

1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie dwóch pompowni wody sieciowej, podnoszących ciśnienie w obszarach gminy Poniec (powiat gostyński, województwo wielkopolskie). W wskazanych w niniejszym opracowaniu strefach, szczególnie w okresie letnim, stwierdzone jest niedostateczne ciśnienie, dlatego konieczne jest zwiększenie jego wartości.

W tym celu należy zaprojektować i wykonać układy sieciowe podnoszenia ciśnienia, które umożliwią automatyczne zwiększenie jego wartości w okresach wzmożonych rozbiorów.

2. Wymagania projektowe.

Zadaniem Wykonawcy będzie w pierwszej kolejności zaprojektowanie dwóch pompowni na sieci wodociągowej.

Zamawiający:

- wskazuje dwie działki, przez które przebiega sieć wodociągowa, jedną w zachodniej części gminy, drugą w północnej części gminy, na których należy zbudować wspomniane pompownie,
- działki te mają numery odpowiednio:
 - lokalizacja nr 1: działka o numerze 865/2
 - lokalizacja nr 2: działka o numerze 427
- na działkę w pierwszej lokalizacji (działka nr 865/2) jest własnością Zamawiającego (Gminy Poniec) – Zamawiający potwierdza prawo do dysponowania tą nieruchomością,
- działka w drugiej lokalizacji (działka nr 427) jest działką drogową, której właścicielem jest Powiat Gostyński; Zamawiający wystąpił do Starostwa o odpowiednie pozwolenia na lokalizację w pasie drogowym przedmiotowej inwestycji,
- w przypadku obu działek Zamawiający jest w posiadaniu aktualnej mapy do celów projektowych, którą przekaze Wykonawcy.

Na mapie nr 1 przedstawiono przybliżoną lokalizację obu działek w obszarze gminy Poniec.

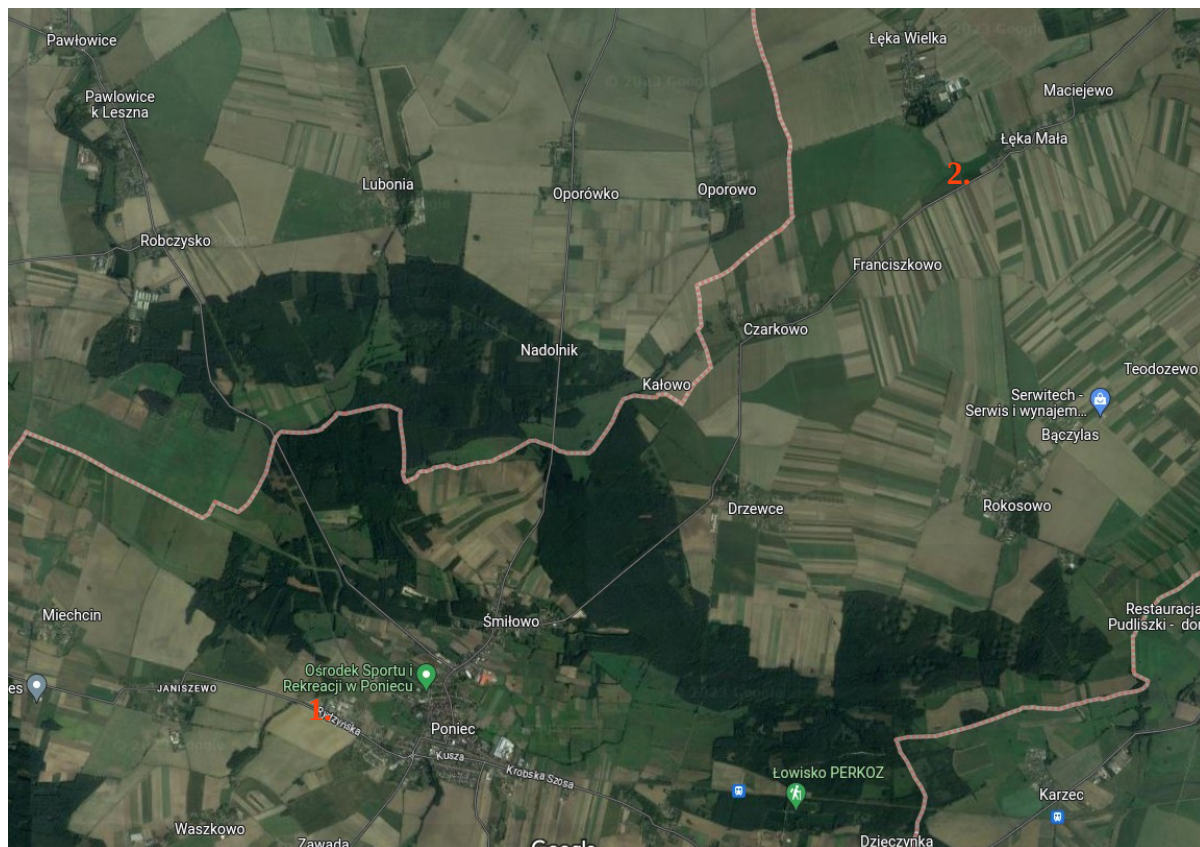
Uzbrojenie poszczególnych działek stanowią odpowiednio:

- lokalizacja nr 1: działka o numerze 865/2:
 - rurociąg PE 160 na którym zostanie zbudowana pompownia, kierujący wodę w stronę miejscowości Janiszewo (szczegółowa, wstępna lokalizacja pompowni zostanie przedstawiona na kolejnych rysunkach)
 - zasilanie elektryczne lamp oświetleniowych (Zamawiający wystąpił do dostawcy energii – firmy ENEA o warunki dostawy energii, wykonanie zasilania elektrycznego po stronie Wykonawcy),
 - ponadto na terenie działki znajduje się nowo wybudowana ścieżka rowerowa,
 - wjazd na działkę z drogi z ulicy Rydzyńskiej
 - rzędna terenu – ok 91,0 m.n.p.m.
- lokalizacja nr 2: działka o numerze 427:
 - główny rurociąg zasilający z SUW Drzewce: azbestocement o średnicy 250
 - dwa rurociągi kierujące wodę w stronę miejscowości: Łęka Wielka (azbestocement o średnicy DN 200) Łęka Mała PVC o średnicy 160,
 - na działce nie ma zasilania elektrycznego (Zamawiający wystąpił do dostawcy energii – firmy ENEA o warunki dostawy energii, wykonanie zasilania elektrycznego pompowni po stronie Wykonawcy),

- ponadto na terenie działki znajduje się kapliczka przydrożna, której lokalizacja powinna zostać zachowana
- rzędna terenu – ok 109,0 m.n.p.m.

Zdjęcia obu działek zamieszczono poniżej.

Rysunek 1. Przybliżona lokalizacja pompowni wody w obszarze gminy Poniec.



1. Przybliżona lokalizacja pompowni nr 1.
2. Przybliżona lokalizacja pompowni nr 2.

Zdjęcie 2. Działka 865/2 – lokalizacja nr 1.



Zdjęcie 3. Działka 865/2 – lokalizacja nr 1.



Zdjęcie 4. Działka 865/2 – lokalizacja nr 1.



Zdjęcie 5. Działka 865/2 – lokalizacja nr 1.



Zdjęcie 6. Działka 865/2 – lokalizacja nr 1.



Zdjęcie 7. Działka 427 – lokalizacja nr 2.



Zdjęcie 8. Działka 427 – lokalizacja nr 2.



Zdjęcie 9. Działka 427 – lokalizacja nr 2.



W ramach zadania Wykonawca:

- przedstawi Zamawiającemu szczegółowe lokalizacje pompowni do uzgodnienia (konceptja lokalizacji szczegółowej pompowni wraz z rozwiązaniem technicznym) – na przedstawienie koncepcji Wykonawca ma 4 tygodnie od podpisania umowy; Zamawiający wniesie ewentualne uwagi w terminie 1 tygodnia od daty otrzymania koncepcji,
- po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego co do przedstawionych rozwiązań wykona opracowanie projektowe – na wykonanie opracowania projektowego wraz z niezbędnymi zgodami Wykonawca ma 12 tygodni od uzyskania akceptacji koncepcji
- Zamawiający uzyska niezbędne pozwolenia i decyzje w tym: decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego poprzedzoną postępowaniem środowiskowym (jeśli będzie to konieczne) oraz pozwolenie na budowę; Zamawiający przedstawi Wykonawcy,
- opracowanie projektowe, na które zostanie wydane pozwolenie na budowę stanowić będzie podstawę do wykonania obu pompowni zgodnie z wytycznymi opisanymi w dalszej części opracowania – realizacja zadania: maksymalnie 6 miesięcy od daty uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę.

3. Wymagania techniczne realizacji pompowni wody czystej na terenie gminy Poniec.

Przybliżone lokalizacje pompowni przedstawiono na zdjęciach poniżej.

Zdjęcie 10. Przybliżona lokalizacja pompowni nr 1.



Pompownia zamontowana na rurociągu PE 160, tłoczenie w kierunku miejscowości Janiszewo.

Zdjęcie 11. Przybliżona lokalizacja pompowni nr 2.



Pompownia zamontowana na rurociągu AC (azbestocement) 250, tłoczenie w kierunku miejscowości Łęka Mała oraz Łęka Wielka.

Wytyczne techniczne dla obu pompowni:

- każda pompownia będzie wyposażona w dwie pompy sieciowe, pionowe, sterowane falownikiem,
- pompy zostaną zabudowane w studni żelbetowej, lub kompozytowej, o głębokości tożsamej do głębokości rurociągu na którym będą montowane pompy (nie dopuszcza się wypłykania wodociągu),
- każda studnia zostanie wyniesiona min 0,5 m powyżej powierzchni terenu,
- studnie w obu lokalizacjach zostaną wykonane na by'passie rurociągu głównego, wyposażonym w zasuwę główną umożliwiającą puszczenie wody w „starym” układzie w przypadku awarii pompowni oraz zasuwę przed i za pompownią, umożliwiające odcięcie pompowni na czas prac remontowych lub z przyczyn eksploatacyjnych,
- pompownie zostaną wykonane równoległe do pracujących rurociągów – nie dopuszcza się przerw w dostawach wody na czas realizacji zadania, za wyjątkiem wykonania węzłów przełączeniowych z odpowiednimi zasuwami;
- termin ewentualnych przestojuw powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym z 7 dniowym wyprzedzeniem,
- nie dopuszcza się przestojuw dłuższych niż 12 godzin w godzinach nocnych (między 20 - 8 i 4 - godziny w godzinach dziennych (między 8 – 20)),
- węzły, na których zostaną zabudowane studnie wyposażone w pompownie wyglądać będą następująco:

- lokalizacja 1: należy wykonać
 - złącze RK na istniejącym rurociągu PE 160,
 - obejście pompowni PE 160,
 - trójnik 3x150 (stal lub PE)
 - na przelocie zasuw DN 150 z wyprowadzeniem trzpienia do skrzynki zamontowanej w utwardzonej powierzchni,
 - trójnik 3x 150 (stal lub PE)
 - złącze RsK na istniejącym rurociągu PE 160,
 - na odejściu i powrocie z pompowni zasuw DN 150 z wyprowadzeniem trzpienia do skrzynki zamontowanej w utwardzonej powierzchni,
- lokalizacja 2: należy wykonać
 - złącze RK na istniejącym rurociągu AC250
 - wymiana rurociągu pomiędzy kołnierzami RK na PE 250,
 - obejście pompowni – PE DN 250
 - trójnik 250/200 (PE lub stal)
 - na przelocie zasuw DN 250 z wyprowadzeniem trzpienia do skrzynki zamontowanej w utwardzonej powierzchni
 - trójnik 250/200 (PE lub stal)
 - złącze RK na istniejącym rurociągu AC 250
 - na odejściu i powrocie z pompowni zasuw DN 200 z wyprowadzeniem trzpienia do skrzynki zamontowanej w utwardzonej powierzchni,

UWAGA! Dopuszcza się zaprojektowanie zasuw odcinających pompownie wody bezpośrednio w studniach pompowni, jeśli umożliwi to miejsce w samej studni.

- Parametry techniczne pomp i wyposażenie pompowni
 - wydajność maksymalna pojedynczej pompy: 15,0 m³/h,
 - wysokość podnoszenia: 20,0 mH₂O,
 - parametry pompowni – do uzgodnienia z Zamawiającym,
 - dopuszcza się jednoczesną pracę jednej pompy (naprzemiennie),
 - sterowanie pomp falownikiem (każda pompa wyposażona we własny falownik nabudowany na silniku lub w szafce sterowniczej)
 - pompa będzie utrzymywała zadane ciśnienie po stronie tłocznej,
 - należy zamontować czujnik ciśnienia (elektroniczny) po stronie tłocznej pompowni,
 - orurowanie pomp wewnątrz pompowni: stal nierdzewna AISI 316,
 - armatura:
 - przepustnica na ssaniu i tłoczeniu każdej pompy
 - zawory zwrotne po stronie ssawnej ,
 - dodatkowo wewnątrz każdej pompowni zostanie zamontowany rurociąg obejściowy pomp o średnicy min 150 z zaworem zwrotnym, którym będzie tłoczona woda z pominięciem pomp (w sytuacji, gdy ciśnienie będzie wystarczające dla zaopatrzenia danego obszaru r wodę),
 - na rurociągu tłocznym zamontowany kurek probierczy,
- Dodatkowe wyposażenie pompowni:
 - stopnie złazowe do dna pompowni (stalowe, gumowane spełniające wymagania BHP)
 - wentylacja grawitacyjna pompowni,
 - wąż szczelny wykonany ze stali nierdzewnej wyposażony w zamknięcie mechaniczne oraz czujnik otwarcia węża,
 - należy przewidzieć możliwość demontażu płyty górnej pompowni (odpowiednie uchwyty stalowe),

- czujnik zalania pompowni,
- szafa elektryczna:
 - sterownik utrzymujący zadane ciśnienie, falowniki (w przypadku gdy nie zostaną zabudowane na pompach),
 - UWAGA! Użytkownik powinien mieć możliwość zadawania ciśnienia w układzie obu pompowni,
 - szafka elektryczna wyniesiona na zewnątrz
 - przesył danych do siedziby Zamawiającego po GPRS
 - przesył następujących danych:
 - otwarcie włazu,
 - ciśnienie tłoczenia,
 - numer pracującej pompy
 - obecność wody w pompowni (zalanie pompowni)
 - Wykonawca postawi w siedzibie Zamawiającego stanowisko komputerowe do kontroli pracy pompowni z wizualizacją pracy pompowni w systemie SCADA, dodatkowo wymienione parametry będą przesyłane poprzez SMS na min 3 wskazane przez Zamawiającego numery telefonu,
- zagospodarowanie terenu:
 - teren pompowni zostanie ogrodzony (ogrodzenie panelowe, z bramą wjazdową zamykaną na klucz)
 - teren pompowni zostanie utwardzony z wykorzystaniem kostki brukowej – minimum w promieniu 2 m od pompowni oraz w obszarze wyprowadzonych trzpieni zasuw,
 - należy oznaczyć teren pompowni tablicą informacyjną zawierającą dane na temat rodzaju obiektu,
 - należy zamontować lampę oświetleniową.

Pompownia powinna zostać zaprojektowana w taki sposób, by w przypadku występowania ciśnienia akceptowalnego wody tłoczonych do odbiorców z SUW Drzewce pompy nie pracowały, natomiast w przypadku spadku ciśnienia, pompy sieciowe zostały załączone.