

Łuków, dnia 16.01.2026 r.

Znak postępowania: **PI.271.1.1.2026****- do wszystkich Wykonawców -**

dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie podstawowym na zadanie inwestycyjne pn. „**Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z infrastrukturą do zarządzania gospodarką wodno-kanalizacyjną**”.

- A.** Działając na podstawie art. 284 ust. 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 ze zmian.), – dalej „ustawa Pzp”, **Zamawiający:** Gmina Łuków, ul. Świderska 12, 21-400 Łuków, **przekazuje treść zapytań dotyczących treści Specyfikacji Warunków Zamówienia – dalej „SWZ” wraz z udzielonymi odpowiedziami.**

Pytania z dnia 09.01.2026 r.:

1. Prosimy o wyjaśnienie zapisu „główne okno synoptyczne – umożliwia podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów na mapie GIS...”, czy Zamawiający wymaga wektorowej mapy OSM, którą ma dostarczyć Wykonawca czy Zamawiający dostarczy skan swojej mapy, której będzie należało użyć jako podkładu graficznego?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza oba rozwiązania.

2. Prosimy o wyjaśnienie zapisu „zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku csv, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MSEXcel” Czy Zamawiający dopuszcza bazę danych plikową systemu SCADA z możliwością przeglądania danych z ich eksportem do plików csv, które mogą być później przeglądane w MS Excel?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza takiej możliwości.

3. Prosimy o wyjaśnienie zapisu „zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku csv, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MSEXcel”. Czy Zamawiający dopuszcza bazę danych relacyjną MS SQL Express czy wymaga wersji w pełni komercyjnej MSSQL (jeśli tak prosimy o podanie wymagań)?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza bazy bez limitu danych, zamiennie do SQL można zastosować bezpłatne bazy danych jak np. MariaDB.

4. Prosimy o podanie ilu użytkowników jednocześnie może korzystać z aplikacji WWW systemu SCADA (ile sesji z urządzeń stacjonarnych i ile sesji z urządzeń mobilnych), informacja ta jest niezbędna do oszacowania kosztów licencji systemu SCADA.

Odpowiedź:

Preferowanie jest rozwiązanie nielimitujące ilości użytkowników korzystających jednocześnie z aplikacji. Dostęp dla użytkowników – ograniczony do serwera aplikacyjnego, wyłącznie do adresów IP, z terytoriów Polski.

5. Czy Zamawiający wyrazi zgodę na zdalny dostęp do systemu SCADA dla Wykonawcy z zachowaniem wszelkich zasad cyberbezpieczeństwa i na zasadach uzgodnionych z Zamawiającym? Zdalny dostęp jest wskazany przy realizacji oraz niezbędny przy serwisowaniu aplikacji SCADA.

Odpowiedź:

Tak. Wszystkie połączenia administracyjne i użytkowe muszą odbywać się poprzez bezpieczne połączenie vpn (z logowaniem wieloskładnikowym).

6. Czy karty telemetryczne dostarcza Wykonawca? Jeśli tak to prosimy o informację czy koszt transmisji pokrywa Zamawiający czy Wykonawca. Jeśli koszty obsługi transmisji miałyby być po stronie Wykonawcy prosimy o podanie za jaki okres Wykonawca ma skalkulować w ofercie koszty transmisji.

Odpowiedź:

Tak, karty telemetryczne dostarcza wykonawca, koszt transmisji i sms, pokrywa wykonawca przez okres 5 lat.

7. Prosimy o podanie informacji czy system SCADA ma pracować wyłącznie lokalnie jako stacja monitorująca – centrum dyspozytorskie czy Zamawiający wymaga, aby Wykonawca dostarczył licencję do pracy sieciowej a jeśli tak to na ile stanowisk dyspozytorskich/stacji monitoringu. Informacja ta jest niezbędna do oszacowania kosztów licencji systemu SCADA.

Odpowiedź:

System monitoringu przepompowni ma być dostępny lokalnie (1 stanowisko) i zdalnie za pośrednictwem www dla nieograniczonej użytkowników. Należy zdefiniować kilka poziomów dostępu: administrator, kierownik, operator oraz ich konfigurację ze względu na możliwość edycji. Zdalny dostęp przez www powinien być ograniczony adresami IP, na terytorium polski oraz być zabezpieczony certyfikatem SSL, wydanym przez zaufane centrum certyfikacji.

8. Zamawiający wymaga dostępu do systemu SCADA poprzez WWW. Czy dostęp ma być realizowany wyłącznie w wewnętrznej sieci Zamawiającego czy również z dostępem z zewnątrz? Jeśli ma to być dostęp z internetu czy Zamawiający posiada stały zewnętrzny nr IP który jest niezbędny do zrealizowania tego typu usługi?

Odpowiedź:

Dostęp jest wymagany zarówno z wewnątrz sieci jak i z zewnątrz, tak żeby użytkownicy mogli monitorować system z dowolnego miejsca. Wszelki ruch ma się odbywać za

pośrednictwem vpn, z logowaniem wieloskładnikowym. Zamawiający posiada stały zewnętrzny adres IP.

9. Czy komputer ma być przeznaczony do pracy ciągłej, a więc posiadać technologie zwiększające niezawodność takie jak Pamięć ECC (Error Correcting Code) oraz Reliable Memory Technology?

Odpowiedź:

Komputer ma być przeznaczony do pracy ciągłej.

10. Ze względu na to, że na komputerze mają być dane produkcyjne, czy Zamawiający wymaga rozwiązania RAID1 aby zapobiec utracie danych w przypadku awarii pojedynczego dysku?

Odpowiedź:

Tak.

11. Czy Wykonawca ma dostarczyć system kopii zapasowych na osobnym urządzeniu NAS?

Odpowiedź:

Nie.

12. Czy monitory mają być dostosowane do pracy ciągłej?

Odpowiedź:

Tak.

13. Czy Zamawiający planuje instalację w szafie rack innych urządzeń, które nie są częścią zamówienia?

Odpowiedź:

Tak, preferowana szafa rack typu 42u.

14. Czy Zamawiający ma wymagania dotyczące gabarytów szafy rack?

Odpowiedź:

Nie.

15. Jeśli usługa SCADA ma być wystawiona również na zewnątrz, to czy Zamawiający wymaga również dostarczenia zapory sieciowej wykrywającej ataki na warstwie aplikacji modelu ISO/OSI aby spełnić wymagania dyrektywy NIS2?

Odpowiedź:

Tak. Zamawiający wymaga dostarczenia zapory sieciowej (Firewall) spełniające wymogi dyrektywy NIS2 dla sektora wod-kan.

16. Czy Zamawiający posiada router LTE z wolnym slotem na kartę SIM oraz wolnym portem ethernet, który może zostać wykorzystany przez Wykonawcę w projekcie?

Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada.

17. Zamawiający wymaga: "W skład punktu centralnego sieci powinny wchodzić:

- kable światłowodowe wraz z niezbędnym osprzętem (kable powinny być dobrane ze względu na funkcje jakie będą spełniały: liczba włókien w kablu, rodzaj włókna itp.),
- kable miedziane ekranowane ze skrętką kat. 5e typu FTP-4x2x0,5,
- niezbędny osprzęt komunikacyjny (switch'e, media konwertery, patch panele),

Modyfikację należy przewidzieć na etapie projektów wykonawczych.

Sieć teleinformatyczną należy wykonać zgodnie z wymaganiami norm EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801, PN-EN50173 oraz Załącznikiem nr 23 do Rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 04.09.1997 r. – „Wymagania techniczne na okablowanie strukturalne”.

Proszę o udostępnienie pełnych informacji (wraz ze schematem sieci teleinformatycznej) niezbędnych do oszacowania kosztów realizacji powyższego.

Proszę o opisanie co ma być połączone światłowodami, na jakie odległości, w jakich ilościach, ile media konwerterów będzie potrzebnych, jakie funkcje mają spełniać poszczególne łącza. Ile urządzeń końcowych ma być podłączonych do switcha, ile przewodem miedzianym a ile światłowodem?

Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada schematów. Ilość – 1 szt., przyłączy światłowodowe GPON przedłużenie ok. 20 m, media – konwerterów – 0 szt. Łącze ma posiadać funkcję przyłącza światłowodowego GPON/ przedłużenie już funkcjonującej sieci/. Urządzeń końcowych przewodem miedzianym – 3 szt., a światłowodowym – 1 szt.

Pytania z dnia 13.01.2026 r.:

1. Czy Zamawiający posiada obecnie monitoring przepompowni? Jeżeli tak to czy ten monitoring obejmuje którekolwiek przepompownie wymienione w PFU?

Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada systemu monitoringu.

2. Jeżeli Zamawiający posiada monitoring przepompowni i ten monitoring obejmuje jakiegokolwiek przepompownie wymienione w PFU to prosimy o informacje:

- a. Jak te przypomnienie są wpięte do systemu?
- b. Kto wykonywał system monitoringu?

Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada systemu monitoringu.

3. Wg opisu PFU w szafach pompowni należy zamontować „moduł telemetryczny GSM/GPRS”. Moduł telemetryczny jest określeniem zbyt ogólnym i w przypadku braku informacji na temat budowy istniejącej pompowni (sterowania) nie pozwala dobrać właściwego modułu a przez to właściwie skalkulować oferty cenowej.

Prosimy o doprecyzowanie czy poprzez moduł telemetryczny należy rozumieć:

- a) moduł do komunikacji 4G bez wejść wyjść.
- b) moduł telemetryczny jako 1 kompaktowe urządzenie wyposażony w modem 4g, wejścia wyjścia cyfrowe , porty komunikacyjne, swobodnie programowalny.

Odpowiedź:

Szczegółowe informacje dotyczące budowy istniejących układów sterowania znajdują się w schematach szaf przepompowni, które stanowią załącznik. Moduł musi być dostosowany do zainstalowanego sterownika i mieć możliwość zarówno zmiany jak i odczytu parametrów w sterowniku przepompowni po protokole modbus.

4. W dokumentacji PFU mowa o tym jak system powinien wyglądać, jakie funkcje spełniać oraz mowa o „wyposażeniu”. Nie należeliśmy sformułowania „dostawa”. Prosimy o potwierdzenie, że poprzez „wyposażenie” należy rozumieć dostawę urządzeń o których mowa w PFU (moduły telemetryczne, system SCADA, sprzed komputerowy, szafa rack z ups, monitory).

Odpowiedź:

Poprzez wyposażenie należy rozumieć dostawę i montaż urządzeń.

5. Czy Zamawiający dopuszcza rozwiązanie SCADA, w którym oprogramowanie zainstalowane jest poza siedzibą Zamawiającego (np. na serwerach Wykonawcy), a dostęp do systemu realizowany jest poprzez przeglądarkę WWW, na podstawie miesięcznej subskrypcji?

Odpowiedź:

Stacja bazowa musi być wykonana lokalnie. Wykonanie części www jest dopuszczalne jako dodatkowy dostęp. Rozwiązania muszą spełniać warunki określone w dyrektywie NIS2:

- Kontrola dostępu do serwera – dostęp do serwera aplikacyjnego ograniczony wyłącznie do określonych adresów IP (preferencyjnie z obszaru geograficznego Polski),
- Ochrona przed atakami DDoS – zastosowanie mechanizmów ochrony infrastruktury przed atakami typu DDoS, zarówno na poziomie serwera,
- DDoS Protection w chmurze – wykorzystanie usług ochrony DDoS świadczonych przez dostawcę chmury,
- System IDS/IPS – wdrożenie systemu wykrywania i zapobiegania włamaniom (IDS/IPS), monitorującego ruch sieciowy w czasie rzeczywistym,
- Połączenie VPN – wszystkie zdalne połączenia administracyjne i użytkowe muszą odbywać się poprzez bezpieczne połączenie VPN,
- Szyfrowanie danych w chmurze – dane przechowywane i przesyłane w chmurze muszą być szyfrowane,
- Certyfikat SSL/TLS – domena systemu (panel zarządzania, aplikacja WWW) musi posiadać aktualny certyfikat SSL/TLS wydany przez zaufane centrum certyfikacji,
- Bezpieczne urządzenia sieciowe – router komunikujący się z systemem powinien posiadać możliwość pracy z kartą SIM o dynamicznym adresie IP oraz mechanizmy filtrowania ruchu,
- Logowanie zdarzeń bezpieczeństwa – wszystkie próby logowania, zmiany konfiguracji i incydenty bezpieczeństwa powinny być rejestrowane i archiwizowane. Dostęp bezpłatny przez okres 5 lat.

6. W punkcie 1.1.1 PFU wskazano, że „modyfikację należy przewidzieć na etapie projektów wykonawczych”. Prosimy o doprecyzowanie, czego dotyczą wskazane modyfikacje oraz jaki jest stan istniejący przed ich wykonaniem.

Odpowiedź:

Wszelkie modyfikacje wskazane w 1.1.1 PFU należy zaproponować i uzgodnić na etapie projektowania.

7. Czy warunek dotyczący bazy danych oraz eksportu danych do pliku CSV zostanie uznany za spełniony w przypadku, gdy system SCADA zapisuje dane w formacie własnym, natomiast umożliwia ich prezentację w formie raportów i wykresów oraz eksport do pliku CSV?

Odpowiedź:

System musi umożliwiać wygenerowanie raportów za konkretny okres. Zamawiający wymaga, aby dane były składowane w otwartej, relacyjnej bazie danych. Aby zapewnić interoperacyjność systemu i możliwość integracji z innymi systemami informatycznymi Zamawiającego bez pośrednictwa plików tekstowych.

8. Prosimy o potwierdzenie, który z poniższych wariantów architektury SCADA należy zastosować:

- a) tylko jeden komputer operatorski z dwoma monitorami i zainstalowanym oprogramowaniem SCADA,
- b) serwer SCADA w szafie RACK oraz komputer operatorski z dwoma monitorami, w architekturze klient-serwer.

Odpowiedź:

Oba rozwiązania są dopuszczalne. W przypadku awarii komputera operatorskiego, powiadomienia sms, mają być aktywne.

9. Prosimy o potwierdzenie właściwej interpretacji zapisu „SCADA bez ograniczenia ilości zmiennych”:

- a) oznacza to brak ograniczeń w zakresie przyszłościowej rozbudowy liczby zmiennych,
- b) oznacza dostawę SCADA z licencją bez ograniczeń co do liczby zmiennych.

Odpowiedź:

Oznacza brak ograniczeń w zakresie przyszłościowej rozbudowy liczby zmiennych.

10. Czy dostawa kart SIM do sterowników telemetrycznych leży po stronie Zamawiającego?

Odpowiedź:

Karty sim dostarcza wykonawca, koszt transmisji i sms pokrywa wykonawca przez okres 5 lat.

11. Czy Zamawiający dopuszcza zastosowanie systemu SCADA będącego rozwiązaniem zamkniętym i autorskim Wykonawcy, czy wymagany jest ogólnodostępny system SCADA jako produkt handlowy z pełnym wsparciem producenta?

Odpowiedź:

Stacja bazowa musi być wykonana jako produkt handlowy z pełnym wsparciem producenta, natomiast dostęp przez www może być wykonany jako oprogramowanie autorskie spełniające wymagania NIIS2 dla sektora wod-kan.

12. W wytycznych Wyposażenie pompowni ścieków w system monitoringu i wizualizacji w technologii GSM/GPRS mowa o: "komunikacja z użyciem protokołu Modbus – stacja

monitoringu odpytuje sterowniki w określonych odstępach czasowych o dane gromadzone w wewnętrznych rejestrach. Do stacji monitorującej zostaje wysłany aktualny stan obiektu (stany na wszystkich wejściach i wyjściach sterownika obiektowego, rejestry główne i pomocnicze itp.)." W PFU wskazano komunikację z użyciem protokołu Modbus, realizowaną poprzez cykliczne odpytywanie sterowników przez stację monitorującą. W praktyce w systemach monitoringu przepompowni stosuje się transmisję zdarzeniową opartą o protokół OPC, która charakteryzuje się m.in. mniejszym obciążeniem transmisji oraz większą odpornością na przerwy w łączności. W związku z powyższym prosimy o potwierdzenie, który wariant komunikacji należy przyjąć:

- Modbus z cyklicznym odpytywaniem,
- komunikację zdarzeniową opartą o protokół OPC.

Odpowiedź:

Wariant: Modbus z cyklicznym odczytywaniem, nie rzadziej niż 1 minuta.

13. Prosimy o informacje dotyczące istniejących przepompowni: – czy są wyposażone w sterowniki PLC (producent, typ), – czy posiadają układy pomiaru zużycia energii i wolne porty komunikacyjne, – czy posiadają układy pomiaru poziomu i przepływu, – czy posiadają układy pomiaru prądu pomp.

Odpowiedź:

Informacja dotycząca zastosowanych urządzeń znajduje się w załączonym schemacie, instrukcji i szkicu.

14. Czy w istniejących szafach sterowniczych dostępna jest wolna przestrzeń montażowa? Jeżeli tak, prosimy o określenie jej wielkości.

Odpowiedź:

Tak, 800x600x300 [mm].

15. Czy wszystkie istniejące przepompownie posiadają jednakowe układy sterowania?

Odpowiedź:

Nie, do weryfikacji na wizji lokalnej.

16. Prosimy o udostępnienie przykładowego schematu istniejącej przepompowni.

Odpowiedź:

Przykładowy schemat istniejącej przepompowni – załącznik.

17. Prosimy o załączenie dokumentacji fotograficznej wewnątrz szaf sterowniczych ewentualnie schematy zabudowy szaf z dokumentacji powykonawczej pompowni.

Odpowiedź:

Schemat w załączniku.

18. Prosimy o informację, kto jest producentem istniejących szaf sterowniczych oraz czy są one objęte gwarancją wraz z podaniem okresu obowiązywania.

Odpowiedź:

Producentem jest GRUNDOFS. Gwarancja obowiązuje w ciągu 2 lat od daty montażu. Dokumentacja jest do wglądu.

19. Prosimy o umożliwienie przeprowadzenia wizji lokalnej.

Odpowiedź:

Proszę o kontakt adres email: puh@melkan.pl

20. Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający posiada oprogramowanie źródłowe oraz możliwość modyfikacji oprogramowania sterowników PLC w istniejących pompowniach.

Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada oprogramowania źródłowego.

21. Prosimy o informację w jaki sposób są sterowane obecne pompownie w zakresie załączania i wyłączania pomp. Czy są one sterowane bez użycia urządzeń mikroprocesorowych (np. gruszki), czy posiadają urządzenia mikroprocesorowe połączenie z gruszkami lub poziomem ścieków. W przypadku urządzeń mikroprocesorowych prosimy o podanie ich typu i producenta.

Odpowiedź:

Zamawiający wskazuje, że obiekty wyposażone są w sondy hydrostatyczne. Informacje dotyczące zastosowanych urządzeń znajdują się w schematach elektrycznych szaf sterowniczych poszczególnych przepompowni. (załącznik)

22. Czy obecnie zainstalowane w pompowniach urządzenia mikroprocesorowe (o ile występują) umożliwiają komunikację modbus z modułem telemetrycznym w zakresie funkcji, które należy zrealizować w systemie monitoringu?

Odpowiedź:

Informacje dotyczące zastosowanych urządzeń znajdują się w schematach elektrycznych szaf sterowniczych poszczególnych przepompowni. (załącznik)

23. Jeżeli urządzenia mikroprocesorowe (o ile występują) nie posiadają funkcji o których mowa w punkcie w/w to prosimy o informację po czyjej stronie jest ich implementacja i czy implementacja jest w ogóle możliwa.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że pełna implementacja wymaganych funkcji leży po stronie Wykonawcy.

24. Czy Zamawiający posiada dokumentację powykonawczą istniejących pompowni w formie elektronicznej (DWG, PDF)?

Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada dokumentacji powykonawczej w formie edytowalnych plików elektronicznych (np. DWG). Dokumentacja jest dostępna wyłącznie w formie papierowej.

25. Prosimy o wyjaśnienie, czy Zamawiający dopuszcza w ramach niniejszego postępowania zastosowanie urządzeń lub rozwiązań technicznych, które nie są dostępne

w powszechnym obrocie handlowym (moduły telemetryczne), a ich zakup, konfiguracja lub rozbudowa możliwe są wyłącznie za pośrednictwem jednego producenta lub ograniczonej grupy podmiotów. Jednocześnie zwracamy się z prośbą o potwierdzenie, czy Zamawiający wymaga, aby oferowane urządzenia:

- były ogólnie dostępne w obrocie handlowym,
- mogły być nabywane poprzez standardowe kanały sprzedaży, w szczególności punkty i hurtownie dystrybucji aparatury sterowniczej, automatyki lub urządzeń równoważnych,
- posiadały ogólnodostępną dokumentację techniczną (w tym instrukcje, opisy protokołów komunikacyjnych oraz dane integracyjne), umożliwiającą ich konfigurację, serwis i przyszłą rozbudowę przez niezależnych wykonawców.

Prosimy również o wskazanie, czy Zamawiający, formułując wymagania techniczne, bierze pod uwagę ryzyko ograniczenia konkurencji w przyszłych etapach eksploatacji systemu (rozbudowa, modernizacja, serwis), wynikające z zastosowania rozwiązań zamkniętych lub dedykowanych jednemu producentowi.

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza stosowania rozwiązań autorskich, prototypowych lub zamkniętych, które nie są dostępne w powszechnym obrocie handlowym. Zamawiający wymaga pełnej otwartości i standaryzacji systemu. Urządzenia mają być dostępne w normalnym obrocie handlowym. Oprogramowanie SCADA ma umożliwiać dodawanie i modyfikację dodatkowych urządzeń w przyszłości wraz z rozwojem tej sieci. Wykonawca musi dostarczyć pliki źródłowe do wersji development.

Pytania z dnia 14.01.2026 r.:

Po analizie dokumentacji przetargowej wynika, iż większość robót będzie prowadzona w drogach o nawierzchni tłuczniowej. Zakres robót do wykonania spowoduje uszkodzenie nawierzchni na powierzchni około 45 000,00 m². Zwracam się z prośbą o wyjaśnienie czy w zakres robót do wykonania wchodzi odtworzenie nawierzchni dróg

Odpowiedź:

Zamawiający wymaga odtworzenia nawierzchni dróg poprzez przywrócenie warstw konstrukcyjnych oraz wykonanie nawierzchni gr.5 cm z kruszywa łamanego.

Pytania z dnia 15.01.2026 r.:

1. Czy wykonawca dostarcza karty sim do transmisji danych?

Odpowiedź:

Tak, karty sim dostarcza wykonawca, koszt transmisji i sms pokrywa wykonawca przez okres 5 lat.

2. Czy monitoring i wizualizacja przepompowni ma być wyposażony powiadomienia SMS o awariach?

Odpowiedź:

Tak. System ma posiadać możliwość zdalnej edycji numerów telefonów dla minimum 3 konserwatorów dla każdej przepompowni. Musi posiadać możliwość włączania i wyłączania powiadomień dla każdego alarmu dla każdej przepompowni. Zmiany powinny móc być dokonywane w stacji bazowej.

3. Proszę o wyjaśnienie, w jaki sposób wykonać funkcję rozbrojenia alarmu włamania?

Odpowiedź:

Poprzez ukryty przycisk na panelu, przytrzymany przez określony czas, zasygnalizowany świetlnie. Dalsze szczegóły do ustalenia podczas montażu.

4. W monitorowanych parametrach znajduje się informacja o przepływie chwilowym z przepływomierza. Czy przepompownie są wyposażone w przepływomierze? Czy w przypadku braku przepływomierzy zamawiający będzie wymagał zamontowanie przepływomierzy.

Odpowiedź:

Zgodnie z udostępnionym schematem. W przypadku braku przepływomierzy zamawiający nie będzie wymagał zamontowania przepływomierzy.

5. W monitorowanych parametrach znajduje się informacja o pomiarze zużycia energii elektrycznej. Czy przepompownie są wyposażone w liczniki energii elektrycznej z protokołem modbus RTU? Czy w przypadku braku liczników energii elektrycznej z protokołem modbus RTU zamawiający będzie wymagał zamontowania.

Odpowiedź:

Nie są zamontowane i Zamawiający nie będzie wymagał zamontowania.

6. W monitorowanych parametrach znajduje się informacja o pomiarze napięcia zasilania. Czy przepompownie są wyposażone w woltomierze do pomiaru napięcia? Czy w przypadku braku woltomierzy zamawiający będzie wymagał montażu woltomierzy?

Odpowiedź:

Nie są wyposażone. Nie wymagamy montażu woltomierzy. Wystarczy informacja o braku lub nieprawidłowym napięciu zasilania z przekaźnika kontroli faz.

7. W monitorowanych parametrach znajduje się informacja o pomiarze prądu pobieranego przez pompy. Czy przepompownie są wyposażone w amperomierz do pomiaru prądu?

Odpowiedź:

Szczegółowe informacje dotyczące fizycznego opomiarowania prądu znajdują się w dokumentacji technicznej (schematach elektrycznych) poszczególnych obiektów. Zamawiający wskazuje, że system SCADA musi realizować odczyt prądu pobieranego przez każdą z pomp.

8. Czy w przypadku braku amperomierzy zamawiający będzie wymagał montażu. Będzie wymagał doposażenia w przekładniki do pomiaru prądu w brakujących?

Odpowiedź:

Tak.

9. Czy zamawiający dopuści zmianę sterowników PLC w przepompowni w celu ujednolicenia systemu sterowania i wykonania funkcjonalności zgodnie z zamówieniem?

Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza wymianę sterowników PLC, (o ile istnieje taka techniczna możliwość) na urządzenia jednego producenta (ujednolicenie sprzętowe), pod warunkiem spełnienia następujących wymagań:

Standaryzacja Oprogramowania: Kod sterujący musi być identyczny dla wszystkich obiektów, a specyfika danej przepompowni (np. progi załączania, wydajność pomp) musi być konfigurowalna z poziomu panelu HMI lub systemu SCADA bez konieczności edycji kodu źródłowego.

Pełna Zamiennność: Sterowniki muszą być zaprogramowane w sposób umożliwiający ich wzajemną zamianę między obiektami. Po zamianie sterownika i ustawieniu jego numeru ID/Adresu, system musi automatycznie podjąć pracę zgodnie z konfiguracją danego obiektu.

Wykonawca dostarczy 1 kompletny, zaprogramowany i przetestowany zestaw serwisowy (sterownik PLC + ewentualne moduły I/O), gotowy do natychmiastowego montażu w szafie sterowniczej w przypadku awarii.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu pełne kody źródłowe oprogramowania wraz z komentarzami w języku polskim oraz licencje niezbędne do ich edycji.


10. Czy zamawiający będzie wymagał zdalnego sterowania przez obsługę z poziomu telefonów komórkowych?

Odpowiedź:

Zamawiający będzie wymagał zdalnego sterowania przez obsługę z poziomu telefonów komórkowych.

B. Zamawiający informuje, że pytania oraz odpowiedzi na nie stają się integralną częścią SWZ i będą wiążące przy składaniu ofert.

C. Jednocześnie Zamawiający informuje, iż pozostała treść SWZ pozostaje bez zmian.


.....
*(podpis kierownika Zamawiającego
lub osoby upoważnionej)*