

 <b>INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO</b> NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI		<b>UNIA EUROPEJSKA</b> FUNDUSZ SPÓJNOŚCI 
<p><i>Projekt pn. Opracowanie dokumentacji na realizację przedsięwzięcia pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin powiatu dzierzoniowskiego – etap II”, współfinansowany ze środków Funduszu Spójności</i></p>		
<b>Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.</b> ul. Kilińskiego 25 a, 58-200 Dzierżonów	faks +48 74 832 37 05	

## **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA – (SIWZ)**

### **CZEŚĆ III – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**

dla postępowania, prowadzonego zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 907, z późn. zmianami) w trybie

#### **PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**

**na usługę pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania:  
„Strefowanie sieci – centralny monitoring i sterowanie pracą systemu wodociągowego  
w poszczególnych strefach”  
wchodzącego w zakres projektu pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej  
na terenie gmin powiatu dzierzoniowskiego – etap II”, przewidzianego do realizacji  
w ramach Funduszu Spójności.**

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego:

JRP/25/2014



## 1. Informacje podstawowe

### 1.1. Miejsce realizacji przedmiotu umowy:

Miejscem realizacji przedmiotu umowy jest siedziba Wykonawcy. Dodatkowo, w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, w siedzibie Zamawiającego będą się odbywały narady na temat postępów realizacji zamówienia. Dostawa przedmiotu zamówienia nastąpi do siedziby Zamawiającego.

### 1.2. Zamawiający:

Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., ul. Kilińskiego 25A, 58-200 Dzierżonów

### 1.3. Definicje

**Przedmiot zamówienia** – oznacza wykonanie dokumentacji projektowej w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Strefowanie sieci – centralny monitoring i sterowanie pracą systemu wodociągowego w poszczególnych strefach” wchodzącego w zakres projektu pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin powiatu dzierzoniowskiego – etap II”, przewidzianego do realizacji w ramach Funduszu Spójności.

**Projekt** – oznacza projekt pn. Opracowanie dokumentacji na realizację przedsięwzięcia pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin powiatu dzierzoniowskiego- etap II” współfinansowany ze środków Funduszu Spójności.

**Umowa** – oznacza umowę zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą;

**Wykonawca** – oznacza, w rozumieniu ustawy Pzp, osobę fizyczną, prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiegała się o udzielenie zamówienia publicznego na usługę, złożyła ofertę i/lub zawarła umowę.

**PZP** – oznacza ustawę z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.);

**Prawo Budowlane** – oznacza ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.)

**KC** – oznacza ustawę z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 121)

## 2. Opis Projektu

### 2.1 Informacje Ogólne

Przedmiot niniejszego zamówienia obejmuje opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania: „**Strefowanie sieci – centralny monitoring i sterowanie pracą systemu wodociągowego w poszczególnych strefach**” wchodzącego w zakres projektu pn. „**Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin powiatu dzierzoniowskiego – etap II**”, przewidzianego do realizacji w ramach Funduszu Spójności.

Przez usługę opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej – przedmiot umowy – należy rozumieć prace polegające na opracowaniu:

- 1) projektu budowlanego (PB), sporządzonego zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r., poz. 462, z późn. zm.),
- 2) projektów wykonawczych (PW), wszystkich wymaganych branż sporządzonych zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r., poz. 1129),
- 3) Informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ), sporządzonej zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca

2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, (Dz. U. z 2003 r., nr 120, poz. 1126),

- 4) Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB), sporządzonych zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1129),
- 5) przedmiarów robót (PR), sporządzonych zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1129),
- 6) kosztorysu inwestorskiego, sporządzonego zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., nr 130, poz. 1389),
- 7) projektu organizacji ruchu na czas budowy (opracowany dla tak wydzielonych odcinków robót, aby zapewnić możliwość płynnego ich wykonywania), uzgodnionego z właściwymi dla danego obszaru instytucjami,
- 8) projektu odtworzenia nawierzchni drogi wraz z jej podbudową, uzgodnionego z właściwym dla danego obszaru Zarządem Dróg,

Ponadto do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- a) uzyskanie aktualnych podkładów geodezyjnych do celów projektowych oraz wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych, w tym prawomocnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenie budowy, wraz z uzyskaniem zaświadczenia właściwego organu o nie wniesieniu sprzeciwu w zakresie zgłoszenia budowy (jeżeli dotyczy),
- b) pełnienie nadzorów autorskich,
- c) sporządzenie Wykazu Środków Trwałych w rozumieniu rozporządzenia w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych,
- d) sporządzenie SIWZ w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych w celu wyboru wykonawcy robót budowlanych opracowanej dokumentacji projektowej oraz STWiORB.

Oznaczenie wg kodów CPV: **71320000-7** – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.

## 2.2 Opis inwestycji

### 2.2.1 Cel realizacji inwestycji

Celem realizacji inwestycji jest wprowadzenie centralnego monitoringu i sterowania pracą systemu wodociągowego, co umożliwi ograniczenie strat wody w sieci wodociągowej m.in. poprzez wykrywanie wycieków z sieci wodociągowej.

### 2.2.2 Zakres rzeczowy inwestycji

Zakres zadania obejmuje opracowanie dokumentacji projektowo kosztorysowej obejmującej budowę systemu centralnego monitoringu i sterowania pracą systemu wodociągowego w poszczególnych strefach na obszarze działalności WiK Sp. z o.o. w Dzierżoniowie (Gminy: Dzierżonów, Miejska Dzierżonów, Bielawa, Pieszycy, Niemcza, Piława Górna, oraz po trasie rurociągu tranzytowego z SUW Lubachów w Zagórzu Śląskim), z uwzględnieniem podziału na 2 odrębne dokumentacje projektowo-kosztorysowe obejmujące:

- obszar obejmujący aglomerację Dzierżonów (Miasto Dzierżonów i Miasto Pieszycy) i aglomerację Bielawa (Miasto Bielawa i Piława Dolna)
- pozostały obszar działalności WiK Sp. z o.o.

Wykonawca w ramach realizacji zadania zobowiązany jest do uzupełnienia i usystematyzowania danych o istotnych dla realizacji zadania elementach sieci wodociągowej oraz jej obiektach. Oznacza to w tym przypadku opracowanie i zasilanie istniejących już, niekompletnych,

obiekto-opisowych baz danych zasilających istniejący system GIS w Przedsiębiorstwie, w informacje o wybranych elementach sieci wodociągowej i jej obiektach.

Źródło informacji do uzupełnienia bazy danych, stanowić będą aktualne, pozyskane przez Wykonawcę z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Dzierżonowie mapy zasadnicze, archiwa Zamawiającego, protokoły z awarii i napraw, dokumentacje z odebranych robót i przeprowadzonych inwentaryzacji oraz inwentaryzacje w terenie, itp.

Szczegółowe wymagania w zakresie uzupełnienia istniejącej bazy danych dotyczą:

- uzupełnienia przebiegu brakujących sieci i lokalizacji obiektów punktowych w wybranych punktach pomiarowych;
- identyfikacja istniejących w terenie, istotnych dla realizacji zadania, węzłów zasuw i punktów pomiarowych oraz nadanie im odpowiedniego, niepowtarzalnego ID;
- wykorzystanie dostępnych źródeł do uzupełnienia i wprowadzenia niezbędnych atrybutów opisowych obiektów sieci wykorzystanych przy realizacji projektu.

Zakres zadania obejmuje w szczególności opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej i STWiORB dla montażu armatury regulacyjnej i pomiarowej, uwzględniającej:

- konieczność wykrywania wycieków w sieci wodociągowej;
- wymianę kluczowych (dla celu wykrywania wycieków) węzłów zasuw, które są w złym stanie technicznym oraz montaż nowych, w razie konieczności także z zaprojektowaniem nowych odcinków sieci wodociągowej umożliwiających lokalizację projektowanych studni/komór wodociągowych oraz wydzielenie stref i podstref, a także wydzielenie węzłów zasuw z tym związanych;
- zasilanie poszczególnych urządzeń z sieci elektroenergetycznej (zasilania baterijne wyłącznie po uzgodnieniu z Zamawiającym);
- konieczność wizualizacji danych (obiektów pomiarowych):
  - w dedykowanym oprogramowaniu umożliwiającym tworzenie dowolnych zestawień, raportów, analiz i wykresów;
  - w tworzonego w WiK Sp. z o.o. w Dzierżonowie, Systemie Informacji Przestrzennej o sieci wod-kan (GIS) na zasadzie otwartego dostępu do bazy danych, w której gromadzone będą na bieżąco dane z pomiarów.
- opracowanie modelu matematycznego (hydraulicznego) istniejących i projektowanych sieci wodociągowych:
  - w formie programu komputerowego zawierającego zestaw równań matematycznych opisujących przepływy i ciśnienia wody,
  - z możliwością jego dalszej sukcesywnej rozbudowy,
  - umożliwiającą tworzenie zestawień w dowolnej konfiguracji parametrów w formie tabelarycznej i graficznej,
  - zakładając integrację z funkcjonującym w WiK Sp. z o.o. systemem monitoringu i sterowania oraz systemem GIS (np. poprzez integrację danych na poziomie bazy danych),
  - zakładając przekazanie kodów źródłowych oraz licencji na oprogramowanie;
  - uwzględniając konieczność kalibracji modelu matematycznego.

Zamawiający wymaga by projektowany system pozwalał w przyszłości na jego swobodną rozbudowę i/lub modyfikację (przez Zamawiającego lub dowolny podmiot trzeci), bez ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów narzuconych przez Wykonawcę.

Do OPZ załączono częściową, wstępną Koncepcję opomiarowania i monitorowania przepływów i ciśnień w sieci wodociągowej eksploatowanej przez WiK Sp. z o. o. w Dzierżonowie.

Jednocześnie Zamawiający zamieścił zmodyfikowaną mapę poprawiającą i uzupełniającą podział terenu działalności WiK Sp. z o.o. na strefy i podstrefy.

---

\* Roboty budowlano-montażowe będą wykonywane na etapie realizacji inwestycji; Wykonawca (Projektant) w dokumentacji projektowej zobowiązany jest zawrzeć odpowiednie zapisy – dokumentacja projektowa będzie stanowiła OPZ w postępowaniu przetargowym na wybór Wykonawcy robót budowlanych.

Koncepcja jw., w powiązaniu ze zmodyfikowaną przez Zamawiającego mapą, jest podstawą do wykonania dokumentacji projektowej, jednak jakiegokolwiek zmiany w stosunku do ww. dokumentów, wprowadzone na żądanie Zamawiającego lub na wniosek Wykonawcy, nie skutkują koniecznością zmiany Umowy.

Zapisy OPZ oraz Koncepcji należy odczytywać łącznie. W przypadku sprzeczności pomiędzy zapisami OPZ a Koncepcji obowiązują zapisy OPZ.

### 2.2.3 Warunki techniczne do projektowania

1. Projekt powinien zakładać pełne wykorzystanie istniejących obiektów, instalacji i systemów, będących w dobrym stanie technicznym i nadających się do dalszej eksploatacji.
2. Projekt powinien zakładać ciągłe dostarczanie wody odbiorcom
3. Projektowane obiekty, instalacje i systemy należy bezwzględnie w pełni powiązać technicznie i technologicznie z obiektami istniejącymi, zapewniając ich prawidłowe zgodne z założeniami projektu i pozostałymi warunkami funkcjonowanie.
4. Projekt powinien zakładać budowę obiektów i urządzeń towarzyszących, o ile ich wykonanie warunkuje sprawne i właściwe funkcjonowanie sieci wodociągowej.
5. Projekt musi bazować na najnowszych rozwiązaniach technicznych. Musi być wykonany z wykorzystaniem rozwiązań opierających się o zasady poszanowania energii i ekologii.
6. Wykonawca zobowiązany jest do pozyskania i weryfikacji wszystkich danych niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania przedmiotu zamówienia, w tym: bilansów wody. W przypadku danych posiadanych przez Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany wskazać szczegółowo zakres potrzebnych informacji.
7. Projekt zagospodarowania terenu należy wykonać na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych.
8. Wszystkie studnie/komory wodociągowe (w których będzie umieszczona armatura regulacyjna i/lub pomiarowa) projektować z elementów prefabrykowanych betonowych (lub za zgodą zamawiającego z tworzyw sztucznych) o średnicy dobranej odpowiednio do zamontowanej armatury i warunków terenowych, z fabrycznie wykonanymi przejściami szczelnymi dla rur wodociągowych oraz stopniami złączowymi ze stali szlachetnych lub zabezpieczonych antykorozyjnie powłoką z tworzywa sztucznego.
9. Studnie/komory wodociągowe należy zaprojektować w miejscu umożliwiającym stały dojazd sprzętu specjalistycznego dla prowadzenia prac konserwacyjnych.
10. W ulicach stosować włązy żeliwne klasy D-400 kN, na chodnikach i podjazdach do posesji klasy C-250 kN (z wypełnieniem betonowym), na terenach zielonych klasy B-125 kN (z wypełnieniem betonowym).
11. W przypadku projektowania obiektów w pasie jezdni, gdy warunki geologiczne wskazują na obecność gruntów o nośności nie gwarantującej uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia, należy przewidzieć całkowitą wymianę gruntu do zasypiania wykopu. Pozostały grunt po wykopach należy przewidzieć do zagospodarowania, w ramach realizowanego całościowo programu, do obsypania projektowanych obiektów. Należy przewidzieć odtworzenie jezdni i chodników na całej szerokości wykopu zgodnie z wymaganiami zarządców dróg.
12. Studzienki wodociągowe w pasach drogowych należy wyposażyć w żelbetowe pierścienie odciążające i włązy żeliwne typu ciężkiego (40 ton). Należy przewidzieć zastosowanie włązów zaopatrzonych w zabezpieczenia przed ich otwarciem przez osoby niepowołane i kradzieżą (zamki dla wszystkich studzienek).
13. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejących urządzeń podziemnych Wykonawca zaproponuje stosowne rozwiązania przedstawiające sposób zabezpieczenia tych urządzeń przed uszkodzeniem i zakłóceniem ich pracy, zarówno w czasie prowadzenia prac budowlanych jak i po ich zakończeniu.

14. Dokumentacja projektowa musi uwzględniać\* przeprowadzenie szkolenia z obsługi i eksploatacji osób wyznaczonych przez Zamawiającego.
15. Cechy techniczne i jakościowe projektowanych urządzeń muszą być uzgodnione z Zamawiającym.
16. W przypadku wystąpienia nadciśnienia nie mniejszego niż 0,6 bar należy przewidzieć montaż regulatorów ciśnienia w komorach/studniach wodociągowych.
17. Na każdej przewiązce/łączniku pomiędzy strefami i podstrefami powinien być przewidziany punkt pomiarowy (ciśnienia i przepływu).
18. Osiedla w miastach powinny być wydzielone jako osobne podstrefy.
19. Zagęszczenie i lokalizacja punktów pomiarowych oraz redukcyjnych, a także podział na strefy i podstrefy, będą szczegółowo uzgodnione na etapie realizacji zamówienia biorąc pod uwagę m.in. przewidywane koszty inwestycji i eksploatacji, warunki terenowe (w tym także układ dróg i torów kolejowych) oraz układ istniejących i projektowanych sieci wodociągowej.

#### **2.2.4 Warunki techniczne do projektowania w zakresie monitoringu i sterowania**

1. Projektant musi wykonać inwentaryzację każdego istotnego dla realizacji zadania obiektu, której wyniki będą zamieszczone w dokumentacji projektowej.
2. Sposób zasilania obiektów musi być uzgodniony i zatwierdzony przez Zamawiającego. Wymagane jest zasilanie ciągłe – tam gdzie jest to możliwe. Obiekty, w których nie ma możliwości zewnętrznego zasilania, wymagane jest, aby urządzenia posiadały zasilanie bateryjne, pozwalające na min 5 lat pracy, bez doładowywania, przy transmisji danych/alarmów nie częściej niż co 6 godzin. Wykonawca będzie musiał udokumentować odpowiednim wyliczeniem potwierdzenie wytrzymałości baterii.
3. Urządzenia muszą być wyposażone w wewnętrzną nieulotną pamięć typu FLASH przechowującą rejestrację pomiarów w przypadku braku transmisji przez min. 7 dni.
4. Cechy techniczne i jakościowe projektowanych urządzeń muszą być uzgodnione z Zamawiającym.
5. Funkcjonalność istniejącego systemu musi być zachowana.
6. Zaproponowany system łączności musi być uzgodniony i zatwierdzony przez Zamawiającego.
7. Dla wszystkich obiektów należy zaprojektować jeden standard modułów komunikacyjnych i sterowników.
8. Wymagania dot. oprogramowania zostały wskazane w Koncepcji.
9. Monitorowanie co najmniej następujących parametrów:
  - przepływów chwilowych,
  - stany liczników przepływu,
  - ciśnień (2 dla reduktorów, 1 dla wodomierzy) w standardzie 4-20 mA,
  - stan przepływomierzy (np. sygnalizacja stanów alarmowych),
  - kierunki przepływu,
  - sygnalizacja wstecznego przepływu,
  - alarm od ciśnień,
  - stan otwarcia włączników,
  - stan zasilania obiektu i/lub naładowania akumulatora,
  - poziom sygnału łączności,
  - pomiar temperatury otoczenia,
  - stan zasilania obiektu.

---

\* Roboty budowlano-montażowe będą wykonywane na etapie realizacji inwestycji; Wykonawca (Projektant) w dokumentacji projektowej zobowiązany jest zawrzeć odpowiednie zapisy – dokumentacja projektowa będzie stanowiła OPZ w postępowaniu przetargowym na wybór Wykonawcy robót budowlanych.

Każdy pomiar musi mieć stacyjkę pomiarową z progami alarmowymi i wykresem oraz historię zdarzeń. Wartość progów sygnalizacyjnych musi być uzależniona od godziny pomiaru.

10. Wodomierze/przepływomierze muszą być przystosowane do mierzenia minimalnych przepływów.

11. Zaprojektowany system musi umożliwiać:

- prezentację daty i czasu otrzymania ostatnich danych,
- wprowadzenie do „żądania” natychmiastowego otrzymania danych z obiektu,
- zmianę częstotliwości wykonywania pomiarów, oraz czasu między transmitowanymi paczkami danych,
- przesyłanie paczek danych na zdarzenie np. za duże ciśnienie w nocy,
- prezentację daty i czasu otrzymania ostatnich danych,
- wprowadzenie do „żądania” natychmiastowego otrzymania danych z obiektu, (zdalne wywołanie odczytu),
- zdalną i lokalną zmianę częstotliwości wykonywania pomiarów oraz czasu między transmitowanymi paczkami danych,
- generowanie raportów,
- archiwizację historii w systemie minimum 2 lata z możliwością przeglądania z dowolną stopką czasową i za dowolny okres,
- wyświetlanie danych w postaci wykresu i tabelarycznej z możliwością eksportu ich do pliku CSV,
- możliwość porównywanie wykresów z różnych obiektów pomiarowych na jednym wykresie,
- przesyłanie paczek danych na zdarzenie np. za duże ciśnienie w nocy.

12. Dokumentacja projektowa musi uwzględniać\*:

- konieczność przeprowadzenia testu potwierdzającego wytrzymałość baterii;
- przeprowadzenie szkolenia działu Energetyki i Automatyki WiK Sp. z o.o. obowiązkowo z zakresu całego stworzonego oprogramowania, automatyki, i serwisu;
- przeniesienie praw autorskich wszystkich kodów źródłowych oprogramowania wraz z komentarzami oraz wszystkich elementów zastosowanych w programach i bibliotekach-kontrolkach oprogramowania stworzonych do realizacji zadania;
- spisanie wszystkich parametrów urządzeń oraz haseł dostępu z loginami umożliwiającymi późniejszą rekonfigurację;
- możliwość korzystania, w trakcie pisania oprogramowania tylko z programów, na które Zamawiający posiada licencje lub z darmowych; W przypadku wykorzystania oprogramowania, na które Zamawiający nie posiada licencji, należy dostarczyć Zamawiającemu licencje na oprogramowanie umożliwiające serwis i obsługę całego stworzonego oprogramowania;
- konieczność zaktualizowania istniejącego oprogramowania Zamawiającego (dokonania UPGRADE oprogramowania lub dostarczenia nową wersją oprogramowania), które zostało użyte do stworzenia kodów źródłowych; Oprogramowanie ma zostać zaktualizowane do wersji aktualnych na 30 dni przed odbiorem końcowym całego zadania (na 30 dni przed podpisaniem ostatecznego protokołu odbiorowego całego zadania), na komputerach na których będzie zainstalowane oprogramowanie oraz na stacji inżynierskiej, która służy Zamawiającemu do serwisu i obsługi całego stworzonego oprogramowania (kodów źródłowych); Licencje na oprogramowanie będą przekazane poprzez protokół przekazania licencji;
- konieczność zapewnienia Zamawiającemu pełnego dostępu do stworzonego oprogramowania (kodów źródłowych) po zakończeniu zadania poprzez serwis i obsługę,

---

\* Roboty budowlano-montażowe będą wykonywane na etapie realizacji inwestycji; Wykonawca (Projektant) w dokumentacji projektowej zobowiązany jest zawrzeć odpowiednie zapisy – dokumentacja projektowa będzie stanowiła OPZ w postępowaniu przetargowym na wybór Wykonawcy robót budowlanych.



możliwość zmian wszystkich parametrów, pełną kontrolę nad wizualizacją, wszystkimi sterownikami, radiomodemami i przełącznikami przy pomocy posiadanego oprogramowania;

- wyposażenie kabli wewnątrz szaf i skrzynek w etykiety adresowe w sposób trwały; Adres na etykiecie powinien zawierać informację o miejscu wpięcia przewodu na zacisk i miejscu podłączenie drugiego końca kabla;
- konieczność rejestrowania wszystkich możliwych sygnałów systemie;
- konieczność uzgodnienia wyglądu i funkcjonalności ekranów synoptycznych wizualizacji i przedstawienia projektu do akceptacji Zamawiającemu na etapie realizacji nowo projektowanych elementów;
- przekazanie Zamawiającemu 1 kompletnego zestawu rezerwowego (kompletny sterownik z modułem do łączności) w stosunku 1:15 zaprojektowanych obiektów;
- przekazanie Zamawiającemu jednej przenośnej stacji inżynierskiej do celów serwisowych (do rekonfiguracji i obsługi) wraz z kompletem oprogramowania wraz z jednym kompletem kabli umożliwiających podłączenie/programowania/komunikacyjnych do modułów;
- wskazanie przewidywanych kosztów eksploatacji wszystkich obiektów przez okres 1 roku wraz z kosztami łączności;
- konieczność montażu serwera przy następujących założeniach:
  - przewidziany dla obsługi maksymalnej ilości obiektów obsługiwanych przez zastosowany program zarządzający systemem monitorowania,
  - z ekranem minimum 24",
  - z wszystkimi wymaganymi licencjami,
  - z szafą sterowniczą na serwer,
  - serwer w obudowie rack 19" z kompletem do montażu w szafie,
  - zasilanie awaryjne serwera minimum 1,5 godziny,
- konieczność montażu ekranu w dyspozytorni WiK Sp. z o.o. do podglądu wszystkich obiektów na raz.

### 2.2.5. Cel opracowania

Opracowanie przedmiotowej dokumentacji projektowej będzie służyło do opisu przedmiotu zamówienia na roboty budowlane. Wykonawca robót budowlanych wyłoniony zostanie w ramach przetargu prowadzonego zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych. W szczególności dokumentacja projektowa musi być zgodna z art. 29-31 ustawy Pzp.

## 3. Wymagania szczegółowe

Dokumentację projektowo-kosztorysową należy opracować w dwóch częściach:

I – dla obszarów aglomeracji Dzierżoniów i Bielawa,

II – dla pozostałego obszaru działalności WiK Sp. z o.o.,

Przy czym przedmiary i kosztorysy inwestorskie muszą być dodatkowo sporządzone w podziale na poszczególne gminy.

Dla wykonania przedmiotu zamówienia stawia się niżej opisane wymagania:

### I. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

1. Dokumentacja projektowa jest odrębnymi opracowaniami, w których wydziela się tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych.
2. W każdym tomie wszystkie strony powinny być trwale spięte i opatrzone numeracją.

3. Dokumentacja projektowa, służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę, składa się w szczególności z:
- 1) projektu budowlanego w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych;
  - 2) projektów wykonawczych wszystkich branż;
  - 3) informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadkach, gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów.
  - 4) przedmiaru robót;

### Strona tytułowa dokumentacji projektowej

Strona tytułowa dokumentacji projektowej, bez względu na tryb udzielenia zamówienia publicznego oraz obowiązek uzyskania pozwolenia na budowę, zawiera w szczególności:

1. nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego;
2. adres obiektu budowlanego, którego dotyczy dokumentacja projektowa;
3. w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia nazwy i kody:
  - 1) grup robót,
  - 2) klas robót,
  - 3) kategorii robót;
4. nazwę i adres zamawiającego;
5. spis zawartości dokumentacji projektowej;
6. nazwę i adres podmiotu wraz z imionami i nazwiskami osób opracowujących części składowe dokumentacji projektowej oraz datę opracowania.

### I.1 PROJEKT BUDOWLANY

Działalność polegająca na usłudze projektowania budowlanego jest samodzielną funkcją techniczną w budownictwie (art. 12 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane).

Wykonywanie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie:

- przysługuje wyłącznie osobom wpisanym na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego (art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów; tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 932, z późn. zm.).
- jest możliwe wyłącznie na podstawie wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzone zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności (art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane).

Obowiązkiem projektanta jest co najmniej (art. 20 ust. 1 ustawy Prawo budowlane):

- opracowanie projektu budowlanego w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;
- zapewnienie, w razie potrzeby, udziału w opracowaniu projektu osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności oraz wzajemne skoordynowanie techniczne;
- sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych;
- wyjaśnienie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań;
- sprawowanie nadzoru autorskiego na żądanie inwestora.

### Zawartość projektu budowlanego

1. Zakres i treść projektu budowlanego powinny być dostosowane do specyfiki i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót budowlanych.
2. Projekt budowlany powinien zawierać:
  - 1) projekt zagospodarowania działki lub terenu, sporządzony na aktualnej mapie, obejmujący: określenie granic działki lub terenu, usytuowanie, obrys i układy istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, sieci uzbrojenia terenu, sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków, układ komunikacyjny i układ zieleni, ze wskazaniem charakterystycznych elementów, wymiarów, rzędnych i wzajemnych odległości obiektów, w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej zabudowy terenów sąsiednich;
  - 2) projekt architektoniczno-budowlany, określający funkcję, formę i konstrukcję obiektu budowlanego, jego charakterystykę energetyczną i ekologiczną oraz proponowane niezbędne rozwiązania techniczne, a także materiałowe, ukazujące zasady nawiązania do otoczenia,;  
Zapisu jw. nie stosuje się do projektu budowlanego budowy lub przebudowy urządzeń budowlanych bądź podziemnych sieci uzbrojenia terenu, jeżeli całość problematyki może być przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu.
  - 3) stosownie do potrzeb:
    - a) z zastrzeżeniem art. 33 ust. 2 pkt 6, oświadczenia właściwych jednostek organizacyjnych o zapewnieniu dostaw energii, wody, ciepła i gazu, odbioru ścieków oraz o warunkach przyłączenia obiektu do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych oraz dróg lądowych,
    - b) oświadczenie właściwego zarządcy drogi o możliwości połączenia działki z drogą publiczną zgodnie z przepisami o drogach publicznych;
  - 4) w zależności od potrzeb, wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

### Forma projektu budowlanego:

Wszystkie strony i arkusze stanowiące części projektu budowlanego oraz załączniki do projektu powinny być ponumerowane.

Części projektu budowlanego odrębnie opracowane oraz załączniki powinny mieć numerację zgodną ze spisem zawartości tego projektu.

Projekt budowlany należy sporządzić w czytelnej technice graficznej oraz oprawić w okładkę przystosowaną do formatu A4, w sposób uniemożliwiający dekompletację projektu.

Dopuszcza się oprawę projektu budowlanego w tomy obejmujące:

- **projekt zagospodarowania działki lub terenu** oraz – stosownie do potrzeb:
  - **oświadczenia** właściwych jednostek organizacyjnych o zapewnieniu dostaw energii, wody, ciepła i gazu, odbioru ścieków oraz o warunkach przyłączenia obiektu do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych oraz dróg lądowych
  - **oświadczenia** właściwego zarządcy drogi o możliwości połączenia działki z drogą publiczną zgodnie z przepisami o drogach publicznych
- i
- **projekt architektoniczno-budowlany** i – w zależności od potrzeb – **wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia** obiektów budowlanych.

Projekt budowlany należy opracować w języku polskim, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach (wyszczególnionych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego) lub inne objaśnione w legendzie.

**Strona tytułowa projektu budowlanego**

1. W projekcie budowlanym należy na stronie tytułowej zamieścić:
  - 1) nazwę, adres obiektu budowlanego oraz jednostkę ewidencyjną, obręb i numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany;
  - 2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
  - 3) nazwę i adres jednostki projektowania;
  - 4) imiona i nazwiska projektantów opracowujących wszystkie części projektu budowlanego, wraz z określeniem zakresu ich opracowania, specjalności i numeru posiadanych uprawnień budowlanych, oraz datę opracowania i podpisy;
  - 5) spis zawartości projektu budowlanego wraz z wykazem załączonych do projektu wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, pozwoleń lub opinii, także specjalistycznych, oraz, stosownie do potrzeb, oświadczeń właściwych jednostek organizacyjnych, o których mowa w art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy Prawo budowlane.
2. Jeżeli projekt architektoniczno-budowlany podlega sprawdzeniu, na stronie (stronach) tytułowej należy zamieścić imiona i nazwiska osób sprawdzających projekt, wraz z podaniem przez każdą z nich specjalności i numeru posiadanych uprawnień budowlanych, datę i podpisy.

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU  
– jako element projektu budowlanego  
Opis techniczny projektu zagospodarowania działki lub terenu**

Opis techniczny projektu zagospodarowania działki lub terenu określa:

1. przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów;
2. istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;
3. projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;
4. zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;
5. dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
6. dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;
7. informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;
8. inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;
9. w przypadku budynków - powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.

### **Część rysunkowa projektu zagospodarowania działki lub terenu**

Projekt zagospodarowania działki lub terenu powinien być sporządzony na mapie w skali dostosowanej do rodzaju i wielkości obiektu lub zamierzenia budowlanego i zapewniającej jego czytelność.

Część rysunkowa **projektu zagospodarowania działki lub terenu** powinna przedstawiać:

1. orientację położenia działki lub terenu w stosunku do sąsiednich terenów i stron świata;
2. granice działki budowlanej lub terenu, usytuowanie, obrys i układ istniejących i projektowanych obiektów budowlanych, w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych, z oznaczeniem wejść i wjazdów oraz liczby kondygnacji, charakterystycznych rzędnych, wymiarów i wzajemnych odległości obiektów budowlanych i urządzeń budowlanych oraz ich przeznaczenia, w nawiązaniu do istniejącej zabudowy terenów sąsiednich, rodzaj i zasięg uciążliwości, zasięg obszaru ograniczonego użytkowania, układ komunikacji wewnętrznej przedstawiony w nawiązaniu do istniejącej i projektowanej komunikacji zewnętrznej, określający układ dróg wewnętrznych, dojazdów, bocznic kolejowych, parkingów, placów i chodników, w miarę potrzeby przekroje oraz profile elementów tego układu, charakterystyczne rzędne i wymiary, a także oznaczenie przebiegu dróg pożarowych oraz dojeżdżających wyjęcia z obiektów budowlanych z drogą pożarową;
3. ukształtowanie terenu, z oznaczeniem zmian w stosunku do stanu istniejącego, a w razie potrzeby charakterystyczne rzędne i przekroje pionowe terenu;
4. ukształtowanie zieleni, z oznaczeniem istniejącego zadrzewienia podlegającego adaptacji lub likwidacji, oraz układ projektowanej zieleni wysokiej i niskiej, a w razie potrzeby charakterystyczne rzędne i przekroje pionowe terenu;
5. urządzenia przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, w tym rodzaj i wielkość źródeł, usytuowanie stanowisk czerpania wody i dojazd do nich dla samochodów straży pożarnej oraz charakterystyczne rzędne i wymiary;
6. układ sieci i instalacji uzbrojenia terenu, przedstawiony z przyłączami do odpowiednich sieci zewnętrznych i wewnętrznych oraz urządzeń budowlanych, w tym: wodociągowych, ujęć wody ze strefami ochronnymi, ciepłych, gazowych i kanalizacyjnych lub służących do oczyszczania ścieków, oraz określający sposób odprowadzania wód opadowych, z podaniem niezbędnych profili podłużnych, spadków, przekrojów przewodów oraz charakterystycznych rzędnych, wymiarów i odległości, wraz z usytuowaniem przyłączy, urządzeń i punktów pomiarowych;
7. układ linii lub przewodów elektrycznych i telekomunikacyjnych oraz związanych z nim urządzeń technicznych, przedstawiony w powiązaniu z sieciami zewnętrznymi, z oznaczeniem miejsca i rzędnych w miarę potrzeby, przyłączenia do sieci zewnętrznych i złączy z instalacją obiektów budowlanych oraz charakterystycznych elementów, punktów pomiarowych, symboli i wymiarów;
8. w razie potrzeby rezerwę i podział terenu wynikający z programu całego zamierzenia budowlanego oraz przewidywanej rozbudowy;
9. granice obszaru terenu zamkniętego i zewnętrznych stref ochronnych, na którym znajdują się obiekty budowlane służące obronności i bezpieczeństwu państwa.

### **Podsumowanie warunków dotyczących projektu budowlanego**

1. Zakres opracowania projektu Budowlanego powinien być zgodny z Prawem Budowlanym i Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462, z późn. zm.).
2. W projekcie budowlanym należy uwzględnić wszystkie wymagania zawarte w Decyzji o lokalizacji inwestycji i innych.
3. Projekt budowlany powinien spełniać podstawę do załatwienia wszystkich spraw formalno – prawnych i uzyskania pozwolenia na budowę.
4. Projekt budowlany powinien posiadać co najmniej:
  - 1) część budowlaną,

- 2) część instalacyjno-sanitarną,
- 3) zagospodarowanie terenu,
- 4) dokumentację geologiczno-inżynierską,
- 5) wytyczne realizacji inwestycji,
- 6) inne niezbędne opracowania i materiały wynikające ze złożoności problematyki a konieczne do wykonania przedmiotu zamówienia, których określenie na obecnym etapie jest niemożliwe.

## **I.2. PROJEKT WYKONAWCZY**

1. Projekt wykonawczy uzupełnia i uszczegóławia projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych.
2. Projekt wykonawczy zawiera rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót i zastosowanych skal rysunków w projekcie budowlanym wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą:
  - 1) części obiektu,
  - 2) rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i materiałowych,
  - 3) detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych,
  - 4) instalacji i wyposażenia technicznego,których odzwierciedlenie na rysunkach projektu budowlanego nie jest wystarczające dla potrzeb, o których mowa wyżej.
3. Projekt wykonawczy, w zależności od zakresu i rodzaju robót budowlanych stanowiących przedmiot zamówienia, dotyczy:
  - 1) przygotowania terenu pod budowę;
  - 2) robót budowlanych w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz robót w zakresie inżynierii lądowej i wodnej włącznie z robotami wykończeniowymi w zakresie obiektów budowlanych;
  - 3) robót w zakresie instalacji budowlanych;
  - 4) robót związanych z zagospodarowaniem terenu.
4. Wymagania dotyczące formy projektów wykonawczych przyjmuje się odpowiednio jak dla projektu budowlanego.

## **I.3 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

„Informacja” jest odrębnym opracowaniem, w którym wydziela się następujące części:

### **STRONA TYTUŁOWA**

Strona tytułowa zawiera:

1. Nazwę i adres obiektu budowlanego;
2. Imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację.

## CZEŚĆ OPISOWA

Cześć opisowa zawiera:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

## I.4 PRZEDMIAR ROBÓT

1. **Definicja przedmiaru robót** – opracowanie zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych.
2. **Zakres przedmiaru robót** – powinien zawierać zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Szczegółowy zakres oraz formę opracowania określił Minister Infrastruktury w **rozporządzeniu z dnia 2 września 2004 r.** (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1129) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego:

### Przedmiar robót składa się z:

1. karty tytułowej;
2. spisu działów przedmiaru robót;
3. tabeli przedmiaru robót.

### Informacje zawarte na karcie tytułowej przedmiaru robót

1. nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego;
2. w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia nazwy i kody:
  - 1) grup robót,
  - 2) klas robót,
  - 3) kategorii robót;
3. adres obiektu budowlanego;

4. nazwę i adres zamawiającego;
5. datę opracowania przedmiaru robót.

### Spis działów przedmiaru robót

1. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie na grupy robót według Wspólnego Słownika Zamówień.
2. Dalszy podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych.
3. W przypadku robót budowlanych dotyczących wielu obiektów, spisem działów należy objąć dodatkowo podział całej inwestycji na obiekty budowlane. Grupa robót dotycząca przygotowania terenu powinna stanowić odrębny dział przedmiaru dla wszystkich obiektów.

### Tabele przedmiaru robót

1. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.
2. W tabelach przedmiaru robót nie uwzględnia się robót tymczasowych - robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych, z wyłączeniem przypadków, gdy istnieją uzasadnione podstawy do ich odrębnego rozliczania.
3. Dla każdej pozycji przedmiaru robót należy podać następujące informacje:
  - 1) numer pozycji przedmiaru;
  - 2) kod pozycji przedmiaru, określony zgodnie z ustaloną indywidualnie systematyką robót lub na podstawie wskazanych publikacji zawierających kosztorysowe normy nakładów rzeczowych;
  - 3) numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, zawierającej wymagania dla danej pozycji przedmiaru;
  - 4) nazwę i opis pozycji przedmiaru oraz obliczenia ilości jednostek miary dla pozycji przedmiarowej;
  - 5) jednostkę miary, której dotyczy pozycja przedmiaru;
  - 6) ilość jednostek miary pozycji przedmiaru.
4. Ilości jednostek miary podane w przedmiarze powinny być wyliczone na podstawie rysunków w dokumentacji projektowej, wyłącznie w sposób zgodny z zasadami podanymi w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

## II. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Szczegółowy zakres oraz formę określił Minister Infrastruktury w **rozporządzeniu z dnia 2 września 2004 r.** (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1129) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych są odrębnymi opracowaniami, w których wydziela się tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych.
2. W każdym tomie wszystkie strony powinny być trwale spięte i opatrzone numeracją.
3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.



4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, w zależności od stopnia skomplikowania robót budowlanych, składają się ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót podstawowych, rodzajów robót według przyjętej systematyki lub grup robót.
5. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, dla budowy w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, należy opracować z uwzględnieniem podziału szczegółowego według Wspólnego Słownika Zamówień określając w nich co najmniej:
  - 1) roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę;
  - 2) roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;
  - 3) roboty w zakresie instalacji budowlanych;
  - 4) roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
6. Wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia mogą być ujęte w ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### Zawartość specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

1. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych zawierają co najmniej:
  - 1) część ogólną, która powinna obejmować:
    - a) nazwę nadaną zamówieniu przez zamawiającego,
    - b) przedmiot i zakres robót budowlanych,
    - c) wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych,
    - d) informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:
      - organizacji robót budowlanych,
      - zabezpieczenia interesów osób trzecich,
      - ochrony środowiska,
      - warunków bezpieczeństwa pracy,
      - zaplecza dla potrzeb wykonawcy,
      - warunków dotyczących organizacji ruchu,
      - ogrodzenia,
      - zabezpieczenia chodników i jezdni,
    - e) w zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia nazwy i kody:
      - grup robót,
      - klas robót,
      - kategorii robót,
    - f) określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;
  - 2) wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm;
  - 3) wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością;
  - 4) wymagania dotyczące środków transportu;
  - 5) wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotycząc odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń a także wymagania specjalne;
  - 6) opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia;
  - 7) wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót;
  - 8) opis sposobu odbioru robót budowlanych;
  - 9) opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących;

- 10) dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.
2. Prace towarzyszące są to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym geodezyjne wytyczanie i inwentaryzacja powykonawcza.

### III. Kosztorys inwestorski

Zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., nr 130, poz. 1389).

1. Kosztorys inwestorski opracowuje się metodą kalkulacji uproszczonej, polegającą na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych bez podatku od towarów i usług, według wzoru:

$$W_k = \Sigma(L \times C_j)$$

gdzie:

$W_k$  - wartość kosztorysową robót,  
 $L$  - liczba jednostek przedmiarowanych robót,  
 $C_j$  - cena jednostkowa roboty podstawowej.

2. Wartość kosztorysowa robót obejmuje wartość wszystkich materiałów, urządzeń i konstrukcji potrzebnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.
3. Przy ustalaniu cen jednostkowych robót należy stosować w kolejności:
  - 1) ceny jednostkowe robót określone na podstawie danych rynkowych, w tym danych z zawartych wcześniej umów lub powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji;
  - 2) kalkulacje szczegółowe.

### Zawartość kosztorysu inwestorskiego

1. Strona tytułowa
  - 1) nazwę obiektu lub robót budowlanych z uwzględnieniem nazw i kodów Wspólnego Słownika Zamówień i podaniem lokalizacji;
  - 2) nazwę i adres zamawiającego;
  - 3) nazwę i adres jednostki opracowującej kosztorys;
  - 4) imiona i nazwiska, z określeniem funkcji osób opracowujących kosztorys, a także ich podpisy;
  - 5) wartość kosztorysową robót;
  - 6) datę opracowania kosztorysu inwestorskiego.
2. Ogólna charakterystyka obiektu lub robót, zawierająca krótki opis techniczny wraz z istotnymi parametrami, które określają wielkość obiektu lub robót;
3. Przedmiar robót;
4. Kalkulację uproszczoną;
5. Tabelę wartości elementów scalonych, sporządzoną w postaci sumarycznego zestawienia wartości robót określonych przedmiarem robót, łącznie z narzutami kosztów pośrednich i zysku, odniesionych do elementu obiektu lub zbiorczych rodzajów robót;
6. Załączniki:
  - 1) założenia wyjściowe do kosztorysowania;
  - 2) kalkulacje szczegółowe cen jednostkowych, analizy indywidualne nakładów rzeczowych oraz analizy własne cen czynników produkcji i wskaźników narzutów kosztów pośrednich i zysku.

#### IV. Projekt organizacji ruchu zastępczego

Projekt organizacji ruchu zastępczego należy opracować zgodnie z wymaganiami Zarządcy drogi.

#### V. Projekt odtworzenia nawierzchni drogi

Projekt odtworzenia nawierzchni drogi należy opracować zgodnie z wymaganiami Zarządcy drogi.

### 4. Dodatkowe wymagania Zamawiającego

4.1. Dokumentacja projektowa musi obejmować wszystkie niezbędne branże.

4.2. Dokumenty objęte przedmiotem zamówienia należy opracować w języku polskim.

4.3. W ramach realizacji niniejszego zamówienia Wykonawca zobowiązany jest również do:

- 1) Pozyskania decyzji o ustaleniu warunków zabudowy (jeżeli dotyczy) i zagospodarowania terenu dla wszystkich elementów dokumentacji budowlanej, wyszczególnionych w niniejszej części III SIWZ.
- 2) Uzyskania wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych wynikających z obowiązującego prawa, w tym pozwoleń wodnoprawnych. Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem opinii, uzgodnień czy decyzji, Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.
- 3) Zaopatrzenia dokumentacji w opinie rzeczoznawców w zakresie sanitarno-higienicznym, bhp, itp.
- 4) Uzyskania **aktualnych** podkładów geodezyjnych do celów projektowych, wraz z ich weryfikacją w terenie oraz u zarządców sieci (w tym WiK Sp. z o.o. w Dzierżoniowie), bez uwzględniania zlikwidowanych sieci.
- 5) Przekazanie elektronicznej wersji zaktualizowanych podkładów geodezyjnych w postaci plików rastrowych z georeferencją, skalibrowanych do obowiązującego Państwowego Układu Współrzędnych Geodezyjnych PL-2000.
- 6) Wykonania badań geologicznych i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej w tym: wykonania sondowań geologicznych wraz z dokumentacją geologiczną, dla określenia szczegółowych warunków posadowienia obiektów budowlanych, uzyskania opinii geotechnicznej;
- 7) Przygotowania propozycji wywozu, zagospodarowania lub utylizacji odpadów powstałych w związku z prowadzonymi robotami, w tym nadmiaru ziemi, asfaltu z rozbiórki nawierzchni dróg itp.
- 8) Wykonania projektu umocnienia i/lub odwodnienia wykopów (o ile będzie ono wymagane).
- 9) Uzyskania z upoważnienia Zamawiającego decyzji udzielającej inwestorowi pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy.
- 10) Uzyskania wszelkich nie wymienionych wyżej, a koniecznych dokumentów formalno-prawnych i pokrewnych, własnym staraniem.
- 11) Zaopatrzenie dokumentacji w spis opracowań projektowych z oświadczeniem, że dokumentacja jest zgodna z umową i kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

4.4. Przed dokonaniem wyceny prac projektowych zamawiający zaleca dokonanie wizji lokalnej w terenie, dla którego będzie opracowywana dokumentacja.

4.5. **Forma przekazania opracowań:**

- 1) tekstowa (poza przedmiarem robót, kosztorysem inwestorskim, Wykazem Środków Trwałych oraz SIWZ) sporządzone przez Wykonawcę doręczone będą Zamawiającemu w 5 egzemplarzach w formie pisemnej oraz w 1 egzemplarzu na nośniku CD lub DVD w formacie umożliwiającym ich edycję i drukowanie w edytorze tekstu klasy Office (OpenOffice, Microsoft Office).

Uwaga: Przynajmniej 2 egz. projektu budowlanego muszą być opieczątowane przez organ wydający pozwolenie na budowę lub przyjmujący zgłoszenie budowy.

- 2) inne niż tekstowe (rysunki, zdjęcia, schematy itp.) sporządzone przez Wykonawcę doręczane będą Zamawiającemu w 5 egzemplarzach w formie pisemnej oraz na nośniku CD lub DVD w formacie umożliwiającym ich odczyt i wydrukowanie przy wykorzystaniu bezpłatnego oprogramowania możliwego do zainstalowania na komputerze klasy PC z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows. Opisy zawarte na rysunkach technicznych i schematach muszą być możliwe do wyszukania jako tekst.
  - 3) inne niż tekstowe (pliki projektowe, podkłady mapowe, pliki odniesienia w formie wektorowej/rastrowej) sporządzone przez Wykonawcę doręczane będą Zamawiającemu w 1 egzemplarzu w formie elektronicznej na nośniku CD lub DVD w formacie umożliwiającym ich odczyt, edycję i wydrukowanie przy wykorzystaniu posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania (Bentley Map, eKartAnalyst, QGis) lub bezpłatnego oprogramowania możliwego do zainstalowania na komputerze klasy PC z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows.
  - 4) tekstowy – przedmiar robót – sporządzony przez Wykonawcę doręczony będzie Zamawiającemu w 5 egzemplarzach w formie pisemnej oraz w 1 egzemplarzu na nośniku CD lub DVD w formacie umożliwiającym jego edycję i drukowanie w arkuszu kalkulacyjnym klasy Office (OpenOffice, Microsoft Office).
  - 5) tekstowy – kosztorys inwestorski – sporządzony przez Wykonawcę doręczony będzie Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w formie pisemnej oraz w 1 egzemplarzu na nośniku CD lub DVD w formacie umożliwiającym jego edycję i drukowanie w arkuszu kalkulacyjnym klasy Office (OpenOffice, Microsoft Office).
  - 6) tekstowy – Wykaz Środków Trwałych – sporządzony przez Wykonawcę doręczony będzie Zamawiającemu w 1 egzemplarzu w formie pisemnej oraz w 1 egzemplarzu na nośniku CD lub DVD w formacie umożliwiającym jego edycję i drukowanie w arkuszu kalkulacyjnym klasy Office (OpenOffice, Microsoft Office).
  - 7) tekstowy – SIWZ – sporządzony przez Wykonawcę doręczony będzie Zamawiającemu w 1 egzemplarzu w formie pisemnej oraz w 1 egzemplarzu na nośniku CD lub DVD w formacie umożliwiającym jego edycję i drukowanie w edytorze tekstu klasy Office (OpenOffice, Microsoft Office).
- 4.6.** Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do uczestnictwa osób kompetentnych w naradach na temat postępów realizacji zamówienia, które będą odbywać się w siedzibie Zamawiającego w terminach przez niego wyznaczonych oraz sporządzania i przekazywania raportów z postępu prac na każde wezwanie Zamawiającego. Przewidywana liczba spotkań wynosi 10.
- Dodatkowo, po podpisaniu umowy, zostanie zorganizowane spotkanie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą w celu wyjaśnienia, ustalenia i ujednoczenia realizacji umowy.
- Wykonawca przed zakończeniem danego etapu projektowania tj. wykonania projektu budowlanego oraz wszystkich innych pozostałych opracowań, a także w przypadku konieczności uzgodnienia i/lub zatwierdzenia poszczególnych rozwiązań technicznych, dostarczy Zamawiającemu z 14 dniowym wyprzedzeniem (kalendarzowe dni) dany dokument celem jego weryfikacji.
- 4.7.** Uzgodnione (z wnoszącymi) uwagi będą nanoszone do opracowania, a poprawiony dokument lub jego odpowiednią część Wykonawca przekaże zwrotnie Zamawiającemu. Każda dokumentacja po zmianach musi mieć zaznaczona w kolorze czerwonym zmiany – projekt do oceny w wersji elektronicznej.
- 4.8.** Zamawiający dodatkowo udzieli Wykonawcy upoważnienie do złożenia, w jego imieniu, projektu budowlanego do odpowiedniego organu administracji architektoniczno-budowlanej, celem uzyskania decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy.
- 4.9.** W zakres zadania wchodzi również pełnienie nadzoru autorskiego zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, w trakcie realizacji robót realizowanych na podstawie sporządzonej dokumentacji. Czynności nadzoru autorskiego wykonywane będą w okresie: od dnia rozpoczęcia robót budowlanych do dnia przekazania obiektu do użytkowania. Każdorazowy pobyt projektanta w ramach nadzoru autorskiego odbywać się będzie na wezwanie Zamawiającego lub właściwego organu. Przewidywana liczba pobyków w ramach nadzoru autorskiego wynosi 10.

**4.10.** Dla zakresu robót objętego opracowaną dokumentacją projektowo-kosztorysową Wykonawca sporządzi Wykazy Środków Trwałych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2010 r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz.U. 2010 nr 242 poz. 1622) oraz wytycznymi Zamawiającego.

**4.11.** W zakres zadania wchodzi także opracowanie Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) dla postępowań przetargowych prowadzonych według zapisów Ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 roku na wybór Wykonawców robót budowlanych, opracowanych na podstawie Warunków Kontraktowych dla Budowy dla robót inżynieryjno – budowlanych projektowanych przez Zamawiającego – 4 wydanie angielsko-polskie niezmienione 2008 (tłumaczenie 1 wydania FIDIC 1999) Stowarzyszenie Inżynierów Doradców i Rzeczoznawców SIDiR, z obmiarowym wynagrodzeniem wykonywanych robót budowlanych.

Zakres ten obejmuje opracowanie kompletnej SIWZ, złożonej z trzech części: część I – Instrukcja dla Wykonawców (IDW), część II – Wzór umowy (Kontrakt), część III – Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ), a w szczególności:

- ustalenie właściwego trybu postępowania przetargowego w odniesieniu do rodzaju i wartości zamówienia,
- opracowanie warunków udziału w postępowaniu, jakie muszą spełniać wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia.

SIWZ należy sporządzić łącznie dla całego obszaru działalności WiK Sp. z o.o.

## **5. Czynności odbioru przedmiotu zamówienia**

**5.1.** Wykonawca każdorazowo potwierdzi Zamawiającemu wykonanie każdego elementu dokumentacji projektowej, opisanej w niniejszym OPZ.

**5.2.** Potwierdzenie, o którym mowa, będzie w formie pisemnego protokołu przekazania Zamawiającemu.

**5.3.** Zamawiający potwierdzi należyte wykonanie każdego elementu, o którym mowa wyżej, poprzez zatwierdzenie protokołu, o którym mowa.

**5.4.** W przypadku uwag do sposobu wykonania odbieranej dokumentacji (elementu dokumentacji) Zamawiający w protokole, o którym mowa wyżej, wpisze uwagi i wyznaczy termin na usunięcie wad bądź wyjaśnienie uwag.

**5.5.** Wykonawca sporządzi i przedłoży Zamawiającemu wraz z kompletem dokumentacji protokół odbioru końcowego.

**5.6.** Zamawiający w terminie 14 dni od dnia otrzymania protokołu odbioru końcowego, zatwierdzi jego przyjęcie bądź wniesie uwagi. W przypadku wniesienia uwag, Zamawiający wyznaczy termin na ich wyjaśnienie bądź usunięcie wad.

**5.7.** Ostateczny odbiór przedmiotu zamówienia nastąpi w chwili zatwierdzenia przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego.