

ANALIZA EKONOMICZNA WARIANTÓW PLANOWANY KOSZTÓW REALIZACJI INWESTYCJI

TEMAT: PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY ZADAŃ :

PFU - ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI W WIELOPOLE
SKRZYŃSKIM Qśrd=560m³/d NA DZIAŁCE 1683/1 I 1683/2

GMINA WIELOPOLE SKRZYŃSKIE - WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE

INWESTOR: : GMINA WIELOPOLE SKRZYŃSKIE
39-110 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE 200

KOD CPV:

71320000-7 – usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45000000-7 - Roboty budowlane

45400000-1- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45450000-6 - Roboty wykończeniowe, pozostałe

45330000-9 – Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne i sanitarne

STADIUM: PFU

KLAUZULA KOMPLETNOŚCI

PROJEKT NINIEJSZY ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM BUDOWLANYM, NORMAMI TECHNICZNYMI, PRZEPISAMI, WARUNKAMI DO PROJEKTOWANIA, ZARZĄDZENIAMI, WYTYCZNYMI, NAJLEPSZĄ WIEDZĄ TECHNICZNĄ I JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU JAKIEMU MA ON SŁU-
ŻYĆ.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

NR. UPRAWNIENI:

DATA:

PODPIS:

mgr inż. Marek Matyjewicz
specjalność sieci
i instalacje sanitarnej

BUA-8346/132 i 169/88

2022-09-15

Inż. Tomasz Więcek
specjalność sieci
i instalacje elektryczne

MAP/0177/PWOWE/07

2022-09-15

OPRACOWANIE ZAWIERA **.15.**+PRZEDMIAR PONUMEROWANYCH STRON

MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA: TARNÓW 2022-09-15

NR. PROJEKTU: 05/09/2022

KOPIOWANIE, PRZERYSOWYWANIE, POWIELANIE ITP. BEZ ZGODY AUTORÓW STANOWI NARUSZENIE USTAWY O OCHRONIE PRAW AUTORSKICH

DYREKTOR ZAKŁADU : MGR INŻ. MAREK MATYJEWICZ

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
B. SPODZIEWANY EFEKT INWESTYCJI.....	14
C. WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA	15
C1. PLANOWANY KOSZT ZGODNIE Z WARIANTEM ALTERNATYWNYM.....	15

Część rysunkowa:

PZT - Projekt zagospodarowania terenu 1:1000

UWAGA:

ZGODNIE Z ART. 29 UST. 3 USTAWY PZP, PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA NIE MOŻE BYĆ OPISYWANY PRZEZ WSKAZANIE ZNAKÓW TOWAROWYCH, PATENTÓW LUB POCHODZENIA, ŹRÓDŁA LUB SZCZEGÓLNEGO PROCESU, KTÓRY CHARAKTERYZUJE PRODUKTY LUB USŁUGI DOSTARCZANE PRZEZ KONKRETNEGO WYKONAWCĘ, JEŻELI MOGŁOBY TO DOPROWADZIĆ DO UPRZYWILEJOWANIA LUB WYELIMINOWANIA NIEKTÓRYCH WYKONAWCÓW LUB PRODUKTÓW, dlatego dopuszcza się użycie innych równoważnych materiałów, technologii i urządzeń niż wskazane w dokumentacji projektowej (jeżeli ich opisanie w dokumentacji, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robot budowlanych i przedmiarach robot nastąpiło poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia), lecz muszą one spełniać wszystkie normy oraz być o parametrach nie gorszych od wskazanych w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robot budowlanych i przedmiarach robot, za zgodą projektanta i pod warunkiem złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających te materiały i urządzenia w celu aprobaty przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu odpowiednie atesty, certyfikaty, gwarancje, aprobaty techniczne dotyczące dopuszczenia zastosowanych materiałów i urządzeń, przed ich wbudowaniem lub zastosowaniem.

Kody CPV

71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania,

71321000-4 – Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych,

71322000-1 – Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45000000-7 – Roboty budowlane,

45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

- 45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,
- 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów, budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,
- 45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków,
- 45231500-0 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów sprężonego powietrza
- 45232422-6 – Roboty w zakresie uzdatniania osadów,
- 45260000-7 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 45262000-1 – Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
- 45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach
- 45310000-3 – Roboty instalacyjne elektryczne,
- 45311000-0 – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- 45311200-2 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych,
- 45315600-4 – Instalacje niskiego napięcia,
- 45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45410000-4 – Tynkowanie
- 45421000-4 – Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45430000-0 – Pokrywanie podłóg i ścian
- 45442100-8 – Roboty malarskie
- 45443000-4 – Roboty elewacyjne

A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem inwestycji jest PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY (W SKRÓCIE PFU) w celu wykonania zadania inwestycyjnego pn.:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI W WIELOPOLE SKRZYŃSKIM Q_{śrd}=560m³/d NA DZIAŁCE 1683/1 I 1683/2

W SYSTEMIE ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ

Zamawiający: GMINA WIELOPOLE SKRZYŃSKIE 39-110 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE 200

Zgodnie z Dz.U. Nr 202 R.M.I z dnia 02-09-2004 – Program Funkcjonalno Użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów oraz prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania ofert w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych.

W dalszej części autorzy używać będą niejednokrotnie skrótu PFU – co odnosi się do nazewnictwa zgodnie z cytowanym wyżej dziennikiem ustaw.

W celu oceny i uwzględnienia w ofercie pełnego zakresu wszystkich prac niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia i uwzględnienia pełnych kosztów z tym związanych, Zamawiający

wymaga przed złożeniem oferty przez Wykonawców zapoznania się z terenem inwestycji, Zamawiający nie przewiduje wspólnego spotkania dla Wykonawców.

W ramach projektu budowlanego Wykonawca jest zobowiązany uszczegółowić rozwiązania, także zaproponować inne niż w PFU jeśli w ten sposób uzyskane mogą być korzyści dla jakości, obniżenia kosztów lub poprawy walorów użytkowych modernizowanych obiektów. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia lub odrzucenia takich zmian w okresie prac projektowych i na każdym jego etapie.

Niezależnie od w/w zastrzeżenia, Zamawiający wymaga aby wszystkie opracowywane projekty będące podstawą realizacji inwestycji były uzgadniane u Zamawiającego.

W projekcie należy przewidzieć uwarunkowania terenu oraz posadowić obiekty na gruncie o odpowiedniej wytrzymałości.

Wykonawca ponosić będzie koszty związane:

- z wykonaniem robót tymczasowych i zabezpieczających niezbędnych dla utrzymania budowy.
- koszty mediów dla wykonania budowy
- z zapewnieniem we własnym zakresie obsługi do przeprowadzenia rozruchu obiektu, szkolenie personelu, jak również przygotuje instrukcję obsługi danych urządzeń.
- opracowaniem instrukcji przeprowadzenia rozruchu technologicznego i poniesie jej koszt . Komisja rozruchowa zostanie powołana przez Inwestora. Wyżej wyszczególnione koszty nie podlegają oddzielnej zapłacie i uznaje się je za uwzględnione w kwocie Kontraktowej.

W NINIEJSZYM PFU PRZEDSTAWIONO :

- 1) wytyczne technologiczne do projektowania wraz ze schematem technologicznym, propozycją lokalizacji obiektów dla docelowych rozwiązań
- 2) określenie wymagań projektowych w zakresie technologii, konstrukcji, architektury
- 3) określenie wymagań projektowych i wymagań Zamawiającego w zakresie części elektrycznej i AK-PiA
- 4) wytyczne posadowienia nowych obiektów technologicznych
- 5) przedmiar robót / kosztorys zerowy(ślepy) – podstawowy składnik PFU

Na kompletną dokumentację ZADANIA INWESTYCYJNEGO składają się następujące opracowania :

- PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

- PRZEDMIAR ROBÓT Z KOSZTORYSEM „ZEROWYM/ŚLEPYM” stanowiący oddzielne opracowanie lub będący składnikiem PFU – dołączony do PFU

Wszystkie te opracowania stanowią jedną całość i nie mogą być rozpatrywane oddzielnie. Może się zdarzyć brak jakiegoś elementu robót w jednym z w/w opracowań i pojawienie się go w innej części w/w dokumentacji co należy rozumieć jako niezbędny zakres do wykonania robót.

PODANE WYMIARY BUDOWLANE W RÓŻNYCH BRANŻACH NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI - SĄ WYMIARAMI UŻYTKOWYMI A NIE KONSTRUKCYJNYMI

PRZEDSTAWIONE ROZWIĄZANIA MOGĄ ULEC ZMIANIE NA ETAPIE OPRACOWYWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO I DECYZJI WYNIKAJĄCYCH Z WARUNKÓW STAWIANYCH PRZEZ:

- **GESTORÓW INFRASTRUKTURY (SIECIOWEJ I DROGOWEJ),**
- **WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z DECYZJI ŚRODOWISKOWEJ,**
- **DECYZJI LOKALIZACYJNEJ,**
- **DECYZJI POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO**

I INNYCH INSTYTUCJI BĘDĄCYCH UCZESTNIKAMI PROCESU BUDOWLANEGO. WSZELKIE ZMIANY W STOSUNKU DO ROZWIĄZAŃ PRZEDSTAWIONYCH W PFU MUSZĄ BYĆ UZGODNIONE Z ZAMAWIAJĄCYM.

Wykonawca ma przewidzieć i wycenić roboty budowlane :

- **wszystkie nie przedstawione na rysunkach a przedstawione poniżej przykładowo jak: studnie, elementy budowli, instalacje technologiczne wewnętrzne i zewnętrzną, wentylację, wpusty, separatory, armaturę, zawory, zasuw, instalacje elektryczne wewnętrzne i zewnętrzne, wykopy, plantowanie i kształtowanie terenu, fundamenty, płyty żelbetowe, detale budowli (jak: obróbki blacharskie, podsypki, zagęszczenia, izolacje przeciwwilgociowe i termiczne, malowania konstrukcji, próby instalacyjne, prace ziemne, demontaże, przebicie otworów, prace zabezpieczeniowe i ochronne, ochronne instalacji istniejących i projektowanych, połączenia obiektów istniejących i projektowanych, itp.)**
- **wszystkie nie przedstawione roboty, a mające wpływ na osiągnięcie współpracy istniejących i projektowanych obiektów w celu osiągnięcia wydajności $Q_{\text{rd}}=560\text{m}^3/\text{d}$**

W związku z tym ZAMAWIAJĄCY WYMAGA:

- **ZAPROJEKTOWANIA** inwestycji (wg przedstawionych w niniejszym PFU wymagań) zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym i w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- uzyskania decyzji środowiskowej uwarunkowań realizacji inwestycji
- uzyskania decyzji lokalizacyjnej dla inwestycji celu publicznego
- uzyskanie zgody na realizację inwestycji na obszarze zmeliorowanym
- uzyskania zgody na realizację inwestycji zlokalizowanej na obszarze Parku Krajobrazowego
- uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego zgodnie przepisami prawa wodnego
- uzyskanie uzgodnienia opracowanej dokumentacji z Zamawiającym
- uzyskania decyzji pozwolenia na budowę zgodnie z przepisami prawa budowlanego,
- **WYBUDOWANIA** inwestycji zgodnie z uzyskaną decyzją pozwolenia na budowę, (właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie robót budowlano – montażowych dla przedmiotowej inwestycji)

- w cenie kontraktu Wykonawca ma obowiązek wykonania wszystkich robót wynikających ze stawianych warunków gestorów infrastruktury (sieciowej i drogowej), warunków wynikających z decyzji środowiskowej, decyzji pozwolenia wodnoprawnego i innych instytucji które będą uczestnikami procesu budowlanego, w cenie kontraktu Wykonawca ma uwzględnić koszty przygotowania inwestycji, jej organizacji, koszty zaplecza budowy i dla nadzoru inwestorskiego, koszty energii elektrycznej, paliw itp. i innych cenotwórczych mediów niezbędnych do realizacji zamówienia
- wszystkie urządzenia posiadające napędy mechaniczne i siłowniki elektryczno/pneumatyczne oraz wszystkie urządzenia pomiarowe należy podłączyć do układu sterowania umożliwiającego ich pracę w trybie ręcznym oraz automatycznym
- w trybie automatycznym sterowanie realizowane z poziomu sterownika plc oraz parametryzacja realizowana z poziomu stacji operatorskiej scada mają umożliwiać:
 - sterowanie pracą poszczególnych napędów zgodnie z edytowalnym harmonogramem czasowym,
 - dowolne uzależnienie pracy poszczególnych napędów od faz cyklu oczyszczania ścieków,
 - aktywowanie trybu praca-przerwa niezależnie od realizowanego harmonogramu czasowego oraz przypisania fazowego,
 - przełączenie w tryb pracy specjalnej wszystkich urządzeń oraz możliwość ustawienia parametrów pracy w tym trybie (tryb specjalny wykorzystywany podczas sytuacji awaryjnych)
- panel operatorski musi umożliwiać zmianę parametrów pracy oraz wizualizację stanów poszczególnych napędów i pomiarów.
- dodatkowo panel operatorski musi umożliwiać zmianę parametrów pracy reaktorów, pracę w trybie automatycznym oraz wizualizację stanów poszczególnych układów w przypadku awarii stacji operatorskiej scada.
- dodatkowo sterownik plc, stacja operatorska scada oraz panel operatorski muszą realizować wszystkie funkcjonalności zgodnie z wytycznymi zawartymi w części opisowej niniejszego opracowania
- uzyskanie warunków technicznych, wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii, dokumentacji i decyzji administracyjnych w zakresie wykonywanych robót
- zgodnie z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską wykonanie dokumentacji: projektu budowlanego dla wszystkich branż w zakresie niezbędnym do uzyskania „pozwolenia na budowę” zgodnie z polskim prawem budowlanym – tekst jednolity dz. u 2017, poz. 1332 z późn. zm. oraz wykonania projektów wykonawczych w zakresie niezbędnym do zrealizowania robót dla zadań objętych niniejszym pfu celem uzyskania niezawodności funkcjonowania przebudowywanych obiektów,
- uruchomienie i rozruch instalacji i obiektów stanowiących przedmiot zamówienia
- przeprowadzenie prób eksploatacyjnych w niezbędnym zakresie
- przeprowadzenie szkoleń personelu technicznego zamawiającego w zakresie obsługi, eksploatacji i bhp dla obiektów będących przedmiotem zamówienia
- osiągnięcie efektu oraz parametrów techniczno — technologicznych zdefiniowanych w pfu
- zapewnienie gwarancji należytego wykonania robót i serwisu pogwarancyjnego

- uzyskanie wszelkich dokumentów i spełnienie wszelkich wymogów w trybie przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania i uzyskania pozwolenia na użytkowanie wybudowanej inwestycji.

Ponadto Wykonawca :

Wykona - Prace projektowe

Wykonawca opracuje Dokumenty obejmujące co najmniej:

- projekt budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994, z późniejszymi zmianami obejmujący wszystkie wymagane branże zgodne z zakresem robót dla SUW-ów. Faza projektu budowlanego winna być zakończona uzyskaniem prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę – liczba egz. 6
- dokumentację wykonawczą dla celów realizacji inwestycji . Dokumentacja (projekty techniczne) powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego – liczba egz. 3
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną oraz fotograficzną wykonanych sieci, instalacji i obiektów na poszczególnych etapach realizacji – liczba egz. 3
- instrukcje rozruchowe, eksploatacyjne i konserwacji oraz instrukcje BHP, p. poż. dla obsługi w warunkach normalnego użytkowania i w sytuacjach awaryjnych – liczba egz. 3
- sprawozdanie z rozruchu opracowane nie później niż 14 dni przed terminem odbioru końcowego, w którym Wykonawca przedstawi akredytowane wyniki analiz ścieków surowych i oczyszczonych w zakresie pozwalającym na potwierdzenie uzyskania wymaganego efektu ekologicznego, wskaźników eksploatacyjnych – stężenie siarkowodoru, tlenu, parametrów wynikłych z badań jakości wykonanych robót, pomiarów, prób eksploatacyjnych. Użytkownik może dokonać wyrównkowej kontroli ww. parametrów, może również wskazać termin i laboratorium w którym należy wykonać badania ścieków potwierdzających uzyskanie efektu ekologicznego – liczba egz. 3
- wymagana dokumentacja powinna posiadać wersję elektroniczną.
- przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania, przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy (w tym technologiczne), inwentaryzacje uzupełniające oraz ekspertyzy techniczne niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie organy, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdził, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu. Przez okres realizacji robót Wykonawca musi zapewnić nadzór autorski projektanta oraz zapewnić, że projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego aż do daty upływu Okresu Zgłaszania Wad.

Uzyska - Uzgodnienia i decyzje administracyjne

– Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentację i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania obiektu po rozbudowie i przebudowie oraz budowie Zamawiającemu do użytkowania. Mapy do celów projektowych - Wykonawca, w zależności od rodzaju robót objętych projektem, jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na tereny i obiekty objęte zakresem robót przewidzianych w Kontrakcie.

Zapewni - Nadzory i uzgodnienia stron trzecich

- Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli obiektów, sieci lub urządzeń. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Umowy.

Wykona - Projekty i koncepcje Zamawiającego

- Przedstawione w PFU dane są materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań szczegółowych wykonania zadań wchodzących w skład przedmiotu zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych, poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych, hydraulicznych i konstrukcyjnych dla zadań wchodzących w skład Kontraktu. W przypadku wyniknięcia uzasadnionych względami wydajnościowymi i ekonomicznym rozbieżności w rozwiązaniach przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia. Wprowadzone zmiany sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekt wykonawczy) muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. W przypadku rozbieżności w zakresie koniecznym do wykonania robót w ramach wskazanych elementów w stosunku do założeń przyjętych w PFU, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Zapewni - Dostępność placu budowy

- Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe, będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów przedmiotu zamówienia oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z warunkami zamówienia. Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu Budowlanego Wykonawca uzyska wszelkie informacje o dostępie do placu budowy (będącego we władaniu Zamawiającego) i trasach dostępu oraz, że zorganizuje roboty według pozyskanych informacji. Roboty wykonywane będą na terenie przeznaczonym pod inwestycję, zlokalizowanym na wydzielonym geodezyjnie terenie. Dostęp do terenu inwestycji objętej budową odbywać się będzie bezpośrednio z drogi publicznej.

Uzyska - Rozpoczęcie robót

- Warunkiem rozpoczęcia Robót w ramach kontraktu jest zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy w trybie opisanym w PFU oraz wypełnienie pozostałych wymagań wynikających z Kontraktu.

Zapewni - Wizytację terenu budowy

- Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien przeprowadzić wizytację terenu budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do przygotowania projektu i uzyskania niezbędnych uzgodnień, opinii, pozwoleń i akceptacji Zamawiającego a także prowadzenia robót budowlano – montażowych i instalacyjnych.

dla przedstawionych niżej następujących podstawowych obiektów budowlanych (DOKŁADNIEJSZE ILOŚCI I CHARAKTERYSTYKI PODANO W PRZEDMIARZE/KOSZTORYS ŚLEPY, który jest integralną częścią PFU) : PATRZ ZAŁĄCZNIKI PO OPISIE

Użyte w PFU wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497 z późn. zm.). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Bruksela)
- Armatura - różnego rodzaju zasuwy, zawory zaporowe, zwrotne i napowietrzająco –odpowietrzające, których zadaniem jest sterowanie przepływem cieczy oraz opróżnianiem i odpowietrzaniem poszczególnych odcinków.
- Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa oraz przebudowa obiektu budowlanego.
- Budowla – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, linie kolejowe, estakady, tunele, sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolnostojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, składowiska odpadów, stacje uzdatniania ścieków, konstrukcje oporowe, sieci uzbrojenia terenu, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.
- Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, (tekst jednolity: Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm. art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN)

- Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja przedstawiająca stan faktyczny wykonanych obiektów i instalacji oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- Dokumentacja projektowa – oznacza projekt Robót w rozumieniu warunków Kontraktu
- Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.
- Dziennik Budowy - oznacza urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108, poz. 953 wraz z późniejszymi zmianami).
- Gwarancja – techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi;
- Harmonogram realizacji robót – zdefiniowano pod pojęciem zamiennym „Program”.
- Infrastruktura techniczna - Zespół maszyn, urządzeń i instalacji zapewniający prawidłowe funkcjonowanie całości lub części założonych procesów technicznych.
- Inspektor Nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie Kontraktem.
- Kanalizacja sanitarna – system rurociągów wraz z uzbrojeniem służący do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych do oczyszczalni ścieków lub odbiornika.
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.
- Kierownik rodzaju robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z polskim Prawem budowlanym uprawnienia do kierowania rodzajem robót, do prowadzenia którego została wyznaczona,
- Kolektor - rurociąg zbierający ścieki z całej zlewni,
- Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania.
- Krajowa deklaracja zgodności – oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną;
- Kształtki - Wszelkie łączniki służące do zmian kierunków, średnic, rozgałęzień, itp. sieci.
- Laboratorium badawcze - zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
- Mapa zasadnicza (kopia) - wielkoskalowe opracowanie kartograficzne można je otrzymać w powiatowym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, popularnie nazywanym składnicą. Może służyć jedynie do celów informacyjnych, jest to bowiem mapa archiwalna i może nie zawierać wszystkich obiektów znajdujących się w terenie.,
- Mapa do celów projektowych – jest to uaktualniona przez geodetę mapa zasadnicza. Mapa do celów projektowych potrzebna jest do uzyskania pozwolenia na budowę i musi być dołączona do projektu architektoniczno-budowlanego. Ważność mapy do celów projektowych jest ograniczona czasowo.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Wymaganiami Zamawiającego i opracowaną Dokumentacją Projektową, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

- Niweleta - Wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju robót ziemnych, obiektów budowlanych, sieci itp. z linią łączącą charakterystyczne punkty wysokościowe tych robót i obiektów.
- Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.
- Odgałęzienie kanalizacyjne - odcinek przewodu kanalizacyjnego stanowiący odejście boczne od przewodu kanalizacyjnego głównego do granicy posesji (w przypadku przebudowy, odcinek od przewodu kanalizacyjnego głównego do połączenia z istniejącym przyłączem kanalizacyjnym przed granicą posesji)
- Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
- "Program Funkcjonalno-Użytkowy" (PFU) - oznacza dokument tak zatytułowany, włączony do Kontraktu, przygotowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072, z późn. zm.), specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz wszelkie dodatki i zmiany tego dokumentu dokonane zgodnie z Kontraktem. Program Funkcjonalno-Użytkowy zawiera Wymagania Zamawiającego. Gdziekolwiek w Warunkach Kontraktu występuje określenie „Wymagania Zamawiającego” należy zastąpić je określeniem „Program Funkcjonalno-Użytkowy” i wszelkie odniesienia do „Wymagań Zamawiającego” będą oznaczać odniesienie do „Programu Funkcjonalno-Użytkowego”.
- Plan BIOZ - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).
- Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod kanałem, fundamentem lub nawierzchnią.
- Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Polska Norma – dokument techniczny, przyjęty do stosowania na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną do powszechnego i wielokrotnego stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie;
- Połączenie mechaniczne - połączenie rury z inną rurą lub innym elementem rurociągu za pomocą złączki zawierającej element zaciskowy.
- Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- Prawo Budowlane - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulująca działalność obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiorke obiektów budowlanych oraz określająca zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.
- Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych.
- Program – (inaczej: Harmonogram realizacji robót) to dokument opracowany przez Wykonawcę i podlega-

jący akceptacji Inspektora Nadzoru, przedstawiający rozplanowanie robót budowlanych na poszczególne etapy w czasie przewidzianym na realizację Kontraktu.

- Projekt Budowlany - Dokument formalno-prawny, konieczny do uzyskania pozwolenia na budowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2004r. nr 202 poz. 2072 wraz z późniejszymi zmianami).
- Projekt Wykonawczy - oznacza uszczegółowienie Projektu Budowlanego dla potrzeb realizacji Robót budowlanych.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- Próby - Próby, badania i sprawdzenia wymienione w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.
- Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, linia kolejowa, rurociąg itp.
- PZJ - Program Zapewnienia Jakości, opracowanie w formie dokumentu opracowane przez Wykonawcę, określające metody, sposoby i technologie prowadzenia robót zmierzające do ich wykonania zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego i opracowaną dokumentacją projektową.
- Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- Remont, renowacja – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;
- Reper - Punkt o znanej wysokości nad poziomem morza, utrwalony w terenie za pomocą słupa betonowego, głowicy w ścianie budowli, itp.
- Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego; Podstawowym aktem prawnym określającym standardy techniczne jakim powinny odpowiadać zrealizowane roboty budowlane jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Przystąpienie do realizacji prac budowlanych możliwe będzie po zapewnieniu bezpieczeństwa uczestnikom procesu budowlanego. Podstawowe zasady, których należy przestrzegać określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 410). Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami ST oraz poleceniami Zamawiającego.
- Rurociąg gravitacyjny - rurociąg, w którym przepływ odbywa się dzięki sile ciężkości a przewody są projektowane do pracy w normalnych warunkach w przypadku częściowego napełnienia.
- Sieć wodociągowa lub kanalizacyjna - Przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda (sieć wodociągowa) lub którymi odprowadzane są ścieki (sieć kanalizacyjna), będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.

- SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759, z późn. zm) oraz aktów wykonawczych do tej ustawy.
- Studzienka kanalizacyjna (rewizyjna, połączeniowa, przelotowa, spustowa) – element uzbrojenia sieci kanalizacyjnej złożony z komory roboczej, komina, elementów podtrzymujących wąż, uzbrojenia.
- Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- Tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: urządzenia, barakowozy, obiekty kontenerowe.
- Urządzenia kanalizacyjne - sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do odbiorników oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.
- Urządzenie zabezpieczające - urządzenie służące w zależności od przeznaczenia do ochrony przed zanieczyszczeniem, przekroczeniem zadanych parametrów, lub nieuprawnionym dostępem.
- Wspólny Słownik Zamówień (CPV) - systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych;
- WTWiORB – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wydawane przez ITB (Instytut Techniki Budowlanej z siedzibą przy ul. Filtrowej 1, 00-611 Warszawa) w postaci instrukcji, wytycznych i poradników zawierających zasady projektowania, metody obliczeń, diagnostyki, wykonawstwa i utrzymania obiektów budowlanych przeznaczone dla projektantów, wykonawców i użytkowników, a także organów sądowniczych. Na potrzeby niniejszych specyfikacji technicznych zastosowanie będą miały instrukcje, wytyczne i poradniki zawierające zasady i metody w zakresie wykonawstwa robót budowlanych.
- Wykaz Cen – dokument wypełniany przez Wykonawcę i dostarczany wraz z ofertą oraz włączany do Kontraktu. Zawiera wykaz Robót przewidzianych do wykonania w ramach Kontraktu wraz z oferowanymi kwotami ryczałtowymi za ich wykonanie.
- Wykaz Elementów Rozliczeniowych – rozbiecie ceny ryczałtowej z Wykazu Cen na ceny poszczególnych elementów składowych robót
- Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;
- Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje, zieleń i obiekty budowlane na obszarze Inwestycji.
- Złączka - element rurociągu lub instalacji służący do połączenia pomiędzy sąsiadującymi ze sobą końcami dwóch elementów wraz z ich uszczelnieniem.
- Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania

Oznaczenia i skróty:

- Używane skróty należy czytać następująco:
- AKP – aparatura kontrolno-pomiarowa

- BN-80/8836-02 - Branżowa norma z roku/numer
- DTR – Dokumentacja techniczno ruchowa
- ITB - Instytut Techniki Budowlanej
- KB - Katalog Budownictwa
- PFU – Program Funkcjonalno-Użytkowy
- PN-75/B-06520 - Polska Norma z roku/numer
- PZH - Państwowy Zakład Higieny
- PZJ - Program Zapewnienia Jakości
- WWiORB - Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- WZMiUW - Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w KRAKOWIE
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta

W związku z tym PROJEKTUJE SIĘ I WYMAGA SIĘ WYKONANIE robót budowlanych dla przedstawionych niżej następujących podstawowych obiektów budowlanych **(DOKŁADNIE ILOŚCI I CHARAKTERYSTYKI PODANO W PRZEDMIARZE/KOSZTORYS ŚLEPY, który jest integralną częścią PFU)**

B. Spodziewany efekt inwestycji

Budowa nowych obiektów umożliwi rozwiązanie kluczowego problemu jakim jest oczyszczanie ścieków bytowych z aglomeracji Wielopole Skrzyńskie.

Spodziewanym efektem inwestycji będzie uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie objętym przedsięwzięciem poprzez uzyskanie wymaganych decyzji i pozwoleń. Pozwoli to dokonać oczyszczenia ścieków lokalnej społeczności w aglomeracji WIELOPOLA SKRZYŃSKIEGO i uzyskanie oczyszczenia ścieków zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 roku (Dz. U. Nr 137 z 2006 roku) - dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków bytowych i komunalnych wprowadzanych do wód i do ziemi dla aglomeracji.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest jak przedstawiono to wyżej:

- ograniczenie zużycia energii elektrycznej poprzez zastosowanie energooszczędnych systemów sterowania i OZE
- zautomatyzowanie procesów
- unowocześnienie (zmodernizowanie) procesów oczyszczania oraz zautomatyzowanie procesów (falowniki, regulatory, sondy, przepływomierze, czujniki, zabezpieczenia itp.) - tzn. uzyskanie JAKOŚCI ŚCIEKÓW ODPOWIADAJACEMU ROZPORZADENIU Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 roku (Dz. U. Nr 137 z 2006 roku)
- wprowadzenie urządzeń o wysokiej sprawności technologicznej, energetycznej, o długiej żywotności i eksploatacyjnej
- zastosowanie nowoczesnego systemu monitoringi i wczesnego ostrzegania przed stanami zagrożeń powodziowych i bezpieczeństwa cywilnego

- zastosowanie buforów na oczyszczalni w celu oczyszczania dopływających ścieków o zmiennych ładunkach, stężeniach i przepływach
- dostosowanie do strategii rozwoju gospodarki wodnościekowej realizowanej przez Inwestora - Gminę

C. Warianty przedsięwzięcia

ANALIZIE EKONOMICZNEJ PODDANO EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA :

Zadanie inwestycyjne poddano analizie, która obejmowała trzy warianty:

Zerowy - sytuacja, w której Inwestor odstępuje od realizacji inwestycji.

Alternatywny – nie podejmowanie inwestycji, i dokonuje wywóz ścieków z budynku szkoły o od mieszkańców - ten wariant jest przedmiotem analizy

Zasadniczy – zaprojektowanie i wybudowanie całego zadania

W przypadku wyboru wariantu zerowego polegającego na niepodjęciu przedsięwzięcia stan środowiska naturalnego i bezpieczeństwa higieniczno-sanitarnego ludności ulegnie pogorszeniu:

- ścieki gromadzone będą w indywidualnych zbiornikach bezodpływowych pogarszając w ten sposób istniejący stan sanitarny

Wariant alternatywny – czyli – ścieki z szamb będą wywożone co będzie miało negatywny wpływ na jakość i stan higieniczny instalacji, ze względu na dodatkową dystrybucję i długą drogę przewozu ścieków

Wariant zasadniczy - najkorzystniejszy dla środowiska i celu publicznego – realizacja w/w zadania

C1. Planowany koszt zgodnie z wariantem alternatywnym

Odwóz ścieków beczkowozami z gospodarstw i obiektów aglomeracji – 390m³/d

Koszt wywozu ścieków beczkowozami dobowy: 390,00:8,0m³/wóz=49 wywozów/dobę

Koszt miesięczny 49*600zł/wóz* 30dni = 822.000zł/miesiąc

Koszt wywozu roczny : 822.000zł/m* 12 miesięcy = 10.584.000,00zł/rok

Realizacja takiego zakresu zadania inwestycyjnego wymagała by 6-7- miu kursów dzienne beczkowozami o pojemności 8m³ każdy. Wymagałoby to zakupu co najmniej 8- miu nowych samojezdnego beczkowozu o pojemności 8m³, które wykonały by 6 odbiorów ścieków. Koszt beczkowozów o pojemności 8m³ = 8*750.000 = **6.900.000zł**

Nie mają uzasadnienia ekonomicznego i ekologicznego wariant zerowy i alternatywny realizacji w/w zadań inwestycyjnych.

Najkorzystniejszym z punktu widzenia sanitarnego, ekonomicznego i ekologicznego jest realizacja zadań:

„ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI W WIEŁOPOLU SKRZYŃSKIM Qśrd=560m³/d NA DZIAŁCE 1683/1 I 1683/2”

opracował : mgr inż. Marek Matyjewicz

Opracował:

mgr inż. MAREK MATYJEWICZ - BUA 8346/132 i 169/88

inż. TOMASZ WIĘCEK MAP/0177/PWOE/07