaniem z dnia 30.05.2025r.
- i) Załącznik nr 9 – Decyzja określająca środowiskowe uwarunkowania o sygnaturze OŚ. 6220.3.2024 wydana przez Burmistrza Czechowic-Dziedzic w dniu 22.04.2025r. wraz z załącznikiem do niej i sprostowaniem z dnia 02.07.2025r.

5. Program funkcjonalno-użytkowy (Program funkcjonalno-użytkowy, Warunki wykonania i odbioru robót: montaż urządzeń technologicznych, wyposażenia technologicznego i rozruch (WWiORB-19), punkt 7.20.5.)

Zamiast:

Wymagania ogólne

Poniżej przedstawiono ogólne wymagania:

- Wszystkie urządzenia winny zostać zintegrowane z istniejącymi systemami stosowanymi przez Użytkownika.
- Zasilanie urządzeń ma zostać zrealizowane z nowych rozdzielni.



- Należy zastosować materiały odporne na warunki środowiskowe oczyszczalni.
- Należy uwzględnić konieczność dostarczenia zestawu części zamiennych na okres 1 roku pracy układu.
- Całość urządzeń i układów pomiarowych ma być podłączona do nadrzędnego systemu sterowania i wizualizacji.
- Wszystkie prace związane z wykonywaniem otworów, przejść przez ściany, itp. mają zostać wykonane w technice nieudarowej.
- Zastosowane zasusy winny być w wykonaniu nożowym, z nożem całkowicie wysuwany poza światło przewodu.
- Do wykonania elementów stykających się ze ściekami, osadami, gazami i środowiskiem agresywnym należy użyć tworzyw sztucznych (w ziemi) lub stali nierdzewnej kwasoodpornej.
- Należy uwzględnić zabezpieczenia obiektów zagłębionych pod terenem wynikające z poziomu wód gruntowych i ich agresywności.

Powinno być:

Wymagania ogólne

Poniżej przedstawiono ogólne wymagania:

- Wszystkie urządzenia winny zostać zintegrowane z istniejącymi systemami stosowanymi przez Użytkownika.
- Zasilanie urządzeń ma zostać zrealizowane z nowych rozdzielni.
- Należy zastosować materiały odporne na warunki środowiskowe oczyszczalni.
- ~~Należy uwzględnić konieczność dostarczenia zestawu części zamiennych na okres 1 roku pracy układu.~~
- Całość urządzeń i układów pomiarowych ma być podłączona do nadrzędnego systemu sterowania i wizualizacji.
- Wszystkie prace związane z wykonywaniem otworów, przejść przez ściany, itp. mają zostać wykonane w technice nieudarowej.
- Zastosowane zasusy winny być w wykonaniu nożowym, z nożem całkowicie wysuwany poza światło przewodu.
- Do wykonania elementów stykających się ze ściekami, osadami, gazami i środowiskiem agresywnym należy użyć tworzyw sztucznych (w ziemi) lub stali nierdzewnej kwasoodpornej.
- Należy uwzględnić zabezpieczenia obiektów zagłębionych pod terenem wynikające z poziomu wód gruntowych i ich agresywności.

6. Program funkcjonalno-użytkowy (punkt 6.1.7. Dokumentacja powykonawcza)

Zamiast:

Dokumentacja powykonawcza powinna odpowiadać wymaganiom stawianym przez Zamawiającego i zawierać między innymi:

- projekt powykonawczy potwierdzony przez kierownika budowy lub kopie rysunków projektu budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń, wszystkie uzgodnienia decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania i wykonawstwa,
- powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym,



- pozwolenie na budowę,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły z prób szczelności sieci kanalizacyjnej,
- protokoły z prób ciśnieniowych przewodów wodociągowych,
- protokoły z pozytywnymi wynikami monitoringu,
- protokoły ze zgrzewania rur PE (ewentualnie),
- protokoły z badań pobranych próbek,
- protokoły z zagęszczania gruntu,
- dokumentacje fotograficzną w formie cyfrowej (zdjęcia wykonanych węzłów połączeniowych i istotnych robót zanikowych) - rozdzielczość zdjęć w wersji 8k 8192x4096 (dostarczenie danych w formacie RAW lub równoważnym oraz kompresowanym JPEG),
- deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne,
- kopie zapasowe w wersji elektronicznej (tzw. BACKUP) wszystkich urządzeń programowalnych,
- wersja elektroniczna (pliki w formacie: .jpg, .pdf, .doc, .docx, .xls, .xlsx, .dwg, .dxf),
- tabelaryczne zestawienie środków trwałych wytworzonych w wyniku realizacji inwestycji, w formie zgodnej z ustaleniami z Zamawiającym.

Powinno być:

Dokumentacja powykonawcza powinna odpowiadać wymaganiom stawianym przez Zamawiającego i zawierać między innymi:

- projekt powykonawczy potwierdzony przez kierownika budowy lub kopie rysunków projektu budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń, wszystkie uzgodnienia decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania i wykonawstwa,
- powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym,
- pozwolenie na budowę,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły z prób szczelności sieci kanalizacyjnej,
- protokoły z prób ciśnieniowych przewodów wodociągowych,
- protokoły z pozytywnymi wynikami monitoringu,
- protokoły ze zgrzewania rur PE (ewentualnie),
- protokoły z badań pobranych próbek,
- protokoły z zagęszczania gruntu,
- dokumentacje fotograficzną w formie cyfrowej (zdjęcia wykonanych węzłów połączeniowych i istotnych robót zanikowych) - rozdzielczość zdjęć w wersji 8k 8192x4096 (dostarczenie danych w formacie RAW lub równoważnym oraz kompresowanym JPEG),
- deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne,
- kopie zapasowe w wersji elektronicznej (tzw. BACKUP) wszystkich urządzeń programowalnych,
- **funkcjonalne wersje źródłowe programów PLC, HMI, SCADA (razem z komentarzami) w wersji elektronicznej, których prawdziwość musi zostać potwierdzona przez PIM (wgranie do urządzeń programowalnych i sprawdzenie poprawności działania),**
- wersja elektroniczna (pliki w formacie: .jpg, .pdf, .doc, .docx, .xls, .xlsx, .dwg, .dxf),
- tabelaryczne zestawienie środków trwałych wytworzonych w wyniku realizacji inwestycji, w formie zgodnej z ustaleniami z Zamawiającym.



7. Program funkcjonalno-użytkowy (Warunki wykonania i odbioru robót: wymagania ogólne (WWiORB-00), punkt 7.1.8.4. Odbiór końcowy)

Zamiast:

Dokumenty do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować co najmniej następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
2. Ostateczne pozwolenie na użytkowanie wraz z kompletem stosownych dokumentów.
3. Ostateczne pozwolenie wodnoprawne wraz z operatem (jeśli będzie wymagany).
4. WWiORB (podstawowe do powielenia na podstawie dokumentów Kontraktu i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie).
5. Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających.
6. Protokoły odbiorów częściowych.
7. Recepty i ustalenia technologiczne.
8. Dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały).
9. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z WWiORB i programem zapewnienia jakości.
10. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
11. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, obiektów i sieci uzbrojenia terenu.
12. Zatwierdzoną kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
13. Wszystkie inne urzędowe pozwolenia związane z realizacją robót.
14. Wyniki badań (osady, biogaz, ścieki), prób i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych (w tym odgromowych, itp.).
15. Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.
16. Karty gwarancyjne oraz DTR z wskazanymi konkretnymi urządzeniami (jeśli dokument dotyczy np. typoszeregu).
17. Instrukcja p.poż.
18. Książki budowlane obiektów.
19. Oświadczenie kierownika budowy o min.:
 - a. zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - b. doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
 - c. o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.
20. Protokoły potwierdzające szkolenia
21. Protokoły potwierdzające włączenie do sieci elektroenergetycznej, instrukcje współpracy
22. Instrukcję eksploatacji oczyszczalni ścieków (aktualizacja)
23. Algorytmy sterowania oczyszczalnią
24. Nastawy pierwotne oczyszczalni
25. Instrukcja BHP (aktualizacja)
26. Kopie zapasowe w wersji elektronicznej (tzw. BACKUP) wszystkich urządzeń programowalnych
27. Wykaz części zamiennych i szybkozużywających się wraz z protokołem potwierdzającym przekazanie elementów wykazu Zamawiającemu
28. Protokół potwierdzający uporządkowanie terenu i zaplecza budowy

Powinno być:



Dokumenty do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować co najmniej następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
2. Ostateczne pozwolenie na użytkowanie wraz z kompletem stosownych dokumentów.
3. Ostateczne pozwolenie wodnoprawne wraz z operatem (jeśli będzie wymagany).
4. WWiORB (podstawowe do powielenia na podstawie dokumentów Kontraktu i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie).
5. Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających.
6. Protokoły odbiorów częściowych.
7. Recepty i ustalenia technologiczne.
8. Dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały).
9. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z WWiORB i programem zapewnienia jakości.
10. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
11. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, obiektów i sieci uzbrojenia terenu.
12. Zatwierdzoną kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
13. Wszystkie inne urzędowe pozwolenia związane z realizacją robót.
14. Wyniki badań (osady, biogaz, ścieki), prób i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych (w tym odgromowych, itp.).
15. Instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.
16. Karty gwarancyjne oraz DTR z wskazanymi konkretnymi urządzeniami (jeśli dokument dotyczy np. typoszeregu).
17. Instrukcja p.poż.
18. Książki budowlane obiektów.
19. Oświadczenie kierownika budowy o min.:
 - a. zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - b. doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
 - c. o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.
20. Protokoły potwierdzające szkolenia
21. Protokoły potwierdzające włączenie do sieci elektroenergetycznej, instrukcje współpracy
22. Instrukcję eksploatacji oczyszczalni ścieków (aktualizacja)
23. Algorytmy sterowania oczyszczalnią
24. Nastawy pierwotne oczyszczalni
25. Instrukcja BHP (aktualizacja)
26. Kopie zapasowe w wersji elektronicznej (tzw. BACKUP) wszystkich urządzeń programowalnych
27. Funkcjonalne wersje źródłowe programów PLC, HMI, SCADA (razem z komentarzami) w wersji elektronicznej, których prawdziwość musi zostać potwierdzona przez PIM (wgranie do urządzeń programowalnych i sprawdzenie poprawności działania),
28. Wykaz części zamiennych i szybkozużywających się wraz z protokołem potwierdzającym przekazanie elementów wykazu Zamawiającemu
29. Protokół potwierdzający uporządkowanie terenu i zaplecza budowy

8. Program funkcjonalno-użytkowy (6.3.11. SCADA)



Zamiast:

Poszczególne urządzenia powinny komunikować się z systemem nadrzędnym poprzez jeden ze standardowych protokołów komunikacyjnych (MODBUS, PROFIBUS, inny uzgodniony standard).

Powinno być:

Poszczególne urządzenia powinny komunikować się z systemem nadrzędnym poprzez ~~jeden ze standardowych protokołów komunikacyjnych (MODBUS, PROFIBUS, inny uzgodniony standard)~~ **protokół komunikacyjny (Modbus RTU lub Modbus TCP).**

Pozostałe zapisy zapytania ofertowego nie ulegają zmianie.

Powyższe modyfikacje stanowią integralny element Zapytania ofertowego.