

UMOWA nr ____/INŻ/____/2012

zawarta w dniu _____, 2012 r. w Piekarach Śląskich

pomiędzy:

GPW INŻYNIERIA Sp. z o. o. z siedzibą w Piekarach Śląskich, ul. Rozalki 1, 41 – 948 Piekary Śląskie, wpisaną do Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000369944 w Sądzie Rejonowym Katowice – Wschód w Katowicach, NIP 954-271-32-09, REGON 241744604, kapitał zakładowy w wysokości 200 000,00 zł (wpłacony w całości), którą reprezentuje

z jednej strony:

1.
2.

zwaną dalej w tekście niniejszej umowy „**Zamawiającym**”,

a

.....z siedzibą w,
wpisanym dopod numerem przez
....., posiadającym numer identyfikacji podatkowej NIP
....., REGON, kapitał zakładowy w wysokości
....., reprezentowanym przez:

1.
2.

zwanym dalej w tekście niniejszej umowy „**Wykonawcą**”,

łącznie zwanymi dalej „**Stronami**”.

Strony zawierają Umowę o następującej treści:

§ 1

1. Zamawiający powierza do wykonania, a Wykonawca zobowiązuje się wykonać kompleksowo przedmiot umowy, który stanowi:

„Modernizacja wodociągu stalowego DN 600 Czeladź – Brzeziny – wykonanie wewnętrznej wykładziny cementowej rurociągu”

2. Przedmiot umowy zostanie wykonany zgodnie ze złożoną przez Wykonawcę ofertą (stanowiącą Załącznik nr 1 do Umowy), Częścią techniczną (stanowiącą Załącznik nr 2 do Umowy, z należytą starannością, zasadami wiedzy technicznej i wymogami zawartymi w przepisach, w szczególności w ustawie Prawo Budowlane (Dz. U. 2010, nr 243, poz. 1623 t.j.), wraz z przepisami wykonawczymi, ustawie o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004, nr 92, poz. 881), ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006, nr 123, poz. 858 t.j.), ustawie o odpadach (Dz. U. 2001, nr 62, poz. 628 t.j.).
3. Wykonawca zabezpieczy budowę przed kradzieżą, pod względem bhp i ppoż. oraz wszystkie miejsca wykonywania robót oraz miejsca składowania materiałów zgodnie z przepisami – na swój koszt.
4. Wykonawca jako wytwórca odpadów powstałych podczas realizacji Umowy jest zobowiązany do utylizacji odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami. Uzyskany z demontażu złom stanowi własność Inwestora..

§ 2

Termin wykonania przedmiotu umowy: **do 31.08.2012 r.**

§ 3

1. Od daty przejęcia terenu budowy, aż do chwili odbioru robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność na zasadach ogólnych za wszelkie szkody wynikłe na tym terenie.
2. Wszelkie dostarczone materiały budowlane niezbędne do wykonania przedmiotu umowy przez Wykonawcę muszą odpowiadać wymogom ustawy o wyrobach budowlanych w zakresie dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie. Wykonawca będzie przedkładał Zamawiającemu niezbędne atesty, wyniki oraz protokoły badań, sprawozdań i prób dotyczących realizowanego przedmiotu umowy oraz deklaracje zgodności, certyfikaty, aprobaty techniczne i pozostałe dokumenty stwierdzające jakość zastosowanych materiałów budowlanych, dopuszczających do kontaktu z wodą pitną oraz do stosowania ich w budownictwie.
3. Wszelkie koszty związane z należyтым wykonaniem Umowy ponosi Wykonawca.

§ 4

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie do 20% zamówienia Podwykonawcy, o czym jest zobowiązany do powiadomienia Zamawiającego.
2. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego pełną odpowiedzialność za Podwykonawcę, któremu powierzy wykonywanie zadań w swoim imieniu.

3. W przypadku powstania sporu o zapłatę pomiędzy Wykonawcą a jego Podwykonawcą, Zamawiający do czasu rozstrzygnięcia sporu zabezpieczy kwotę sporną na wyodrębnionym rachunku bankowym.

§ 5

1. Wykonawca otrzyma za prawidłowo wykonany przedmiot Umowy, szacunkowe wynagrodzenie zgodnie z kosztorysem ofertowym Wykonawcy w wysokości:

netto: **zł.**

słownie: **zł.**

2. Strony zgodnie postanawiają, że ostateczne rozliczenie umowy nastąpi kosztorysem powykonawczym.
3. Do wyżej wymienionej wartości netto zostanie naliczony podatek VAT zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

§ 6

1. Wykonawca wnosi w dniu zawarcia umowy zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10% wartości umowy brutto, to jest: **zł**, w formie
2. 70 % zabezpieczenia należytego wykonania umowy tj. **zł** zostanie zwolnione Wykonawcy w ciągu 30 dni od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru końcowego.
3. Pozostałe 30% wartości zabezpieczenia tj. **zł** zostanie zatrzymane jako kaucja gwarancyjna i będzie zwolniona Wykonawcy w ciągu 15 dni od daty podpisania bezusterkowego protokołu ostatecznego gwarancyjnego odbioru robót.

§ 7

1. Przekazanie terenu budowy, odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiór końcowy robót odbywać się będzie w obecności Przedstawiciela Zamawiającego, Przedstawiciela Inwestora oraz Przedstawiciela Wykonawcy.
2. Wykonawca jest zobowiązany do:
 - 2.1. Informowania Przedstawiciela Zamawiającego o terminie odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Jeżeli Wykonawca zaniecha tego powiadomienia, będzie zobowiązany do odkrycia robót lub wykonania otworów niezbędnych do zbadania jakości robót, a następnie przywrócenia obiektu do stanu właściwego na własny koszt;
 - 2.2. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia całości lub części obiektu – bez względu na przyczynę, naprawienia go lub doprowadzenia do stanu właściwego na własny koszt;

- 2.3. Informowania Zamawiającego o postępie robót, zakresie robót w toku – na każdorazowe życzenie Zamawiającego.
3. Wykonawca jest zobowiązany do zgłoszenia gotowości do odbioru (po uprzednim uzyskaniu potwierdzenia gotowości do odbioru potwierdzonej przez Przedstawiciela Zamawiającego) co najmniej 14 dni przed upływem terminu zakończenia przedmiotu Umowy.
 4. Zamawiający zobowiązuje się do dokonania odbioru wykonanych robót w terminie do 14 dni od zgłoszenia gotowości do odbioru.
 5. Wykonawca razem ze zgłoszeniem gotowości do odbioru prześle Zamawiającemu kompletną dokumentację powykonawczą, zgodnie z Częścią techniczną (Załącznikiem nr 2 do Umowy) oraz kosztorys powykonawczy .
 6. Jeżeli Wykonawca nie dostarczy razem ze zgłoszeniem gotowości do odbioru kosztorysu powykonawczego i/lub kompletnej dokumentacji powykonawczej, to Zamawiający może odmówić odbioru końcowego robót.
 7. Strony postanawiają że dostarczony do Zamawiającego kosztorys powykonawczy zostanie zatwierdzony przez służby techniczne Inwestora, tj. GPW S.A.
 8. Strony postanawiają, że z czynności odbioru będzie sporządzony protokół odbioru robót zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.
 9. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiający może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad.
 10. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad.
 11. Za datę zakończenia realizacji przedmiotu umowy uznaje się datę podpisania protokołu odbioru końcowego robót, potwierdzającego wykonanie całości przedmiotu umowy zgodnie z Umową, bez wad, a w przypadku stwierdzenia przy odbiorze wad – datę usunięcia wad, potwierdzoną protokołem usunięcia wad.
 12. Zamawiający wyznacza ostateczny przegląd gwarancyjny w terminie do 7 dni przed upływem terminu gwarancji ustalonego w Umowie.
 13. Przeglądy gwarancyjne będą następować w II kwartale każdego roku obowiązywania gwarancji.

§ 8

1. Wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa w § 5 zostanie wypłacone na podstawie faktury, wystawionej na podstawie protokołu odbioru końcowego i w oparciu o zatwierdzony przez służby techniczne Inwestora, tj. GPW S.A, kosztorysu powykonawczego, stwierdzającego prawidłowe wykonanie przedmiotu umowy, zgodnie z Umową, bez wad.

2. Termin zapłaty za realizację przedmiotu umowy nastąpi po odbiorze robót (zgodnie z § 6 Umowy) w terminie 30 dni od daty wpływu do Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT.
3. Wierzytelności wynikające z niniejszej Umowy nie mogą być przedmiotem cesji na rzecz osób trzecich bez zgody Zamawiającego.
4. Zamawiający prześle wynagrodzenie Wykonawcy na podstawie faktury na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę w fakturze.
5. Strony upoważniają się wzajemnie do odbioru faktur bez podpisu.

§ 9

1. Strony ustalają odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy w formie odszkodowania na ogólnych zasadach Kodeksu Cywilnego.
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 10% wartości Umowy brutto za odstąpienie od Umowy z przyczyn niezależnych od Zamawiającego.
3. Zamawiający obciąży Wykonawcę karą umowną:
 - 3.1. za opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy w wysokości 0,1% wartości Umowy brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia.
 - 3.2. za opóźnienia w usunięciu wad stwierdzonych w trakcie odbioru lub w okresie gwarancji i rękojmi w wysokości 0,1% wartości Umowy brutto za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia liczony od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.
4. Jeżeli kary umowne nie pokryją zaistniałej szkody, Zamawiający ma prawo żądać odszkodowania uzupełniającego.
5. Strony Umowy uzgadniają, że Zamawiający ma prawo pomniejszyć fakturę Wykonawcy o bezspornie naliczone kary.

§ 10

1. Zamawiający może odstąpić od Umowy bez wyznaczenia dodatkowego terminu do wykonania w przypadku:
 - 1.1. nie przystąpienia do robót w terminie 7 dni od daty przekazania Wykonawcy terenu budowy, lub
 - 1.2. zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy, lub
 - 1.3. zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy, lub
 - 1.4. nie kontynuowania robót, bez uzasadnionej przyczyny.
2. Ponadto każda ze Stron jest uprawniona do odstąpienia od Umowy w innych przypadkach, określonych w obowiązujących przepisach prawa.

§ 11

1. W przypadku odstąpienia od Umowy przez jedną ze Stron, Wykonawca ma obowiązek wstrzymania realizacji robót w trybie natychmiastowym, oraz zabezpieczenia, a następnie opuszczenia terenu budowy.
2. W terminie 7 dni od daty odstąpienia od Umowy przez którąkolwiek ze Stron, Strony przystąpią do inwentaryzacji robót wg. stanu na dzień odstąpienia od Umowy.
3. Zamawiający jest zobowiązany do zapłaty wynagrodzenia za roboty wykonane bezusterkowo przez Wykonawcę do daty odstąpienia od Umowy w terminie 30 dni od daty otrzymania faktury VAT wystawionej na podstawie inwentaryzacji robót oraz kosztorysu powykonawczego, zatwierdzonych przez Przedstawiciela Zamawiającego.
4. Udokumentowane koszty dodatkowe poniesione na zabezpieczenie terenu budowy oraz wszelkie inne uzasadnione koszty związane z odstąpieniem od Umowy ponosi Strona, która spowodowała odstąpienie od Umowy.

§ 12

1. Zamawiający może w każdym czasie wstrzymać realizację Umowy.
2. W takim przypadku Wykonawca jest obowiązany wstrzymać wszelkie świadczenia na terenie budowy, za wyjątkiem grożących niepowetowanymi stratami dla Zamawiającego oraz przekazać teren budowy Zamawiającemu.
3. W terminie 7 dni od daty wstrzymania realizacji Umowy przez Zamawiającego, Strony przystąpią do inwentaryzacji robót według stanu na dzień wstrzymania realizacji Umowy.
4. Zamawiający jest obowiązany do uregulowania zapłaty za roboty wykonane bezusterkowo do czasu wstrzymania lub odstąpienia od Umowy, bez prawa żądania przez Wykonawcę utraconych zysków.

§ 13

1. Na wykonane roboty Wykonawca udziela 36 miesięcy gwarancji jakości licząc od dnia odbioru robót, potwierdzającego prawidłowe wykonanie przedmiotu umowy, zgodnie z Umową, bez wad.
2. W okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca przystąpi do usunięcia zgłoszonych przez Zamawiającego wad i usterek w ciągu 7 dni od zgłoszenia. Nie przystąpienie Wykonawcy do usunięcia wad, upoważnia Zamawiającego do zastępczego wykonania robót na koszt Wykonawcy.
3. Wykonawca najpóźniej w dniu odbioru końcowego wystawi dokument gwarancyjny określający zakres gwarancji, warunki, tryb i sposób usunięcia usterek w okresie gwarancji.
4. Niezależnie od uprawnień z tytułu gwarancji Zamawiającemu przysługują uprawnienia z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy, zgodnie z przepisami Kodeksu Cywilnego.

§ 14

1. Zamawiający zapewni nadzór nad zadaniem.
2. Wykonawca zapewni Kierownika Robót.
3. Strony postanawiają, że zmiana osób pełniących obowiązki Przedstawiciela Zamawiającego i Kierownika Robót nie wymaga zmiany Umowy, a jedynie wzajemnego pisemnego powiadomienia.

§ 15

W sprawach nie uregulowanych postanowieniami niniejszej Umowy mają zastosowanie odpowiednie postanowienia Kodeksu Cywilnego.

§ 16

1. Wszelkie uzupełnienia i zmiany mogą nastąpić wyłącznie za zgodą Stron, wyrażonej na piśmie w formie aneksu do Umowy.
2. Niedopuszczalna jest jednak pod rygorem nieważności zmiana postanowień zawartej Umowy oraz wprowadzenie nowych postanowień do Umowy niekorzystnych dla Zamawiającego, jeżeli przy ich uwzględnieniu należałoby zmienić treść oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, chyba, że konieczność wprowadzenia takich zmian wynika z okoliczności, których nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy.
3. Wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia nawet, jeżeli nie przewidział wszystkich niezbędnych kosztów, do przeprowadzenia procesu wykonania przedmiotu umowy.

§ 17

Wszelkie sprawy sporne wynikające z niniejszej Umowy, Strony oddają pod rozstrzygnięcie sądu powszechnego właściwego dla siedziby Zamawiającego.

§ 18

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, z których Zamawiający otrzymuje dwa, a Wykonawca jeden.

Załączniki:

- Załącznik nr 1 – Oferta Wykonawcy;
- Załącznik nr 2 – Część techniczna;

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

Załącznik nr 2 do Umowy

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

- 1.1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie modernizacji Bezwykopowej wodociągu stalowego DN 600 Czeladź – Brzeziny od ul. Niwy do ul. Sadowej (odcinek W13 do W14 wg. dokumentacji projektowej wymienionej w pkt. 2.1.1.) na długości 395,1 mb.
- 1.2. Modernizacja wodociągu będzie polegać na dokonaniu oczyszczenia wewnętrznej powierzchni rurociągu oraz wykonaniu wewnętrznej wykładziny cementowej metodą odśrodkową.
- 1.3. Celem zadania jest uzyskanie poprawy parametrów jakościowych przesyłanej wody, poprawa własności hydraulicznych rurociągu oraz zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrznych ścian przewodu.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

2.1. Wymagania dotyczące spraw formalno – prawnych.

- 2.1.1. Prace należy wykonać na podstawie decyzji o pozwoleniu na budowę nr WBiA.7351 – 700/06 z dnia 10.08.2006 wydanej przez Starostę Będzińskiego i dokumentacji projektowej dla zadania „Wodociąg DN 600 Czeladź – Brzeziny” opracowanej przez konsorcjum firm: ARKADA Maciej Gawęł i Pracownia Projektowa POLPROJEKT.
- 2.1.2. Do dnia 19.12.2009 r. zostały wykonane prace objęte ww. pozwoleniem na budowę i dokumentacją projektową na odcinkach W1 – W13 oraz W14 – W39.
- 2.1.3. W przypadku utraty ważności, do czasu rozpoczęcia robót, uzgodnień z właścicielami terenu, urzędzeń i instalacji itp. na Wykonawcy spoczywa obowiązek dokonania ponownych uzgodnień.
- 2.1.4. Zamawiający uzyska zgodę projektanta na nieistotne odstępstwo od zatwierdzonego Projektu Budowlanego polegające na zmianie technologii wykonania renowacji bezwykopowej na odcinku W13 – W14, z technologii wprowadzenia do wodociągu DN 600 rękawa elastycznego, na wykonanie wewnętrznej wykładziny cementowej wodociągu DN 600.
- 2.1.5. Wykonawca zapewni pełnienie obowiązków Kierownika Robót przez osobę z właściwymi uprawnieniami budowlanymi oraz dostarczy Zamawiającemu komplet dokumentów umożliwiających ustanowienie osoby pełniącej obowiązki Kierownika Robót przed organami nadzoru budowlanego.
- 2.1.6. Zamawiający przekaze Wykonawcy Dziennik Budowy. Kierownik Robót jest zobowiązany do bieżącego prowadzenia Dziennika Budowy.
- 2.1.7. Zamawiający zapewni pełnienie obowiązków inspektora nadzoru inwestorskiego przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane.
- 2.1.8. Wykonawca uzyska niezbędne zgody i umowy na wejście w teren i poniesienie związane z tym opłaty.
- 2.1.9. W przypadku kolizji prowadzonych robót z istniejącą zielenią Wykonawca uzyska niezbędne zgody i decyzje administracyjne na usunięcie zieleni.

- 2.1.10. Zamawiający udostępni Wykonawcy, w miarę posiadanych możliwości, miejsca odpłatnego poboru wody dla wykonywania czynności technologicznych i przeprowadzenia prób oraz płukania.
- 2.1.11. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 2.1.12. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi i przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt organizacji i technologii robót uwzględniający założenia przyjęte w umowie na wykonanie robót oraz w niniejszej części technicznej. W projekcie organizacji robót Wykonawca winien między innymi uwzględnić: szczegółową lokalizację planowanych wykopów technologicznych oraz dróg montażowych i dojazdowych, schemat stanowiska roboczego, wykaz sprzętu oraz sposób zabezpieczenia wykopów, mając na uwadze swoje możliwości i potrzeby oraz istniejące warunki terenowe.
- 2.1.13. Wykonawca przez cały czas prowadzenia robót, zobowiązany jest zapewnić ciągłą dostawę wody dla odbiorców zasilanych z przebudowywanego wodociągu, z zachowaniem dotychczasowych parametrów dostawy.

2.2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.

- 2.2.1. Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem terenu budowy:
 - 2.2.1.1. Przygotować zaplecze budowy.
 - 2.2.1.2. Zapewnić zasilanie placu budowy w niezbędne media.
 - 2.2.1.3. Zapewnić pełnienie obowiązków Kierownika Robót przez osobę z właściwymi uprawnieniami budowlanymi.
 - 2.2.1.4. Oznakować i zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz prowadzić roboty zgodnie z przepisami BHP i ppoż.
 - 2.2.1.5. Zapewnić porządek na terenie budowy, bezpieczne korzystanie z terenu przylegającego do terenu budowy oraz utrzymanie budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych.
 - 2.2.1.6. Zabezpieczyć obce instalacje i urządzenia na terenie budowy i w jej bezpośrednim otoczeniu przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót. Do obowiązków Wykonawcy należy zlecenie nadzorów branżowych i poniesienie związanych z tym kosztów. Wszystkie prace w miejscach kolizji z instalacjami i urządzeniami obcymi należy prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawicieli właścicieli instalacji i urządzeń. W przypadku kolizji z urządzeniami nie wykazanymi w dokumentacji projektowej, do obowiązków Wykonawcy należy uzgodnienie z właścicielem urządzenia, sposobu rozwiązania kolizji.
 - 2.2.1.7. Zapewnić kompleksową obsługę geodezyjną budowy.
 - 2.2.1.8. Załatwić wszelkie formalności związane z niezbędnym zajęciem pasa drogowego i ponieść związane z tym opłaty. W razie konieczności należy opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu drogowego oraz projekt odtworzenia nawierzchni.

2.2.1.9. Wykonać tymczasową organizację ruchu drogowego.

2.2.2. Wykonawca jest zobowiązany do przyjęcia całkowitej odpowiedzialności od następstw i skutków prowadzonych robót a szczególności w zakresie:

2.2.2.1. Organizacji i wykonywania robót budowlanych.

2.2.2.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich.

2.2.2.3. Ochrony środowiska.

2.2.2.4. Warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

2.2.2.5. Warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową

2.2.2.6. Warunków bezpieczeństwa związanego z tymczasową organizacją ruchu drogowego.

2.2.2.7. Zabezpieczenia wykopów i placu budowy przed dostępem osób trzecich.

2.3. Wymagania dotyczące modernizowanej sieci wodociągowej.

2.3.1. Wymagania dla robót przygotowawczych i odtworzeniowych:

2.3.1.1. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów technologicznych należy wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania i zabezpieczenia urządzeń ziemnych.

2.3.1.2. Wykopy na terenach zielonych należy wykonywać jako szerokoprzestrzenne, wykopy na terenach zabudowanych i w pasie drogowym należy wykonywać o ścianach pionowych z umocnieniem szalunkami o odpowiedniej nośności.

2.3.1.3. Należy zapewnić skuteczne odwodnienie wykopów.

2.3.1.4. Wykopy należy zabezpieczyć barierami ochronnymi i oznakować. Należy zapewnić oświetlenie ostrzegawcze wykopów zlokalizowanych w pasie drogowym.

2.3.1.5. Wszystkie prace związane z wyłączeniem i włączeniem rurociągu zostaną wykonane przy udziale służb eksploatacyjnych Zamawiającego.

2.3.1.6. Odwodnienia wodociągu należy wykonać poprzez istniejące wypusty. Jeżeli położenie rurociągu będzie uniemożliwiało grawitacyjny odpływ wody należy dokonać wciniek w zlokalizowanych najniższych punktach rurociągu i wypompować wodę.

2.3.1.7. Otwory technologiczne (wejścia do rurociągu) należy wykonać poprzez wypalenie półcylindrycznych okien o długości ok.1,2 m.

2.3.1.8. Po wykonaniu robót zasadniczych opisanych poniżej w punktach 2.3.2 i 2.3.3. należy zaspawać otwory technologiczne i wykonać zewnętrzną izolację antykorozyjną.

2.3.1.9. Wykopy usytuowane poza pasem drogowym należy zasypać piaskiem na całej szerokości wykopu do wysokości min. 30 cm powyżej wodociągu, w pozostałej części gruntem rodzimym, z warstwowym zagęszczeniem do wskaźnika zagęszczenia

$I_s \geq 0,95$. Zasypkę wykopów usytuowanych w pasie drogowym należy wykonać piaskiem na całej szerokości i głębokości wykopu z warstwowym zagęszczeniem gruntu zgodnie z normą PN – S – 02205:1998.

2.3.1.10. Po wykonaniu zasyпки wykopów teren należy przywrócić do stanu pierwotnego z odtworzeniem nawierzchni lub odtworzeniem warstwy humusu zdjętej przed rozpoczęciem robót ziemnych.

2.3.1.11. Wykonawca, przez cały czas prowadzenia robót, zobowiązany jest zapewnić ciągłą dostawę wody dla odbiorców zasilanych z przebudowywanego wodociągu, z zachowaniem dotychczasowych parametrów dostawy. W przypadku braku możliwości dostawy wody z przebudowywanego wodociągu Wykonawca na własny koszt zapewni dostawę wody dla odbiorców beczkowozami na czas przerwy wynikającej z prowadzonych robót.

2.3.2. Wymagania dla wykonania czyszczenia rurociągu:

2.3.2.1. Czyszczenie rurociągu należy wykonać metoda hydrodynamiczną agregatem ciśnieniowo-wodnym o ciśnieniu roboczym ok. 1000 bar. Wysokości ciśnienia należy ustalić indywidualnie dla poszczególnych odcinków rurociągu w zależności od stopnia i rodzaju zanieczyszczeń.

2.3.2.2. Rurociąg po czyszczeniu powinien być wolny od wszystkich inkrustacji, produktów korozji, luźnych części warstw izolacji wewnętrznej i innych zanieczyszczeń, które mogą utrudniać dobry kontakt rury z wykładziną. Wewnętrzna powierzchnia rury powinna być również wolna od nierówności przekraczających 50% planowanej grubości wykładziny cementowej.

2.3.2.3. Po dokonanych czyszczeniu poszczególnych odcinków rurociągu należy przeprowadzić inspekcję kamerą TV z rejestracją na nośniku elektronicznym celem sprawdzenia skuteczności i jakości wykonanych robót.

2.3.2.4. Po wykonaniu powyższych czynności otwory technologiczne należy zabezpieczyć przed wtórnym zanieczyszczeniem.

2.3.2.5. Odsączone odpady powstałe po czyszczeniu rurociągu powinny zostać przekazane do utylizacji przez koncesjonowany podmiot.

2.3.3. Wymagania dla wykonania wewnętrznej wykładziny cementowej rurociągu:

2.3.3.1. Wykonanie wewnętrznej wykładziny cementowej należy wykonać metodą odśrodkową zgodnie z normą PN 92/H – 74108.

2.3.3.2. Do przygotowania zaprawy cementowej należy zastosować cement portlandzki klasy 42,5N oraz piasek kwarcowy o składzie granulometrycznym zgodnym z wyżej wymienioną normą.

2.3.3.3. Konsystencja zaprawy cementowej, wymagany czas i szybkość nakładania, powinny być tak regulowane, aby do minimum była zredukowana segregacja piasku w wykładzinie.

- 2.3.3.4. Po zakończeniu narzucania wykładzina cementowa powinna pozostawać w temperaturze powyżej 0°C. Proces odparowywania wody z zaprawy winien być wystarczająco powolny, aby gwarantował właściwe jej twardnienie.
- 2.3.3.5. W trakcie prowadzenia cementyzacji należy wykonać próbki zaprawy cementowej dla celów przeprowadzenia badań wytrzymałościowych. Próbki należy wykonać przy współudziale przedstawiciela Zamawiającego, w sposób jednoznacznie identyfikujący każdą próbkę. Minimalna oczekiwana wytrzymałość mechaniczna po 28 dniach powinna wynosić: na ściskanie 60 MPa, na rozciąganie przy zginaniu 6 MPa.
- 2.3.3.6. Po stwardnieniu wykładziny cementowej należy dokonać pomiaru grubości wykładziny metoda nieniszczącą. Uzyskana w procesie cementyzacji grubość wykładziny cementowej winna wynosić 6 mm z tolerancją +3 mm.
- 2.3.3.7. Po cementowaniu należy dokonać inspekcji kamerą TV z rejestracją na nośniku elektronicznym celem sprawdzenia skuteczności i jakości wykonanych robót. Wykładzina nie powinna wykazywać falistości i wgłębień.
- 2.3.3.8. Po zaspawaniu otworów technologicznych, odcinki wodociągu należy poddać próbie szczelności. Miejsca otworów technologicznych pozostawić nie zasypane na czas próby. Wysokość ciśnienia próbnego 1,0 MPa.
- 2.3.3.9. Po pozytywnej próbie szczelności wodociąg należy wstępnie przepłukać, poddać dezynfekcji i płukaniu końcowemu.
- 2.3.3.10. Wykonać badania fizyko-chemiczne i bakteriologiczne pobranych próbek wody przez akredytowane laboratorium.
- 2.3.3.11. Po uzyskaniu pozytywnych wyników badania wody włączyć odcinek zmodernizowanego wodociągu do eksploatacji przy udziale służb eksploatacyjnych Zamawiającego.

2.4. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.

- 2.4.1. W trakcie prowadzenia robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się do następujących wymagań:
 - 2.4.1.1. Wykonawca zobowiązany jest do bezwzględnej ochrony drzew i krzewów nie przeznaczonych do wycinki (punkt 2.1.9.), za ewentualne powstałe szkody, naliczone kary obciążą Wykonawcę.
 - 2.4.1.2. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić teren do stanu pierwotnego, łącznie z odtworzeniem nawierzchni drogowych i ciągów piesznych oraz zagospodarowaniem terenu w zieleń.
 - 2.4.1.3. W przypadku konieczności zajęcia pasa drogowego Wykonawca zobowiązany do uzyskania stosownych zezwoleń i uiszczenia związanych z tym opłat.

3. Warunki odbioru zagospodarowania terenu.

- 3.1. Wykonawca doprowadzi do protokolarnego odbioru terenu przez właścicieli działek zajętych w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi i poniesie koszty ewentualnych odszkodowań za szkody niemożliwe do usunięcia.
- 3.2. Wykonawca przekaze Zamawiającemu protokoły odbioru terenu z oświadczeniem właścicieli o braku roszczeń odszkodowawczych.
- 3.3. Wykonawca doprowadzi do protokolarnego bezusterkowego odbioru pasa drogowego zajętego w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi.

4. Warunki odbioru robót modernizacyjnych:

- 4.1. Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów i jakość wykonania robót były na poziomie zgodnym z założeniami przyjętymi w niniejszym opracowaniu.
- 4.2. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie działania Wykonawcy w trakcie bieżących kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz odbiorów wykonanych elementów.
- 4.3. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
 - 4.3.1. Odbiór robót po czyszczeniu rurociągu.
 - 4.3.2. Odbiór robót po cementowaniu rurociągu.
 - 4.3.3. Odbiór częściowy wykonanego elementu robót (odcinka wodociągu włączanego do eksploatacji).
 - 4.3.4. Odbiór końcowy całości robót objętych umową.
 - 4.3.5. Coroczne przeglądy gwarancyjne.
 - 4.3.6. Odbiór ostateczny przed upływem okresu gwarancji.
- 4.4. Sprawdzeniu i kontroli przez Zamawiającego będą podlegały m.in.:
 - 4.4.1. Zgodność prac z niniejszą częścią techniczną i jakość wykonanych prac.
 - 4.4.2. Zastosowane wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy.
 - 4.4.3. Deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną wydaną przez upoważnioną jednostkę organizacyjną dla wszystkich wyrobów budowlanych wykorzystywanych do wykonania przedmiotu zamówienia.
 - 4.4.4. Atesty higieniczne PZH dopuszczające do kontaktu z wodą pitną dla wszystkich wyrobów budowlanych mających mieć kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia (piasek kwarcowy, cement portlandzki).
 - 4.4.5. Ocena higieniczna właściwego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na zastosowanie wyrobów używanych do dystrybucji wody (dotyczy materiałów wymienionych w punkcie 4.4.4.).
 - 4.4.6. Dokumenty umożliwiające identyfikację zastosowanych wyrobów budowlanych dostarczanych na plac budowy.
 - 4.4.7. Wykonanie zabezpieczenia i oznakowania wykopów.
 - 4.4.8. Uzyskanie stopnia oczyszczenia istniejącego wodociągu stalowego do stanu opisanego w punkcie 2.3.2.2.).

- 4.4.9. Usunięcie wszystkich ewentualnych przeszkód w modernizowanym wodociągu.
 - 4.4.10. Wyniki pomiaru grubości warstwy wewnętrznej wykładziny cementowej w stosunku do wielkości podanych w punkcie 2.3.3.6.).
 - 4.4.11. Wyniki badania wytrzymałości próbek zaprawy cementowej, wykonane przez akredytowane laboratorium, w stosunku do parametrów podanych w punkcie 2.3.3.5.
 - 4.4.12. Szczelność przewodów przy wysokości ciśnienia próbnego 1,0 MPa.
 - 4.4.13. Wyniki badania fizyko-chemicznego i bakteriologicznego wody wykonane przez akredytowane laboratorium potwierdzające spełnienie parametrów dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
 - 4.4.14. Wyniki badania zagęszczenia zasyпки wykopów wykonane przez akredytowane laboratorium.
 - 4.4.15. Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego po wykonanych robotach.
 - 4.4.16. Inne czynności mające wpływ na jakość i bezpieczeństwo robót.
- 4.5. Wykonawca jest zobowiązany do informowania Zamawiającego o terminie odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu będą dokonywane przez Zamawiającego na podstawie pisemnego zgłoszenia w Dzienniku Budowy, w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.
- 4.6. Do obowiązków Wykonawcy należy zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów lub uzupełnień dokumentacji powykonawczej, dla potwierdzenia właściwej jakości robót.
- 4.7. Na każdym etapie wykonywania robót Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia dodatkowych badań w celu udokumentowania, że ich poziom jest zgodny z wymaganiami.
- 4.8. Wykonawca w trakcie całego procesu budowy jest zobowiązany gromadzić dokumenty niezbędne do skompletowania dokumentacji powykonawczej budowy i udostępniać je na żądanie Zamawiającego.
- 4.9. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia do Zamawiającego pełnej dokumentacji powykonawczej budowy razem ze zgłoszeniem o gotowości do odbioru końcowego robót w terminie określonym w umowie na wykonanie robót.
- 4.10. Dokumentacja powykonawcza powinna być skompletowana według poniższego wykazu i dostarczona do Zamawiającego w 2 kompletach (oryginały i kopie):
- 4.10.1. Decyzja o pozwoleniu na budowę.
 - 4.10.2. Protokół przekazania placu budowy.
 - 4.10.3. Geodezyjny operat powykonawczy (3 kpl. – mapa syt. – wys., karty inwentaryzacyjne studni, armatury ziemnej, nasuwek kompensacyjnych, 1 egz. – mapa w rulonie na kalce lub folii min. ½ sekcji – ewentualnie analogiczny obszar w postaci mapy cyfrowej S+U w formacie DWG lub DGN, ewentualnie w formacie TIFF, na nośniku CD/DVD, wykaz współrzędnych, potwierdzenie przyjęcia wyników pomiaru powykonawczego do miejskich zasobów mapowych).
 - 4.10.4. Protokoły prób szczelności wodociągu.

- 4.10.5. Protokoły badania fizyko-chemicznego i bakteriologicznego wody wykonanego przez akredytowane laboratorium.
 - 4.10.6. Protokół pomiarów grubości wewnętrznej wykładziny cementowej.
 - 4.10.7. Kopie stron Dziennika Budowy.
 - 4.10.8. Oświadczenie Kierownika Robót o zakończeniu inwestycji.
 - 4.10.9. Dokumenty dopuszczające do powszechnego zastosowania na wszystkie wyroby budowlane użyte do realizacji przedmiotu zamówienia (zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 07 lipca Prawo Budowlane – Dz. U. nr 156 z 2006 r., poz. 1118 oraz zapisami ustawy o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004 r. – Dz. U. nr 92 z 2004 r., poz. 881 i aktów wykonawczych do w/w ustawy) oraz dokumenty umożliwiające identyfikację zastosowanych wyrobów budowlanych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym – Dz. U. nr 198 z 2004 r., poz. 2041).
 - 4.10.10. Aktualne atesty higieniczne PZH na zastosowanie wyroby budowlane mające kontakt z wodą przeznaczona do spożycia (piasek kwarcowy, cement portlandzki).
 - 4.10.11. Ocena higieniczna właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na zastosowanie materiałów i wyrobów używanych do dystrybucji wody zgodnie z § 18. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Dz. U. nr 61 z 2007 r., poz. 417 (dotyczy materiałów wymienionych w punkcie 4.10.10.).
 - 4.10.12. Protokoły odbioru terenu przez właścicieli nieruchomości po wykonanych robotach.
 - 4.10.13. Dokumentacja fotograficzna lub filmowa zajętego terenu przed rozpoczęciem i po zakończeniu robót.
 - 4.10.14. Dokumentacja filmowa na nośniku DVD z inspekcji kamerą TV po wykonaniu czyszczenia wodociągu stalowego.
 - 4.10.15. Dokumentacja filmowa na nośniku DVD z inspekcji kamerą TV po wykonaniu wewnętrznej wykładziny cementowej.
 - 4.10.16. Protokoły badania zagęszczenia zasypki wykonane przez akredytowane laboratorium.
 - 4.10.17. Protokoły badania wytrzymałościowego próbek betonu wykonane przez akredytowane laboratorium.
 - 4.10.18. Protokoły odbioru pasa drogowego przez właściciela drogi.
 - 4.10.19. Protokoły przekazania odpadów do utylizacji przez koncesjonowany podmiot.
 - 4.10.20. Dokument gwarancyjny określający zakres i warunki gwarancji oraz tryb i sposób usunięcia usterek w okresie gwarancji, wystawiony przez Wykonawcę.
5. Inne informacje dotyczące przedmiotu zamówienia.
- 5.1. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami prawnymi, Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną. Wykonawca jest zobowiązany znać

wszystkie przepisy prawne wydane przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów, reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.