

Opis przedmiotu zamówienia

Zadanie inwestycyjne pn.:

„Budowa kanalizacji oraz modernizacja oczyszczalni ścieków na terenie agl. Aleksandrów Kujawski - etap II część 3”.

06/JRP/PGKIW/2021

Inwestor: Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Wodociągowej Sp. z o.o.,
ul. Kościelna 14, 87-700 Aleksandrów Kujawski

Opracował: Tymon Kokot.

I. Krótki opis projektu

Przedmiotowy projekt jest kontynuacją realizowanego od 2013 roku projektu polegającego na kompleksowym uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Aleksandrów Kujawski z koncentracją działań na terenie miasta Aleksandrów Kujawski.

W ramach niniejszego zakresu inwestycji zamówienie na roboty budowlane obejmować będzie poniższy zakres:

1. Ulica Świstucha - sieć kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej.
2. Ulica Piłsudskiego - sieć kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej.
3. Ulica Narutowicza - sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią oraz kanalizacji deszczowej.

Zakres przedmiotowego zadania inwestycyjnego jest częścią (kolejnym etapem) większej całości, projektu zdefiniowanego w dokumentacji aplikacyjnej, która uzyskała dotację w ramach Działania 2.3. Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. W praktyce sprowadza się to do tego, że podmiotem wybierającym i zawierającym umowy z wykonawcami i dostawcami a także ponoszącym wydatki jest spółka PGKiW, jako podmiot wnioskujący w ramach środków POIiŚ, będący stroną umowy o dofinansowanie i podmiotem odpowiadającym za trwałość zadania.

Ulice planowane do skanalizowania objęte zakresem dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego, stanowią dopełnienie wykonanego wcześniej zakresu ulic na terenie miasta oraz trwających obecnie robót w ramach udzielonego zamówienia w 2020r. W poprzednich odcinkach prac skoncentrowano się na wybudowaniu kolektorów ściekowych na obszarze ulic znajdujących się najbliżej odbiornika (oczyszczalni) a jednocześnie na styku kluczowych skrzyżowań arterii miejskich. Obecnie trwa budowa odcinków dociągających główne kolektory. Wykonanie przedmiotowego zakresu rzeczowego jest istotne, gdyż po pierwsze dopełnia skanalizowanie perspektywicznych terenów wzdłuż ulicy Narutowicza w kontekście zabudowy mieszkaniowej jak i pozwoli na uporządkowanie gospodarki ściekowej w części miasta o gęstej zabudowie – ulicy Piłsudskiego i Świstucha.

Poniżej prezentowana jest oczekiwana przez Zamawiającego kolejność budowy poszczególnych składowych zakresu rzeczowego w ramach niniejszego zamówienia:

Numer w kolejności realizacji	Nazwa ulicy	Oczekiwany okres wykonania od podpisania umowy
1	ul. Świstucha	w okresie 10 mcy
2	ul. Narutowicza	w okresie 15 mcy
3	ul. Piłsudskiego	w okresie 15 mcy

II. Szczegółowy opis zakresu inwestycji.

1. Ul. Świstucha (z odnogą w ul. Zacisze)

Wg map cały zakres ul. Świstucha: od ul. Wspólnej (S89/10) z wpięcie do kanału Ø200 w ul. Wojska Polskiego.

Zakres inwestycji do wybudowania:

- kolektor grawitacyjny sanitarny, z czego
 - Ø 250 – 367 m
 - Ø 200 – 124 m
- kolektor tłoczny sanitarny, z czego
 - Ø 110 – 96 m

RAZEM kolektor sanitarny: 587,00 m

- Przepięcia istniejące:
 - w ul. Świstucha do dz. nr 2a,2b,2c, 3a,3b,3c,4a,4b,5,10,dz nr 6/6,6/2,7,8,10/1 **(15 szt.)**
 - w ul. Wojska Polskiego do dz. nr 31,29 **(2 szt., Ø 160 - 75 m)**
- Przyłącza do wybudowania: przyłącze do działki 70/10 drogi wewnętrznej pozwalającej przyłączyć 3 posesje mieszkalne **(1 szt. dł. 4 m)** oraz **13 szt.** przyłączy w ul. Zacisze.
Łącznie w ul. Świstucha (wraz z odnogą w ul. Zacisze) do zbudowania przyłączy **(31 szt.)**
Łączna długość projektowanych przyłączy – **138 m.**

- Przepompownia - tłocznia ścieków sanitarnych (typu Strate 74/2, Q=4m³/h- - najazdowa/do montażu w pasie drogowym, średnica szachtu betonowego DN2000mm ,H szachtu=~3,0m. wirniki pomp hartowane silniki ~400V, N=1,5kW.)
- Wpusty liniowe zgodnie z mapą o długości 53 m
- Długość grawitacyjnego kolektora deszczowego: 443 m, z czego:
 - Ø 200 – 80 m
 - Ø 400 – 363 m
- Długość tłoczego kolektora deszczowego: 95 m, z czego:
 - Ø 160 – 95 m (kanał tłoczny)

RAZEM kolektor deszczowy: 538,00 m

- Wpusty deszczowe – 14 szt. (plus dwie studnie deszczowe przy skrzyżowaniu z ul. Wojska Polskiego).

Długość kanałów wpustów deszczowych – 42 m

- Przepompownia - tłocznia ścieków deszczowych (typu Strate 74/2, Q=6m³/h - najazdowe/do montażu w pasie drogowym,/, średnica szachtu betonowego DN2500mm , H szachtu=~3,8m, wirniki pomp hartowane silniki ~400V, N=2,2 kW.)

UWAGI:

- Wymagane są do przebudowy (jako koszty niekwalifikowane) odcinki wodociągu:

1. Przebudowa wodociągu w90 (obejście ul. Zacisze) ok. 15 m,
2. Przebudowa lub nowe przyłącza do wodociągu w 150 na wysokości posesji 3c ok. 100 m.
3. Roboty drogowe.

Nawierzchnia drogi w ul. Świstucha wykonana jest z kostki betonowej typ trelinka. Stan techniczny materiału nie będzie pozwalał na ponowne wbudowanie oraz uniemożliwi uzyskanie spadków poprzecznych i podłużnych celem odprowadzenia wód deszczowych powierzchniowo do wpustów deszczowych. Należy do wyceny brać wymagania zawarte w decyzji Urzędu Miasta Aleksandrowa Kujawskiego z dnia 04.04.2021r. w przedmiotowym temacie załączone do niniejszego przetargu. Kosztorys ofertowy wskazuje na wytyczną w zakresie wykonanie nawierzchni z kostki betonowej na całej długości i szerokości ul. Świstucha na warstwie odsączającej 10 cm, warstwie dolnej filtracyjnej z kruszywa łamanego 15 cm (warstwa dolna) oraz na podbudowie warstwa górna z tłucznia (15 cm) w tym 5 cm podsypki cementowo-piasowej.

W odniesieniu do prac drogowych – będą się odbywać wg opracowanej przez Urząd Miejski w Aleksandrowie Kujawskim dokumentacji projektowej na przebudowę ulicy Świstucha (załączona do przetargu).

Natomiast w ul. Zacisze przewidziane są remonty cząstkowe nawierzchni z kostki betonowej 20x10 cm na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Jednakże z uwagi na możliwe uszkodzenia istniejącej nawierzchni z kostki brukowej w trakcie prac układania sieci kanalizacji (rozbiórki) należy przewidzieć rozebranie nawierzchni na całej szerokości i długości ul. Zacisze aby zachować wymagane spadki.

Prace w ulicy Świstucha, w szczególności prace dotyczące odbudowy nawierzchni muszą uwzględniać ciągły dojazd do posesji, przy której zlokalizowane jest przedsiębiorstwo komunalne PEC Sp. z o.o. zajmujące się produkcją ciepła użytkowego oraz ma zlokalizowaną bazę dla pojazdów odbierających odpady. Wskazane by było, aby roboty odtworzeniowe prowadzić w okresie maj – sierpień.

2. Ul. Piłsudskiego z łącznikiem w kierunku: ul. Narutowicza – ul. 8-Marca.

Wg map cały zakres ul. Piłsudskiego: od ul. Chopina (S9/9) do końca przy skrzyżowaniu z ul. Objazdową, studnia nr (S55/20 i wpinka do ks 400).

Zakres inwestycji do wybudowania:

- Główny kolektor sanitarny grawitacyjny, czego:
 - Ø 250 – 608 m, (ul. Piłsudskiego)
 - Ø 250 – 56 m , (ul. 8-Marca)

RAZEM kolektor sanitarny: 664 m

- Przepięcia istniejące do działek (dz. nr 131,132,128,122/1,122/2,118/2,118/1,117,112,107/1,95/1,91) – łącznie 12 szt.

Łączna długość istniejących przepięć – 42,5 m

- Przyłącza sanitarne projektowane do działek (dz. nr 138, 136, 101, 94, 19, 20, 90, 89, 86/1, 24, 25, 79, 35/2, 42, 34, 85, 63) - łącznie 17 szt.

Łączna długość projektowanych przyłączy – Ø 160 - **94,5 m**

- Przyłącza sanitarne dodatkowe (nie ujęte w dokumentacji), które należy wybudować:
dz. nr 6,123,111,108,107/2, 5 km 18 – **łącznie 5 szt.**

Łączna długość przyłączy do wykonania – **18,5 m**

- **Kolektor deszczowy** - 390 m, z czego:
Ø 250 – 390 m

RAZEM kolektor deszczowy: 390 m

- Wpusty deszczowe do wbudowania – 17 szt.
Długość kanałów wpustów deszczowych – 75 m
- Wpusty deszczowe do wymiany – 22 szt. ze względu na ich zły stan techniczny
Długość kanałów wpustów deszczowych – 110 m

UWAGI:

1. Zlokalizowano 2 projektowane przyłącza, które zdaniem inwestora nie należy wykonywać ze względu na przyłączenie posesji do innych czynnych kanałów sanitarnych (dz. nr 73, 58 o długości 12 m)

3. Ul. Narutowicza

Wg map część ulicy Narutowicza od studni (S44/23) w kierunku wyjazdu ul. Narutowicza z miasta do studni (S44/41 i S44/42).

Zakres przedstawiony w dokumentacji projektowej do wybudowania:

- Kolektor głównego sanitarnego grawitacyjny:
 - Ø 200 – 294 m
 - Ø 250 – 510 m

RAZEM kolektor sanitarny grawitacyjny: 804 m

- Kolektor głównego sanitarnego tłoczny:
 - Ø 110 – 245 m

RAZEM kolektor sanitarny tłoczny: 245 m

- Przyłącza sanitarne z dokumentacji projektowej:
(Dz. nr: 2/2, 5, 6/2, 1/2, 1/5, 2/3, 2/11 – **łącznie 7 szt.**
łączna długość projektowanych przyłączy – 42,5 m (Ø 160)

- Przyłącza sanitarne dodatkowe (nie ujęte w dokumentacji), które należy wybudować:
dz. nr 3/ 4,3/53,3/52,3 (dom działkowca) – **łącznie 4 szt.**
łączna długość dodatkowych przyłączy do wykonania – 45 m (Ø 160).

- Przepompownia-Tłocznia ścieków sanitarnych (typu Strate 74/2,Q=4m³/h -/ ogrodzenie terenu przepompowni,/, średnica szachtu betonowego DN2000mm ,H szachtu=~3,0m. wirniki pomp hartowane silniki ~400V, N=1,5kW.)

IV. Warunki jakie powinny spełniać zaprojektowane do wbudowania tłocznie ścieków (karta technologiczna).

Tłocznie typ 0/2 wydajność 6m³/h , 74/2 wydajność 4m³/h, 74/2 wydajność 4m³/h - zgodnie z projektem i STWiORB oraz załączonymi do niego rysunkami/schematami.

Tłocznia typ 1/2 wydajność 15m³/h {zgodnie z projektem}

Tłocznia montowana będzie w komorze suchej, wykonanej z prefabrykowanych elementów z betonu C35/45 lub z żywic poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym (GRP) o gabarytach ustalonych w dokumentacji projektowej.

Tłocznia ścieków sanitarnych tzw. „przepompownia typu suchego”, z zastosowaniem urządzeń tłuczących – tłoczni ścieków, charakteryzuje się zamkniętym obiegiem ścieków, który eliminuje ich kontakt z otoczeniem.

Przepompownia musi spełniać warunki określone w PN/EN-12050-1: „Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Przepompownie zawierające fekalia” certyfikowane przez uprawnioną niezależną instytucję oraz PN/EN-12050-4 Zawory zwrotne do przepompowni ścieków(...).

WYMAGANIA DOTYCZĄCE TŁOCZNI

- Przepompownia musi spełniać warunki określone w PN/EN-12050-1: „Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Przepompownie zawierające fekalia”
- Dopuszcza się zastosowanie tłoczni ścieków producentów, pod warunkiem zachowania pełnej zgodności technologii z dokumentacją projektową i SIWZ. Obiekty te powinny posiadać minimum te same lub wyższe parametry techniczne jak w niniejszej inwestycji.
- Urządzenie ma być wyposażone w zawory zwrotne klapowe, które gwarantują przepływ w pełnym przekroju nominalnym min. DN100.
- Zbiornik tłoczni w każdych warunkach eksploatacyjnych ma być stabilny, sztywny, wykonany ze stali czarnej pokryty powłoką antykorozyjną o grubości min. 250 µm (kompozyt ceramiczny i epoksydowy system wiążący), uodpornioną na oddziaływanie agresywnych ścieków dzięki zastosowaniu biocydów (środek bakteriobójczy) w składzie powłoki, co gwarantuje długotrwałą ochronę przed korozją wżerową (biokorozję) powodowaną przez bakterie rozkładające siarczany (tzw. bakterie SRB) lub powłoką typu EKB.
- Urządzenie musi posiadać minimum dwie pompy pracujące przemiennie, o wydajności równej maksymalnej projektowanej wydajności przepompowni.
- Pompy muszą być przystosowane do serwisowania i wykonywania napraw po okresie gwarancyjnym poza serwisem producenta, przy wykorzystaniu standardowych, ogólnie dostępnych części zamiennych; dotyczy np. wymiany uszczelnienia, możliwości przewinięcia silników w lokalnym warsztacie elektrycznym itp.
- Każda pompa powinna być chroniona przed zablokowaniem częściami stałymi poprzez zastosowanie pionowych dwukanałowych separatorów, zabudowanych

wewnątrz zbiornika retencyjnego. Każdy pionowy separator części stałych powinien być wyposażony w dwa elastyczne, wykonane z elastomeru, uchylne zespoły cedzące (górne i dolne) tak, aby pompa płuczac separator, tłoczyła podczyszczone ścieki przez dwa kanały-dolny gwarantujący osiągnięcie odpowiedniej prędkości płukania i górny, powodujący przepływ turbulentny, gwarantujący wypłukanie separatora z części stałych, nawet w przypadku zapchania dolnego kanału. Podczas pracy pompy zespoły cedzące powinny otwierać się, pozwalając ściekom na swobodny przepływ w całym obszarze przetłaczania (począwszy od wylotu z pompy), bez pozostawienia w świetle przelotu jakichkolwiek stałych elementów konstrukcji urządzenia, co gwarantuje skuteczność oczyszczania się separatorów. Nie dopuszcza się separatorów ze stałymi elementami cedzącymi pozostającymi stale w świetle przepływu ścieków (typu krata, sito, kosze prętowe itp.) co gwarantuje skuteczność oczyszczania się separatorów.

- Każdy z dwóch wylotów z separatora w kierunku pompy jest wyposażony w elastyczną, uchylną klapę cedzącą, która otwiera się jedynie dzięki elastyczności materiału z jakiego jest wykonana, bez żadnego mechanizmu zawiasowego, co zabezpiecza klapę przed zablokowaniem w pozycji otwartej.
- Budowa separatora wyklucza możliwość cofnięcia się ścieków z separatora do rozdzielacza, bez względu na stan pracy pomp i poziom ścieków; zapewnienie jednego kierunku przepływu przez separator stanowi zawieradło pływające, samoczynnie zamykające możliwość cofnięcia ścieków z separatora pod wpływem wzrostu poziomu ścieków.
- Przy doborze urządzeń i przewodów tłocznych dla obszaru przetłaczania ścieków obciążonych fazą stałą, w tym również w strefie separacji skratek, należy zachować minimalny swobodny przekrój (tzw. wolny przelot kuli) nie mniejszy niż $\varnothing 100$ mm.
- Pompy winny posiadać typową, tradycyjną konstrukcję pompy wirowej, bazującą na standardowych (handlowych) częściach zamiennych; dzięki temu mogą być naprawialne (z możliwością przewinięcia silników) i serwisowane poza serwisem producenta, co może mieć duże znaczenie dla użytkownika w okresie pogwarancyjnym;
- Dopuszcza się wyłącznie stosowanie wirników wielokanałowych (min. 3-kanałowych) otwartych, które są odpowiednie do pracy w podczyszczonych ściekach przy zapewnieniu wysokiej sprawności.
- Zbiornik retencyjny na górnej powierzchni powinien posiadać jeden duży otwór rewizyjny, o powierzchni min. 0,33 m², który bez rozszczelnienia bocznych płaszczyzn zbiornika pozwala na:
 - łatwy montaż i demontaż wszystkich zainstalowanych w jego wnętrzu podzespołów,
 - kontrolę stanu technicznego komory retencyjnej i pozostałych zespołów,
 - sprawne wykonanie prac serwisowych, w tym oczyszczenie wnętrza zbiornika z osadów bądź złogów tłuszczu.
- Na wentylacji tłoczni należy zastosować filtr antyodorowy dedykowany do tłoczni ścieków z zaworem jednostronnego przepływu.

- W zakresie potwierdzenia, że oferowane dostawy, usługi lub roboty budowlane odpowiadają określonym wymaganiom należy przedłożyć: wzór DTR (wraz z schematem ilustrującym rodzaj separacji części stałych) oraz gwarancji dla tłoczni ścieków.
- Wszystkie powyżej wymienione cechy tłoczni ścieków mają bezpośredni związek zarówno z niezawodnością działania, jak i łatwością wykonywania czynności obsługowych, co przekłada się na osiągnięcie przez Inwestora i Użytkownika zakładanego efektu ekonomicznego.
- Zbiornik tłoczni i wyposażenie musi być objęte kontrolą wewnętrzną producenta zgodnie z normą PN-EN 12050-1, w szczególności w zakresie pkt.8.3 Badanie przecieków / próba ciśnieniowa na 0,5 bar lub dla innej, ewentualnej możliwości spiętrzenia ścieków, wynikającej z dokumentacji projektowej/ i pkt.8.4 Skuteczność działania przepompowni fekaliiów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót wskazywałaby w odniesieniu do niektórych materiałów i urządzeń znaki towarowe lub pochodzenie Zamawiający, zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy Pzp, dopuszcza składanie „produktów” równoważnych. Wszelkie „produkty” pochodzące od konkretnych producentów, określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać towary, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dot. minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta, ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak więc posługiwanie się nazwami producentów / produktów / ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, przy opisie przedmiotu zamówienia, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lepszych. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających te materiały lub urządzenia. Będą one podlegały ocenie autora dokumentacji projektowej oraz Zamawiającego. Materiały te będą podstawą do podjęcia przez Zamawiającego decyzji o akceptacji „równoważników” lub odrzuceniu oferty z powodu ich „nierównoważności”.

V. Uwagi końcowe:

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówień, o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt 7 ustawy Pzp w zw. z art. 305 pkt 1 ustawy Pzp, polegających na powtórzeniu podobnych usług lub robót budowlanych, zgodnie z SIWZ (IDW).