

Nazwa zamówienia:

„Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi – Etap II – oraz przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami w ul. Karłowicza w Jeleniej Górze” w ramach zadania inwestycyjnego: „Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi”.

**Opis przedmiotu zamówienia dla przebudowy
sieci i przyłączy wodociągowych**

1. Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem Zamówienia są roboty budowlane polegające na budowie sieci wodociągowej z przyłączami w Jeleniej Górze, w ul. Karłowicza w Jeleniej Górze. Sieć posadowiona na działkach dz. nr. 11/39, 11/43, 35; AM 18, dz. nr 60/4, 116, 155/2, 82/2, 82/54, AM 20 oraz nr 28, 30, 46, 51/1 AM 5 obręb 0060.

1.1. Podstawy formalne

Podstawą realizacji zadania są:

- a. Wewnętrzny Protokół Konieczności PWiK WODNIK Sp. z o.o., stwierdzający zły stan techniczny sieci i przyłączy oraz zagrożenie jakie dla awaryjnej sieci stanowią planowane przez MZDiM roboty drogowe.
- b. Wytyczne do projektowania i realizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „Wodnik” Sp. z o. o. w Jeleniej Górze. Część wodociągowa. Opublikowane na stronie internetowej Przedsiębiorstwa, dalej „Wytyczne”
<https://www.wodnik.net.pl/pliki/wytyczne-do-projektowania-i-realizacji-sieci-wodociagowej-obowiazujace-od-26-10-2018-pdf-304.pdf>
- c. Projekt budowlany, luty 2025 r., opracowany przez Pracownię projektową inżynierii środowiska i gazownictwa „SANGAZ”.
- d. Dokumentacja do realizacji przyłączy w trybie art. 29A Prawa budowlanego, luty 2025, opracowany przez Pracownię projektową inżynierii środowiska i gazownictwa „SANGAZ”

1.2. Lokalizacja przedsięwzięcia i informacje ogólne

Teren inwestycji zlokalizowany jest w północo-wschodniej części Jeleniej Góry – obręb 0060. Teren, na którym realizowana będzie inwestycja nie podlega ochronie prawnej w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipa 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późniejszymi zmianami).

Wymiana obecnej sieci wodociągowej Dn150 żeliwo oraz Dn250 AC i przyłączy wodociągowych (Dn50-Dn75) odbywać się będzie wzdłuż ul. Karłowicza, która stanowi drogę gminną.

Wpięcia wykonane zostanie w ul. Karłowicza istniejącej sieci PE Dn160 (od strony skrzyżowania z ul. Kolberga) oraz istniejącej sieci Dn200 w ul. Karłowicza (od strony skrzyżowania z ul. Moniuszki).

Przyłącza do budynków prowadzone są zarówno na działkach prywatnych, głównie Jeleniogórskiej Spółdzielni Mieszkaniowej jak i miejskich, w administracji MZDiM.

1.3. Zakres przedsięwzięcia

1.3.1 Sieć wodociągowa

Zakres robót obejmuje wymianę istniejącego 250 (AC) oraz wyłączenie rurociągu Dn150 (żeliwo) biegnących wzdłuż ulicy Karłowicza od węzła wodociągowego w ul. Karłowicza przy skrzyżowaniu z ul. Kolberga do wpięcia do istniejącej sieci DN200 w ul. Karłowicza w pobliżu skrzyżowania z ul. Moniuszki.

Do budowy sieci należy użyć rur i kształtek polietylenowych PE100 szeregu SDR 17, PN10, zgrzewanych doczołowo lub za pomocą muf elektrooporowych.

Na rurociągu należy zamontować cztery hydranty DN 80 mm nadziemne na odejściu Dz90mm z zasuwą odcinającą DN 80 mm.

Długość rurociągów to ok. L= 711,30 m.

Wpięcie do sieci Dz160 PE przy skrzyżowaniu z ul. Kolberga należy zgodnie z opisem węzła W1.1

Wpięcie do sieci Dz200 przy skrzyżowaniu z ul. Moniuszki – należy zgodnie z opisem węzła W20.1

Rzędne osi włączeń wymienianej sieci należy dostosować do istniejących rurociągów wodociągów po odkryciu rurociągów wodociągowych.

1.3.2 Przyłącza wodociągowe

Zakres obejmuje przebudowę istniejących przyłączy wodociągowych do następujących nieruchomości w ul. Karłowicza, gdzie należy wykonać:

- a. ul. Karłowicza 2 – nowe przyłącza:
 - P11 - Dz 63 mm - 13 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn32 mm,
 - P12 - Dz 63 mm - 13 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn32 mm,
 - P13 - Dz 63 mm -16,5 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn25 mm,
 - P14 - Dz 63 mm – 11,5 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn25 mm,
 - P15 - Dz 63 mm - 11,3 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn25 mm,
 - P16 - Dz 63 mm - 10,7 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn32 mm,
- b. ul. Karłowicza 4 - nowe przyłącza:
 - P2 - Dz 63 mm - 16 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn25 mm,
 - P4 - Dz 63 mm - 17,4 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn25 mm,
 - P5 - Dz 63 mm -17 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn25 mm,
 - P8 - Dz 63 mm - 16,3 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn25 mm,
- c. ul. Karłowicza 39 - nowe przyłącza:
 - P6 - Dz 63 mm - 20,1 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn32 mm,
 - P7 - Dz 63 mm - 19,8 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn32 mm,
- d. ul. Karłowicza 41 - nowe przyłącza
 - P1 - Dz 63mm – 12,6 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn32 mm,
 - P3 - Dz 63mm – 13 m, nowy węzeł wodomierzowy Dn25 mm,
- e. ul. .Komedy – Trzcńskiego 2 – przepięcie istniejącego przyłącza wodociągowego:
 - P9.1 – Dz 90 mm – 5,6 m

- f. Komedy – Trzcńskiego 4 – przepięcie istniejącego przyłącza wodociągowego:
P10.1 – Dz 90 mm – 6,3 m

Włączenia poszczególnych przyłączy do wodociągu rozdzielczego należy wykonać przy pomocy opasek do nawiercania do przyłączy domowych lub trójnika oraz armatury odcinającej, zgodnie z OPZ.

Przyłącza wykonać z rur i kształtek polietylenowych PE100 szeregu SDR 17, PN10, Dz32, Dz63 – Dz90 mm łączonych za pomocą zgrzewania elektrooporowego, o łącznej długości 235 m wraz z pionowymi odcinkami podejścia do zestawów wodomierzowych o łącznej dł. ok. 11,0 m.

Zadanie obejmuje wykonanie nowych węzłów wodomierzowych (14 szt.) z zabudową armatury i zachowaniem istniejących wodomierzy. W przypadku braku możliwości zabudowy nowego węzła wodomierzowego w istniejącej lokalizacji należy węzeł przenieść w miejsce uzgodnione.

1.3.3 Wyłączenia odcinków rurociągów wodociągowych

Wyłączenie z eksploatacji odcinków istniejącej sieci wodociągowej DN150 żeliwo oraz DN250 AC w ul. Karłowicza dokonać poprzez zamulenie rurociągu, które należy wykonać przez wprowadzenie do rurociągu mieszanki piasku z cementem (cement w proporcji 20 kg/m³). Zamulnie należy prowadzić odcinkami po około 50,0÷60,0 m w miejscach węzłowych.

Podobnie należy dokonać wyłączenia istniejących przyłączy wodociągowej w miejscu ich odcięcia od wyłączanej sieci oraz przed budynkami.

Na trasie rurociągów wyłączanych z eksploatacji należy usunąć wszystkie nadziemne elementy uzbrojenia tj. skrzynki zasuw, tabliczki z oznaczeniem lokalizacji zasuw, istniejące hydranty.

1.3.4 Rozbiórka i odtworzenia nawierzchni

Odtworzenie nawierzchni w pasie drogowym (jezdnia, chodniki, ścieżka pieszo-rowerowa, tereny zielone) w zakresie przedstawionym na rys. 2.3 Projekt zagospodarowania terenu zawartym w OPZ TOMIE IIIA „Projekt wykonawczy. Branża drogowa” ujęte zostanie w części drogowej zadania pn. „Przebudowa ul. Karłowicza wraz z miejscami postojowymi”.

Poza zakresem przebudowy ulicy Karłowicza przedstawionym na rysunku 2.3 PZT branży drogowej w obrębie pasa drogowego, jak również poza pasem drogowym rozbiórka i odtworzenie wszystkich nawierzchni po robotach wodociągowych rozliczane będzie w ramach niniejszego zadania, a cena rozbiórki oraz odtworzenia nawierzchni ujęta została w osobnych pozycjach przedmiarowych. W przedmiarze uwzględniono również powierzchnię rozbiórki oraz odtworzenia jezdni od ronda do wpięcia nowej sieci na skrzyżowaniu z ul. Moniuszki.

Prawidłowość odtworzenia terenu po robotach poza pasem drogowym musi być potwierdzona przez właścicieli bądź zarządców nieruchomości, na których roboty były prowadzone.

2. Realizacja zamówienia

2.1 Termin

Termin realizacji zamówienia – do 8 miesięcy licząc od daty zawarcia umowy (*data podpisania protokołu odbioru końcowego robót budowlanych*). Wykonawca zobowiązany jest co najmniej

7 dni przed ww. terminem zakończyć wykonywanie robót i dokonać zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego w sposób wskazany w zawartej umowie.

2.2 Gwarancja i rękojmia

2.2.1 Rękojmia

Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego odpowiedzialność z tytułu rękojmi za wady wykonanych robót budowlanych stanowiących Przedmiot Zamówienia oraz zamontowanych materiałów związanych z tymi robotami, przez okres wskazany w **TOMIE II SWZ Projekt Umowy**. Bieg terminu rękojmi rozpoczyna się w dniu podpisania bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót budowlanych i uznania przez Zamawiającego robót za należyście wykonane.

2.2.2 Gwarancja

Niezależnie od rękojmi Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na roboty budowlane stanowiące Przedmiot Zamówienia oraz zamontowane materiały związane z tymi robotami na okres **wskazany w TOMIE II SWZ Projekt Umowy oraz Karcie gwarancyjnej (Gwarancji jakości)**. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się w dniu podpisania bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót budowlanych i uznania przez Zamawiającego robót za należyście wykonane.

2.3 Wymagania ogólne

2.3.1 Obowiązek zapoznania się z dokumentami

Przed rozpoczęciem realizacji Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z udostępnioną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną załączoną do niniejszego TOMU IIIB SWZ, tj.:

- a. Projekt budowlany opracowany przez Pracownię projektową inżynierii środowiska i gazownictwa „SANGAZ”
- b. Dokumentacja do realizacji przyłączy w trybie art. 29A Prawa budowlanego opracowany przez Pracownię projektową inżynierii środowiska i gazownictwa „SANGAZ”
- c. Przedmiar Robót z Tabelą Przedmiaru Robót (plik EXCEL)
- d. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Specyfikacje Ogólne
- e. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Specyfikacje Szczegółowe

2.3.2 Zgodność robót z OPZ i Wytocznymi

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność robót z OPZ.

Wszelkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami OPZ oraz zgodnie z dobrą praktyką budowlaną. Wszelkie konieczne odstępstwa powinny być uzgodnione z Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

2.3.3 Dodatkowa dokumentacja

Wykonawca opracuje we własnym zakresie, jeśli konieczne:

- a. Schemat włączenia do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Karłowicza po jej odkryciu i zweryfikowaniu średnicy i materiału w miejscu włączenia.
- b. inne dokumenty, których opracowanie okaże się niezbędne do zgodnego z prawem prowadzenia robót;
- c. dokumentację fotograficzną i filmową terenu budowy przed rozpoczęciem i po zakończeniu robót.

Koszt powyższych opracowań Wykonawca ujmie w cenie swojej oferty, w wycenianym Przedmiarze Robót, w cenach jednostkowych robót budowlano-montażowych.

W przypadku, gdy wyżej wymienione dokumenty służyć mają uzyskaniu decyzji administracyjnej Wykonawca rozpocznie opracowywanie dokumentów w takim terminie, który umożliwi uzyskanie decyzji administracyjnych i zakończenie robót bez opóźnień.

2.3.4 Zgodność z prawem

Wykonawca musi znać wszystkie wymagania stosownych uregulowań prawnych i przepisów oraz przestrzegać ich w czasie wykonywania robót.

2.3.5 Ochrona Środowiska

Wykonawca musi być w pełni świadomy wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska i zapewnić ich przestrzeganie.

Zamawiający stosuje procedury systemu zarządzania środowiskiem wg norm PN-EN 9001:2015 oraz PN-EN ISO 14001:2015 i wymaga by Wykonawca zapoznał się z procedurą systemu zarządzania środowiskiem wg ww. norm stosowanych przez Zamawiającego. Na stronie internetowej PWiK WODNIK Sp. z o.o. opublikowane są „Zasady środowiskowe dla wykonawców”, których stosowanie jest dla Wykonawcy obowiązkowe.
<https://www.wodnik.net.pl/zasady-srodowiskowe-dla-wykonawcow>

Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia związane z ochroną środowiska podczas prowadzenia robót własnym kosztem i staraniem oraz będzie ponosił opłaty za korzystanie ze środowiska w związku z prowadzeniem robót.

W szczególności Wykonawca zabezpieczy przed uszkodzeniem istniejące drzewa i krzewy, które nie podlegają usunięciu, jako kolidujące z robotami:

- prace ziemne w obrębie drzew lub krzewów należy prowadzić w odległości min. 1,5 m od pni tych drzew i krzewów;
- nie należy pozostawiać otwartego wykopu w obrębie drzew lub krzewów na dłużej niż 2-3 dni;
- w przypadku braku możliwości zachowania określonych drzew lub krzewów zdecydowanie kolidujących z przebiegiem prac, konieczne może się okazać uzyskanie zezwolenia na usunięcie tych drzew lub krzewów. Na usunięcie drzew i krzewów należy uzyskać zezwolenie, o które Wykonawca występuje do Urzędu Miasta Jelenia Góra Departamentu Gospodarki Miasta Wydziału Ochrony Środowiska;

- za usunięcie drzew lub krzewów w związku z prowadzoną inwestycją nakładany jest administracyjny obowiązek poniesienia opłat pieniężnych w myśl *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.) w przypadku braku możliwości zwolnienia tych drzew i krzewów z naliczania takich opłat.
- za zniszczenie drzew lub krzewów spowodowane niewłaściwym wykonaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego w sposób szkodliwy dla roślinności oraz usuwanie drzew/krzewów bez wymaganego zezwolenia, może zostać wymierzona administracyjna kara pieniężna na podstawie art.88 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*.

Jeżeli wystąpi konieczność wycinki drzew i krzewów, to Wykonawca opracuje wniosek z operatem dendrologicznego oraz usunie drzewa na podstawie uzyskanej decyzji administracyjnej i pokryje koszty z tym związane.

Opłatę administracyjną ustaloną na podstawie art. 84-art. 86 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* za usunięcie drzew lub krzewów pokryje Wykonawca.

Wykonawca zgodnie z *ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach* (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1834 z późn. zm.) jest odpowiedzialny za unieszkodliwianie wytwarzanych odpadów, co będzie wykonywał własnym kosztem i staraniem. Transport oraz unieszkodliwianie tych odpadów Wykonawca wliczy w cenę swojej oferty.

2.3.6 Materiały szkodliwe dla środowiska

Stosowanie materiałów trwale zagrażających środowisku jest zabronione.

2.3.7 Zapewnienie ciągłości dostarczania wody

Wymagane jest utrzymanie ciągłości dostawy wody do odbiorców, co Wykonawca robót zorganizuje na własny koszt. Rekomendowane jest ułożenie by-passu umożliwiającego zasilanie budynków. Trasę i szczegółowe rozwiązania Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru inwestorskiego części wodociągowej zadania.

Odbiorca wody nie może jej być pozbawiony **dłużej niż 3 godziny**.

2.3.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca zobowiązany jest stosować transport zgodny ustawowymi z ograniczeniami obciążenia na oś przy transporcie materiałów i sprzętu do i z terenu budowy (*Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych* t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 320).

2.3.9 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia i utrzymywania odpowiedniego sprzętu przeciwpożarowego na terenie budowy oraz zapewnianie przestrzegania przepisów przeciwpożarowych.

2.3.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca przy wykonywaniu robót oraz organizacji terenu budowy powinien spełnić wszystkie wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie uwzględniając zdrowie i bezpieczeństwo zatrudnionych pracowników, łącznie z zapewnieniem odpowiednich warunków pracy i sanitarnych przez cały czas trwania robót.

Na stronie internetowej PWiK WODNIK Sp. z o.o. udostępniona została *Instrukcja wymagań Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK” Sp. o.o. w Jeleniej Górze*
<https://www.wodnik.net.pl/pliki/instrukcja-wymagan-bhp-dla-wykonawcow-808.pdf>

Wykonawca jest zobowiązany do jej przestrzegania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za używanie przez pracowników przebywających w rejonie robót odpowiedniej odzieży roboczej, kamizelek i środków ochrony indywidualnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny również za działania i zaniechania pracowników ewentualnego Podwykonawcy.

2.3.11 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić bezpieczeństwo na terenie budowy i w jego sąsiedztwie:

- utrzymywać bezpieczne warunki pracy;
- publicznie ogłosić rozpoczęcie robót;
- utrzymywać tymczasowe środki zabezpieczające na terenie budowy;
- zapewnić wystarczające środki zapobiegające uszkodzaniu dróg, a także czyścić nawierzchnię dróg, po których jeździ.

Wszelkie prace powinny być wykonywane z zachowaniem prawa, norm, instrukcji i przepisów obowiązujących w Polsce, w tym w szczególności, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.3.12 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za roboty, wszystkie materiały i sprzęt stosowany od daty przejęcia terenu budowy do daty uprzątnięcia terenu budowy i wystawienia protokołu odbioru końcowego.

Wykonawca **ubezpieczy roboty** zgodnie z postanowieniami Umowy, w szczególności ubezpieczy ryzyko zalania / zniszczenia robót przez wody opadowe.

2.3.13 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie przed uszkodzeniem w trakcie budowy wszystkich obiektów nadziemnych i urządzeń podziemnych oraz za informowanie odpowiednich instytucji o ewentualnych uszkodzeniach.

Wykonawca zabezpieczy przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem punkty osnowy geodezyjnej poziomej na czas trwania Umowy. Zniszczenie, uszkodzenie, przemieszczenie tych punktów podlega karze grzywny, na podstawie *Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 1989 Nr 30 poz. 163 z późn. zm.))*. W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przesunięcia Wykonawca na własny koszt zleci ich wznowienie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie wyrządzone szkody i zobowiązany jest do ich naprawienia na swój koszt.

Wymagane jest posiadanie przez Wykonawcę **ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej** w zakresie adekwatnym do przedmiotu zamówienia.

Przed rozpoczęciem robót i po ich zakończeniu i uporządkowaniu terenu Wykonawca wykona fotograficzną inwentaryzację terenu robót i najbliższego sąsiedztwa. Kopia dokumentacji w formie elektronicznej zostanie przekazana Zamawiającemu.

2.3.14 Unikanie zakłóceń

Wykonawca jest zobowiązany do ograniczenia uciążliwości związanej z wykonywaniem robót do niezbędnego minimum.

Wykonawca zapewni tymczasowy dojazd do każdej posesji w rejonie robót, do której dojazd stały zostanie z powodu tych robót zamknięty bądź ograniczony.

Wykonawca przeprowadzi płukanie odcinków sieci istniejącej, które uległy zniszczeniu na skutek prowadzonych przez Wykonawcę robót oraz zapewni badanie wody z sieci po jej płukaniu własnym kosztem i staraniem.

2.4 Materiały

2.4.1 Wymagania

Zamawiający wymaga realizacji Przedmiotu Zamówienia wyłącznie z materiałów spełniających warunki określone w SWZ. Wskazane w treści SWZ nazwy własne producentów mają charakter jedynie przykładowy. Jeżeli w treści SWZ zostały wskazane znaki towarowe, pochodzenie materiałów czy urządzeń służących do wykonania niniejszego zamówienia – wszędzie tam Zamawiający dodaje wyrazy „lub równoważny”. Przewidziane do wykonania zamówienia materiały oraz armatura muszą być nowe i w żaden sposób wcześniej nie użytkowane.

2.4.2 Opis szczegółowy

Materiały zostały szczegółowo opisane w Załączniku 5 do niniejszego OPZ pt. „Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Specyfikacje Szczegółowe” (SST). Dla każdej pozycji Przedmiaru Robót przywołano odpowiednią pozycję SST.

2.4.3 Zatwierdzenie materiałów

Przed zamówieniem jakiegokolwiek materiału Wykonawca uzyska jego zatwierdzenie. W tym celu Wykonawca przedłoży Zamawiającemu (PWiK WODNIK Sp. z o.o.) Wniosek o zatwierdzenie materiału (Wniosek Materiałowy), który zawierać będzie m.in. nazwę materiału, dane producenta, pozycję SST, w której został on opisany oraz pozycję Wycenionego Przedmiaru Robót, do wykonania której zostanie wykorzystany. Do wniosku dołączone będą kopie dokumentów (kart katalogowych, certyfikatów, dopuszczeni, atestów itd.) potwierdzające spełnianie wymagań określonych w SST. Materiał uznaje się za zatwierdzony z chwilą podpisania papierowej wersji Wniosku Materiałowego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego

2.5 Wykonanie robót

2.5.1 Przekazanie Terenu Budowy

Przekazanie terenu budowy nastąpi w terminie zgodnym z zapisami Umowy, z czego zostanie spisany Protokół przekazania, przy udziale Wykonawcy i Inspektorów nadzoru inwestorskiego z ramienia Zamawiającego.

2.5.2 Wytyczenie

Wykonawca jest odpowiedzialny za wytyczenie robót oraz pozyskanie własnym kosztem i staraniem niezbędnych do tego danych, w tym danych dotyczących reperów. Koszty tych prac Wykonawca ujmie w cenie robót stałych.

2.5.3 Powiadomienia i uzgodnienia

Wykonawca, przed rozpoczęciem robót, jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń i uzbrojenia podziemnego, inne zgodnie z przepisami) o terminie rozpoczęcia robót oraz przewidywanym terminie ich ukończenia i uporządkowania terenu.

W przypadku powiadamiania właścicieli oraz administratorów terenu ww. terminy powinny odnosić się do robót w obrębie danej nieruchomości oraz robót utrudniających lub ograniczających użytkowanie tej nieruchomości.

Wykonawca jest zobowiązany również do zawiadamiania z odpowiednim wyprzedzeniem mieszkańców o czasowym wyłączeniu dostaw wody z sieci w związku z prowadzonymi robotami.

Zgodnie z lokalnym zwyczajem zawiadomienia będą w formie pisemnego komunikatu wywieszonego na klatkach budynków wielolokalowych bądź ulotek wrzucanych do skrzynek pocztowych, w przypadku budynków o zabudowie wolnostojącej, jednorodzinnej.

Wykonawca wykona wszystkie formalności wynikające z uzgodnień.

2.5.4 Zaplecze budowy

Wykonawca zorganizuje, będzie utrzymywał oraz po zakończonych robotach zlikwiduje zaplecze budowy. Koszty zaplecza budowy Wykonawca uwzględni w cenie robót stałych.

Koszty związane ze składowaniem i utylizacją oraz magazynowaniem: odpadów stałych komunalnych i podobnych do komunalnych, gruntu, zdemontowanych instalacji, które nie mogą zostać powtórnie zabudowane oraz pozostałych - ponosi Wykonawca.

2.5.5 Identyfikacja Wykonawcy i Podwykonawców

Wykonawca zapewni czytelne oznaczenie nazwą lub logo firmy:

- odzieży roboczej pracowników Wykonawcy oraz Podwykonawców znajdujących się na terenie budowy;
- maszyn i pojazdów Wykonawcy lub Podwykonawców znajdujących się na terenie budowy;
- obiektów zaplecza budowy Wykonawcy lub Podwykonawców.

2.5.6 Organizacja Robót i metodologia wykonania

Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację i koordynację wszystkich działań na terenie budowy.

2.5.7 Roboty ziemne

Wykonawca będzie prowadził roboty ziemne w sposób zapewniający bezpieczeństwo i właściwe umieszczenie rurociągów w wykopie.

Na całości wykopu należy przeprowadzić pełną wymianę gruntu stosując odpowiedni grunt niewysadzinowy.

Oś nowego rurociągu, zgodnie z projektem znajdować się będzie od 1,47 m do 2,30 m poniżej terenu.

Wykop należy przegłębić o 15 cm, które wypełnić należy odpowiednio zagęszczoną podsypką z kruszywa zgodnego z OPZ.

Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni.

Badanie podłoża umocnionego zgodnie z wymaganiami normy PN-81/B-10735.

Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczenia powinna być zbliżona do optymalnej. Jeżeli wilgotność wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej grunt należy polewać wodą, natomiast gdy przekracza 120% grunt należy przesuszyć naturalnie lub sztucznie. Wilgotność należy określić laboratoryjnie zgodnie z normą PN-88-B-04481.

Robót nie należy prowadzić jeżeli grunt jest zamarznięty lub nawodniony po opadach.

Po ułożeniu projektowanego rurociągu, należy przewód wodociągowy zasypywać ręcznie warstwą ochronną piasku. Obsypkę rurociągu, należy wykonywać warstwami, gdzie grubość po zagęszczeniu nie może być mniejsza niż 30 cm ponad wierzch rury.

Do wykonania **zasypek** należy stosować mieszanki żwirowo – piaskowe, pospółki zgodnie z normą PN-B-11111:1996 oraz grunty zgodne z normami BN-88/8932-02 i PN-s-02205:1998. Piasek należy zagęścić warstwami do osiągnięcia $I_s \geq 98\%$ wg Proctora.

Wykop należy zasypać do głębokości 58 cm poniżej projektowanej/obecnej niwelety jezdni, 51 cm poniżej projektowanej niwelety miejsc postojowych, 41 cm poniżej projektowanej niwelety chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, 46 cm poniżej projektowanej niwelety ścieżki pieszo-rowerowej oraz 38 cm poniżej istniejącej niwelety chodników bitumicznych.

Koszt robót ziemnych oraz ewentualnego odwodnienia należy ująć w koszcie robót stałych.

2.5.8 Prawo przejazdu, organizacja ruchu drogowego, roboty w pasie drogi

Za organizację ruchu zastępczego w związku z przebudową nawierzchni ul. Karłowicza odpowiedzialny jest wykonawca tego zakresu.

Wykonawca jest również zobowiązany do utrzymania w czystości dróg wyjazdowych z terenu budowy oraz dalszych odcinków dróg publicznych, które uległy zanieczyszczeniu na skutek prowadzenia robót.

Wykonawca zapewni dojazd i podjazd do każdej nieruchomości w obrębie robót.

Wykonawca przy obliczeniu ceny oferty nie powinien uwzględniać kosztów umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym.

Koszty **za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym** będzie pokrywał Zamawiający (PWiK „WODNIK” Sp. z o.o.). Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i złożenia wniosków w tym zakresie do zarządcy drogi oraz przekazania ich kopii do PWiK „WODNIK” Sp. z o.o.

Koszty zajęcia pasa drogowego na czas robót w całości nie obciążają Wykonawcy i Wykonawca nie może uwzględniać tych kosztów przy obliczaniu ceny Oferty.

2.5.9 Dokumenty budowy

a. Dziennik budowy

Zamawiający wymaga prowadzenia przez Wykonawcę Dziennika budowy. Jest to dokument wymagany i obowiązujący zarówno Zamawiającego, Inspektora nadzoru inwestorskiego, jak i Wykonawcę. Dziennik budowy musi być przechowywany na terenie budowy od dnia rozpoczęcia robót do czasu zgłoszenia zakończenia robót lub wystąpienia o pozwolenie na użytkowanie zgodnie z art. 57 ustawy Prawo Budowlane (jeżeli dotyczy). Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Wpisy do Dziennika budowy muszą być dokonywane regularnie i dotyczyć postępu robót, ochrony i zabezpieczenia ludzi i własności oraz spraw technicznych i zarządzania.

b. Księga obmiaru

Księga jest podstawą do ustalania rzeczywistego postępu robót i płatności przejściowych. Szczegóły pomiarów są wpisywane stopniowo stosownie do pozycji i jednostek Wycenionego Przedmiaru Robót. Przez cały okres budowy upoważniony przedstawiciel Zamawiającego będzie mieć dostęp do tych materiałów.

c. Dokumenty laboratoryjne

Wszelkie wyniki z badań laboratoryjnych powinny być spisywane w jednym miejscu zwanym Dziennikiem Laboratoryjnym. Powinny być tam umieszczane informacje na temat jakości materiałów, zatwierdzone receptury i badania. Przez cały okres budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie mieć dostęp do tych materiałów.

d. Inne dokumenty budowy

Wykonawca w trakcie trwania budowy obowiązany jest posiadać inne dokumenty związane z budową, tj. decyzje administracyjne, protokoły odbioru robót, protokoły z kontroli, umowy ze stronami trzecimi, raporty, korespondencję itp.

e. Przechowywanie dokumentów budowy

Wykonawca zobowiązany jest do przechowywania wszelkich dokumentów związanych z budową na terenie budowy, w odpowiednio zabezpieczonym miejscu.

2.5.10 Kontrola jakości robót

a. Badania i pomiary

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona niezbędne badania i sprawdzenia zgodnie z niniejszym OPZ i odpowiednimi normami, w tym pomiary geodezyjne, geologiczne badania podłoża, jeśli będą wymagane, badania wody po dezynfekcji rurociągów wodociągowych, próby ciśnienia, badania zagęszczenia podłoża.

b. Raporty z badań

Kopie raportów z badań Wykonawca przekaże Zamawiającemu do akceptacji.

c. Badania dokonywane przez Zamawiającego

W celu zabezpieczenia odpowiedniej kontroli jakości Inspektor nadzoru ma prawo do dokonania dodatkowych badań i sprawdzeń. Koszt takich działań pokrywa Zamawiający w przypadku, gdy wyniki takich badań i sprawdzeń są akceptowalne, lub Wykonawca jeśli wyniki wskazują na nieprawidłowości.

d. Atesty i dopuszczenia

Wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać warunki określone w OPZ i załącznikach, w szczególności certyfikaty, deklaracje zgodności, atesty zgodnie z *ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).

2.5.11 Wykonanie wpięć do istniejących sieci

a. Wpięcia do sieci wodociągowej

Wykonawca zobowiązany jest pisemnie zawiadomić Zamawiającego (PWiK WODNIK Sp. z o.o.) i właściwego Inspektora nadzoru inwestorskiego o osiągnięciu gotowości i możliwości wykonania wpięć do istniejących sieci wodociągowych. Zawiadomienie musi zawierać załączniki:

- protokoły z próby ciśnieniowej przewodu,

- protokoły z dezynfekcji i płukania
- protokół odbioru technicznego robót zanikowych.

Woda z wykonanego przewodu powinna zostać przebadana pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym, natomiast wyniki badań stanowić będą integralną część protokołu odbioru.

Powiadomienie o terminach włączeń do istniejącej sieci wodociągowej Wykonawca składać będzie w sposób wyszczególniony w umowie na realizację Przedmiotu Zamówienia (TOM II SWZ Projekt umowy) z min. 7 dniowym wyprzedzeniem. Powiadomienie stanowić będzie podstawę mobilizacji właściwych służb eksploatacyjnych PWiK WODNIK Sp. z o.o.

Wpięcia do sieci wodociągowej dokonywane są przez PWiK „WODNIK” Sp. z o.o. z materiałów Wykonawcy. Zamawiający dopuszcza wykonanie wpięcia przez Wykonawcę –pod bezpośrednim nadzorem służb eksploatacyjnych PWiK WODNIK Sp. z o.o.

b. Niezidentyfikowane sieci

Niezidentyfikowane sieci wodociągowe odkryte w trakcie robót ziemnych Wykonawca zobowiązany jest zgłaszać do Wydziału Utrzymania i Eksploatacji Sieci Wodociągowej (TSW) PWiK WODNIK Sp. z o.o. celem ustalenia czy dany rurociąg jest czynny/nieczynny. Niezidentyfikowane sieci kanalizacyjne odkryte w trakcie robót ziemnych Wykonawca zobowiązany jest zgłaszać do Wydziału Oczyszczalni Ścieków i Kanalizacji (TOK).

c. Odpowiedzialność za awarie

Awarie sieci wodociągowej powstałe w następstwie prowadzenia robót przez Wykonawcę, zgłaszane będą przez Wykonawcę natychmiast po jej ujawnieniu (wykryciu) bezpośrednio na numer Pogotowia Wodociągowego nr 994.

Wykonawca będzie obciążany kosztami awarii poniesionymi przez Zamawiającego, takimi jak:

- koszt pracy ludzi i sprzętu,
- koszty niezbędnych materiałów,
- koszty wody utraconej w wyniku awarii,
- ewentualne roszczenia podmiotów trzecich związane z zakłóceniem dostawy wody w wyniku awarii, jeśli wystąpią.

2.5.12 Polecenia upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego

Wszelkie polecenia upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego będą wykonywane w czasie przez niego określonym. Jeśli powyższy warunek nie zostanie spełniony wykonywanie robót może zostać zawieszone. Wszelkie dodatkowe koszty z tego wynikające pokryte zostaną przez Wykonawcę.

2.6 Zakończenie robót i rozliczenie

2.6.1 Odbiór robót

a. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Wszystkie roboty zanikowe muszą być przedstawione do odbioru przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu tworzy końcową ocenę ilości i jakości wykonanych robót. Musi on mieć miejsce w czasie pozwalającym na dokonanie korekt

i poprawek bez powodowania jakiegokolwiek opóźnienia dla całej budowy. Zgłoszenie do odbioru musi być odnotowywane w Dzienniku budowy.

b. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy dokonywany jest na potrzeby płatności częściowych. Element podlegający odbiorowi częściowemu musi być odzwierciedlony w książce obmiaru i na szkicach polowych podpisanych przez uprawnionego geodetę. Odbiorowi częściowemu podlegają elementy opisane z pozycji przedmiaru robót. Do odbioru częściowego wymagane są protokoły odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu.

c. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy dokonywany jest po zakończeniu całości Robót, wykonaniu wymaganych badań i sprawdzeń oraz pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego. Gotowość do odbioru potwierdza Inspektor nadzoru pod warunkiem, że wyniki wykonanych badań i sprawdzeń są dopuszczalne. Po potwierdzeniu gotowości do odbioru Zamawiający powołuje Komisję odbiorową, która dokonuje odbioru. Z prac Komisji sporządzany jest protokół, który podpisują przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy.

2.6.2 Dokumentacja powykonawcza

a. Po zakończeniu robót obejmujących zakres Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „WODNIK” Sp. z o.o. Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą z rysunkami powykonawczymi. Dokumentacja taka zostanie przekazana Inspektorowi nadzoru inwestorskiego do zatwierdzenia przed zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego.

b. Dokumentacja powykonawcza musi spełniać wymagania określone w art. 57, w związku z art. 56 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.), w tym musi zawierać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, w tym mapę sporządzoną przez uprawnionego geodetę **z naniesionymi rzędnymi rurociągu w charakterystycznych punktach**, dla całości robót. Mapa w skali 1:500 musi być opatrzona klauzulą urzędową, o której mowa w art. 40 ust. 3g pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151 z późn. zm.), stanowiącą potwierdzenie przyjęcia do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego zbiorów danych lub dokumentów, w oparciu o które mapa ta została sporządzona, albo oświadczenie wykonawcy prac geodezyjnych o uzyskaniu pozytywnego wyniku weryfikacji. Wykonawca przekaze Zamawiającemu mapę w wersji papierowej oraz w postaci elektronicznej (w formacie PDF oraz wektorowym- DXF/DWG).

c. Dokumentacja powykonawcza musi ponadto zawierać:

- rysunki powykonawcze;
- wnioski materiałowe wraz ze wszelkimi certyfikatami, deklaracjami zgodności, atestami itp. materiałów użytych w trakcie realizacji robót;
- oświadczenia właścicieli nieruchomości, w obrębie których, bądź w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzone były roboty, potwierdzające, że teren uporządkowano i przywrócono do stanu pierwotnego, a ewentualne szkody – zrekompensowane, w tym protokoły zdawczo odbiorcze, jeśli były wymagane w uzgodnieniu;
- protokół odbioru odtworzenia nawierzchni przez MZDiM;
- szkice polowe wykonanych obiektów podpisane przez uprawnionego geodetę;
- zestawienie tabelaryczne wykonanych odcinków przewodów podpisane przez uprawnionego geodetę;

- protokoły badań i sprawdzeń przewodów (m.in. szczelność, płukanie, badanie wody przez certyfikowane laboratorium) oraz zagęszczenia gruntu pod odtworzenie nawierzchni;
- protokoły wpiąć do sieci;
- protokoły wykonania węzłów wodociągowych wraz ze szkicem wykonanego węzła;
- zestawienie obiektów podłączonych do nowego wodociągu z datą podłączenia.

3 Płatności

Płatność za Roboty zrealizowane w ramach niniejszego będą dokonywane w częściach, zgodnie z postanowieniami określonymi w TOMIE II SWZ Projekt umowy.

Ostateczna wartość Robót i wysokość płatności (bez podatku VAT) ustalona zostanie na podstawie końcowego obmiaru i w oparciu o ceny jednostkowe z Wycenionego Przedmiaru Robót (Kosztorysu ofertowego - Załącznika do Oferty Wykonawcy.

Obmiar musi być potwierdzony przez uprawnionego geodetę oraz Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4 Zasady wyceny

Zasady wyceny zostały szczegółowo opisane w **TOMIE IIIB OPZ- Załącznik nr 3. Przedmiar Robót.**

5 Załączniki:

- 1) Projekt budowlany opracowany przez Pracownię projektową inżynierii środowiska i gazownictwa „SANGAZ”
- 2) Dokumentacja do realizacji przyłączy w trybie art. 29A Prawa budowlanego opracowany przez Pracownię projektową inżynierii środowiska i gazownictwa „SANGAZ”
- 3) Przedmiar Robót z Tabelą Przedmiaru Robót (plik EXCEL)
- 4) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Specyfikacje Ogólne
- 5) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Specyfikacje Szczegółowe