

INSTALACJE SANITARNE - STANISŁAW TRUSZCZYŃSKI

PROJEKTOWANIE – NADZÓR – WYKONAWSTWO

26-600 Radom ul. Zientarskiego 4/69

tel. (48) 364-26-27, kom. 601 566 814

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA
TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa przyłącza ciepłowniczego do węzła w budynku przy Placu Jagiellońskim dz. nr 41 Radomiu, dz. nr 40/10, 71, ark. 37, obręb 0041

Nazwa Inwestora oraz jego adres:

RADPEC S.A.

ul. Żelazna 7, 26-600 Radom

Opracował:

mgr inż. Stanisław Truszczyński

Radom, luty 2018r.

Spis treści

- 1 CZĘŚĆ OGÓLNA**
 - 1.1 Nazwa zamówienia**
 - 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych**
 - 1.3 Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**
 - 1.3.1 Prace towarzyszące**
 - 1.3.2 Roboty tymczasowe**
 - 1.4 Informacje o terenie budowy**
 - 1.4.1 Organizacja robót budowlanych**
 - 1.4.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**
 - 1.4.3 Ochrona środowiska**
 - 1.4.4 Warunki bezpieczeństwa pracy**
 - 1.4.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy**
 - 1.4.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu**
 - 1.4.7 Ogrodzenie**
 - 1.5 Oznaczenia: Wspólny Słownik Zamówień**
 - 1.6 Definicje podstawowych terminów**
- 2 WYROBY BUDOWLANE**
 - 2.1 Materiały podstawowe**
 - 2.2 Materiały pozostałe**
- 3 SPRZĘT I MASZYNY**
- 4 ŚRODKI TRANSPORTU**
- 5 WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH**
- 6 KONTROLA, BADANIA, ODBIÓR**
 - 6.1 Program Zapewnienia Jakości (PZJ)**
 - 6.2 Zasady kontroli robót**
 - 6.3 Certyfikaty i deklaracje**
 - 6.4 Dokumenty budowy**
 - 6.4.1 Dziennik Budowy**
 - 6.4.2 Harmonogram realizacji robót**
 - 6.4.3 Pozostałe dokumenty budowy**
 - 6.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy**
- 7 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**
 - 7.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**
 - 7.2 Odbiór częściowy**
 - 7.3 Odbiór końcowy robót**
 - 7.4 Odbiór ostateczny**
- 8 ROZLICZENIE ROBÓT**
 - 8.1 Ustalenia ogólne**
 - 8.2 Warunki umowy i wymagania ogólne**
 - 8.3 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**
- 9 DOKUMENTY ODNIESIENIA**
 - 9.1 Elementy dokumentacji projektowej**
 - 9.2 Normy**
 - 9.3 Inne dokumenty i ustalenia techniczne**

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Nazwa zamówieni

Budowa przyłącza ciepłowniczego do węzła w budynku przy Placu Jagiellońskim dz. nr 41 w Radomiu, dz. nr 40/10, 71, ark. 37, obręb 0041.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

W zakres przetargu wchodzi wykonanie robót budowlanych, przy użyciu materiałów Wykonawcy, polegających na budowie przyłącza ciepłowniczego wysokoparametrowego preizolowanego 2xDn50/140 . Budowa przyłącza polegać będzie na włączeniu się do trójnika preizolowanego na przyłączy do budynku Plac Jagielloński dz. nr 42 i 43, wybudowaniu studni z zaworami , wprowadzeniu przyłącza do pomieszczenia węzła cieplnego oraz wykonania układu pomiarowo rozliczeniowego w pomieszczeniu węzła.

1.3 Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

1.3.1 Prace towarzyszące

- W zakresie prac towarzyszących Wykonawca zobowiązany jest do:
 - wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej sieci wykonanej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne, zawierającą co najmniej:
 - stronę tytułową;
 - schemat powykonawczy sieci z naniesionymi i ponumerowanymi wszelkimi punktami charakterystycznymi rurociągów;
 - zestawienie charakterystycznych punktów sieci (mufy, kolana, zawory itp.) ułożonych zgodnie z kolejnością występowania w terenie z podaniem numeru, odległości narastająco, średnicy, nazwy; -> profil podłużny sieci (zaktualizowany geodezyjnie);
 - zaktualizowana mapa sytuacyjno-wysokościowa z przebiegiem trasy.
- wykonania dokumentacji powykonawczej instalacji alarmowej, która powinna zawierać co najmniej:
 - inwentaryzację geodezyjną poszczególnych elementów systemu instalacji alarmowej;
 - powykonawcze schematy instalacji alarmowych poszczególnych obwodów z naniesionymi wynikami pomiarów elektronicznych;
 - uzgodnienie właściwych służb „RADPEC” Spółka Akcyjna w Radomiu;
- prowadzenia i przechowywania na terenie budowy Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- przechowywania na budowie kompletu Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego i aktualizację poprzez umożliwienie Projektantowi (działającemu na zlecenie Zamawiającego) w ramach nadzoru autorskiego w razie zaistniałych konieczności wprowadzenia zmian. Po zakończeniu zadania Projektant i Wykonawca (kierownik budowy) potwierdzi, iż zawartość dokumentacji odpowiada w rzeczywistości wykonanemu zadaniu i przekaże ją Zamawiającemu jako dokumentację powykonawczą. W przypadku braku zmian Wykonawca przekaże Zamawiającemu tę dokumentację jako powykonawczą z odpowiednim oświadczeniem

- prowadzenia sprawozdawczości z realizowanych robót zgodnie z Ogólnymi Warunkami Kontraktu w wersji papierowej oraz elektronicznej sporządzonej w języku polskim i przekazanej w ogólnodostępnym formacie plików;
- opracowania Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi.

1.3.2 Roboty tymczasowe

W zakresie robót tymczasowych Wykonawca zobowiązany jest do:

- sporządzenia projektu organizacji ruchu pasie drogowym Placu Jagiellońskiego w rejonie budowy przyłącza
- wdrożenia założeń organizacji ruchu poprzez:
 - układanie i demontaż obejść i objazdów,
 - ustawianie i zdejmowanie tablic i znaków drogowych,
 - ogrodzenie barierkami stałymi wykopów,
 - ustawianie kładek dla pieszych nad wykopami,
 - oświetlenie barier w przypadku gdy zakłada to projekt organizacji ruchu;
- zabezpieczenia wykopów w przypadku wystąpienia zagrożenia obsunięciem się ścian wykopu;
- zabezpieczenia rurociągów w miejscu ich rozcięcia, przed cofnięciem się.

1.4 Informacje o terenie budowy

Teren budowy jest zlokalizowany w Radomiu w rejonie Placu Jagiellońskiego.

1.4.1 Organizacja robót budowlanych

Wykonawca opracuje podział zadań na etapy realizacji budowy minimalizujące przerwy w dostawie ciepła oraz harmonogram robót, które przedstawi do akceptacji Zamawiającemu przed datą rozpoczęcia. Harmonogramy należy przekazać w wersji papierowej oraz elektronicznej sporządzonej w języku polskim.

Wykonawca wykona projekty adaptujące i uzupełniające projekt wykonawczy dla wybranej w drodze przetargu technologii rur preizolowanych. W/w projekty uzgodni z Zamawiającym.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość Wykonywanych robót i bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi robotami. Metody użyte przy budowie wyrażające się rodzajem zastosowanej technologii, maszyn, urządzeń i sprzętu muszą zapewniać skuteczną ochronę ludzi, środowiska budynków i budowli na tych obszarach w szczególności przed:

- hałasem;
- wibracją;
- drganiami i wstrząsami;
- zanieczyszczeniem odpadami poprodukcyjnymi i komunalnymi gleb, wód i powietrza;
- zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów, pyłów i dymów;
- zanieczyszczeniem środowiska przetrwalnikami zarasków chorobotwórczych i metalami ciężkimi;
- znaczącymi lub gwałtownymi zmianami poziomu wód gruntowych.

Wykonawca przede wszystkim zapewni skuteczną ochronę przed:

- pogorszeniem istniejącego stanu technicznego budynków i budowli sąsiadujących z budową (wstrząsy, wibracja, osiadanie);
- zamuleniem cieków i kanalizacji gruntem i produktami pochodzącymi z budowy (iniekcje
- wylewki z chudego betonu itp.);
- zalewaniem przyległego do budowy terenu w związku z procesami budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację zgodnie z treścią zawartej umowy, a w szczególności z:

- dokumentacją projektową;
- STWiORB;
- poleceniami Inspektora Nadzoru Budowlanego z ramienia Zamawiającego, zwanego dalej Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca musi uwzględnić i uwidocznąć w wykonanych we własnym zakresie projektach technologii i organizacji robót zasadę, że istniejąca na terenie budowy i terenie przyległym infrastruktura techniczna (wodociągi, kanalizacja, sieć co., gaz, linie kablowe i napowietrzne WN, SN, nN oraz teletechniczne itp.) musi pozostać czynna do końca.

Przyjmuje się, że koszty związane z koniecznością zachowania ciągłości dostaw mediów nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ryczałtowej kontraktu. Wykonawca uzgodni ewentualne wyłączenia z właścicielami poszczególnych mediów. Wykonawca uzgodni drogi dojazdu i warunki transportu materiałów w trakcie prac zabezpieczających jak również zezwolenie na odzysk odpadów, które wykorzystane zostaną do wypełnienia pustek.

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy sieć ciepłowniczą po jej zatrzymaniu i opróżnieniu. Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, współrzędne reperów, Dziennik Budowy, Projekt Budowlany, Projekt Wykonawczy oraz STWiORB. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne w tym znaki państwowej osnowy geodezyjnej, Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB

Dokumentacja projektowa, STWiORB oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Warunkach Umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności, opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.

1.4.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich, jak również prowadzić roboty w sposób nie utrudniający korzystania ze swoich praw przez osoby trzecie.

Wykonawca ubezpieczy swoją działalność przed roszczeniami wynikającymi z wystąpienia szkód, których źródłem byłyby zdefiniowane powyżej zagrożenia. W celu wyeliminowania lub ograniczenia przedmiotowych zagrożeń Wykonawca, wg własnej oceny, opracuje i wdroży program monitoringu i zabezpieczenia ludzi, środowiska i obiektów budowlanych w trakcie trwania robót i w okresie gwarancyjnym. Elementem wyjściowym programu monitorowania powinna być opracowana przez wykonawcę ekspertyza (dokumentacja) techniczna oceniająca i dokumentująca istniejący stan techniczny budynków i budowli zlokalizowanych w obszarze oddziaływania budowy.

Koszty opracowania programu monitorowania i zabezpieczenia ludzi, środowiska budynków i budowli przed w/w zagrożeniami należy uwzględnić w ramach Ceny Ryczałtowej Kontraktu.

1.4.3 Ochrona środowiska

Wykonawca zobowiązany będzie do przestrzegania wymagań ochrony środowiska w ramach wykonywania robót i będzie odpowiadać prawnie i materialnie za wszelkie szkody dla środowiska naturalnego wynikłe podczas lub w następstwie prac wykonywanych w ramach realizacji zadania, zakresu umowy. Wykonawca zobowiązany jest również przestrzegać zapisów ustawy prawo ochrony środowiska i ustawy o odpadach.

Wykonawca stosownie do zapisów ustawy o odpadach powinien posiadać pozwolenie na wytwarzanie odpadów, którego rodzaj jest uzależniony od ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów. Kopie posiadanych pozwoleń mają być dostarczone Zamawiającemu.

Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku ich zagospodarowania innemu posiadaczowi odpadów.

Wytwórca odpadów prowadzi ewidencję wytworzonych odpadów zgodną z obowiązującym katalogiem odpadów. Prowadzi ewidencję kart przekazania odpadu. Koszt wywozu odpadów lub ich utylizacji mieści się w Cenie Ryczałtowej Kontraktu.

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony istniejących drzew i krzewów, zgodnie z decyzjami administracyjnymi oraz obowiązującymi przepisami. Decyzję w sprawie ewentualnej wycinki krzewów - założono, iż będą one głównie przesadzane, uzyskuje Wykonawca, który również reguluje z własnych środków opłaty zawarte w tych decyzjach i który od Inwestora otrzyma stosowne upoważnienia. Wycinki drzew się nie przewiduje.

1.4.4 Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca opracuje Plan BiOZ i będzie prowadzić roboty zgodnie z zasadami i przepisami BHP i PPOŻ.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych

i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Zamawiający nie zabezpiecza Wykonawcy zaplecza techniczno-sanitarnego, dlatego Wykonawca będzie wykorzystywał własne barakowozy lub zorganizuje to zaplecze we własnym zakresie.

Zamawiający nie zabezpiecza dostaw mediów (woda, prąd) koniecznych do realizacji zamówienia, łącznie z kosztami energii do zastępczych źródeł ciepła (prąd, paliwo); dlatego Wykonawca zorganizuje je we własnym zakresie (ich koszt powinien uwzględnić w cenie ryczałtowej oferty).

1.4.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Warunki prowadzenia prac w pasie drogowym na czas budowy przyłącza do budynku przy Placu Jagiellońskim dz. nr 41 zostały określone w **Decyzji Prezydenta Miasta Radomia nr DZ.IV.4002.78.2018MS z dnia 31.01.2018r.** W związku z powyższym Wykonawca opracuje we własnym zakresie projekt organizacji ruchu na czas realizacji inwestycji.

Wykonawca uzyska zezwolenie w/w Zarządcy Dróg na zajęcie pasa drogowego w którym zlokalizowane jest przyłącze (w oparciu o ww. warunki zezwalające na lokalizację sieci ciepłowniczej w pasie drogowym) i również pokrywa opłaty z tym związane. Opłaty te stanowią część ceny kontraktowej.

1.4.7 Ogrodzenie

Wykonawca zobowiązany jest do ogrodzenia miejsca robót i zaplecza/zapleczy.

1.5 Oznaczenia: Wspólny Słownik Zamówień

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki. Roboty ziemne.

CPV 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki, roboty ziemne.

CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia.

CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.

CPV 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu.

CPV 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby.

CPV 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy ziemi.

CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych.

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych.

CPV 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów.

CPV 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów

CPV 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów.

CPV 45231110-9 Układanie rurociągów.

CPV 45231600-1 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych.

CPV 45233000-9 Roboty w zakresie wykonywania nawierzchni dróg.

CPV 45233222-1 Roboty w zakresie chodników.

CPV 45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic.

CPV 45233280-5 Wznoszenie barier drogowych.

CPV 45233290-8 Instalowanie znaków drogowych.

CPV 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych.

CPV 45312000-7 Instalowanie systemu alarmowego.

CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne.

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna.

1.6 Definicje podstawowych terminów

Dokumentacja budowy - dokumenty wymagane do przeprowadzenia budowy jak pozwolenie na budowę wraz z Projektem Budowlanym, Dziennik Budowy, Protokoły Odbiorów częściowych i końcowych, operaty geodezyjne, ew. dziennik montażu, Projekt Budowlany-Wykonawczy (opisy i rysunki służące realizacji budowy).

Dokumentacja projektowa (projekt, dokumentacja techniczna) - opracowanie projektowe stanowiące samodzielną całość zawierające wymagane dokumenty projektowe, wykonane przez osoby uprawnione.

Dokumenty budowy - dokumenty powstałe w związku z prowadzoną budową, stanowią część dokumentacji budowy.

Dokumenty projektowe - dokumenty dołączone do opracowań projektowych.

Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik Budowy - zeszyt opatrzone pieczęcią Zamawiającego, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Kierownikiem budowy, Inspektorem Nadzoru, Projektantem.

Element preizolowany - prefabrykat składający się na system preizolacji, inny niż rura lub kształtka preizolowana.

Inspektor Nadzoru - osoba powołana przez Inwestora, która ma na budowie chronić jego interesy, czyli dbać o jakość wykonywanych prac a w szczególności; reprezentować inwestora na budowie oraz kontrolować zgodności jej realizacji z projektem i przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej, kontrolować jakość wykonywanych robót i użytych materiałów, sprawdzać i odbierać roboty ulegające zakryciu, uczestniczyć w próbach i odbiorach technicznych urządzeń, instalacji oraz w odbiorze obiektu, potwierdzać faktycznie wykonanie robót oraz usunięcie wad.

Instalacja alarmowa - elektroniczna instalacja wykrywania i lokalizacji zawilgocenia i uszkodzenia pianki izolacyjnej. Składająca się z drutów alarmowych zatopionych w pianie izolacyjnej, elementów łączących oraz urządzeń wykrywających i lokalizujących uszkodzenia i zawilgocenia.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

Kontrakt- oznacza jedną z umów zawartych w ramach projektu.

Kształtka preizolowana - prefabrykat składający się kształtki przewodowej (kolano, zwężka, odgałęzienie, kompensator, zawór itp.), izolacji piankowej i płaszcza osłonowego. Kształtka preizolowana posiada niezaizolowane końcówki służące do łączenia z rurami lub innymi kształtkami i elementami sieci preizolowanej.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót , zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, zaakceptowane przez Kierownika Projektu.

Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.

Odcinek - oznacza pojedyncze przedsięwzięcie w ramach zamówienia.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, przyjmowanymi dla danego rodzaju robót budowlanych.

Osnowa realizacyjna - osnowa geodezyjna (pozioma i wysokościowa), przeznaczona do geodezyjnego tyczenia projektów w terenie oraz geodezyjnej obsługi budowy i montażu urządzeń i konstrukcji. Osnowa ta powinna służyć do pomiarów kontrolnych przemieszczeń i odkształceń, a także w miarę możliwości do pomiarów powykonawczych.

Pianka izolacyjna - pianka o strukturze zamkniętych komórek będąca efektem reakcji odpowiednich związków chemicznych, służąca izolacji termicznej rury przewodowej i będąca na trwałe z nią związana.

Płaszcz osłonowy - zewnętrzny płaszcz wykonany z twardego polietylenu HDPE na stałe połączony poprzez piankę izolacyjną z kształtką przewodową i służący ochronie ich przed wpływem czynników zewnętrznych; jak również przejmująca na cały układ tarcie lub opór gruntu w przypadku sieci podziemnej.

Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Preizolowana sieć ciepłownicza - układ rurociągów jw. lecz wykonany z rur, kształtek i elementów preizolowanych, zgodnie z założeniami technicznymi producenta systemu preizolacji.

Program Zapewnienia Jakości - opracowanie wykonane w ramach obowiązków Wykonawcy celem zapewnienia jakości i terminowości w realizacji zadania inwestycyjnego.

Projekt - oznacza przedsięwzięcie pn. „Przebudowa osiedlowych sieci ciepłowniczych w Radomiu”.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przecisk (przewiert) okularowy - budowla podziemna, zrealizowana bezwykopowo, złożona z dwóch rur przeciskowych (przewiertowych) stanowiących obudowę tunelu przejścia pod przeszkodą terenową (np. droga) dla ułożenia sieci ciepłej. Rury przeciskowe (przewiertowe) w trakcie

wykonywania będą wciskane w grunt urządzeniem przeciskowym lub przewiertowym z komory nadawczej do komory odbiorczej.

Przedmiar robót - część dokumentacji kosztorysowej.

Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.

Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, itp.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa (wyciąg z projektu budowlanego - wykonawczego) - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary oraz wszystkie podstawowe elementy konstrukcyjne i technologiczne, niezbędne do zrozumienia i wyceny obiektu będącego przedmiotem Robót.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Roboty - oznacza stałe i tymczasowe roboty, które mają zostać wykonane (włączając projekty wykonawcze, urządzenia i sprzęt, które mają być dostarczone) dla osiągnięcia założonych celów Projektu.

Rury ochronne stalowe - rury stalowe układane w istniejących kanałach ciepłowniczych pod ulicą, w których na pierścieniach dystansowych pobiegną rury preizolowane. Rury te zakupić z fabrycznie nakładaną: zewnętrznie powłoką np. typu 3LPE i wewnętrznie powłoką epoksydową.

Rura preizolowana - prefabrykat składający się z rury przewodowej, izolacji piankowej i rury osłonowej. Rura preizolowana posiada niezaizolowane końcówki rury przewodowej służące do łączenia z innymi rurami, kształtkami lub elementami sieci preizolowanej.

Rura przewodowa - rura wewnętrzna rury preizolowanej służąca do przesyłania czynnika grzewczego.

Sieć ciepłownicza, magistrala ciepłownicza - układ rurociągów ze wszystkimi urządzeniami na nich zamontowanymi (armatura odcinająca, urządzenia kontrolno-pomiarowe, odpowietrzenia, odwodnienia, studzienki, komory, itp.), służąca do przesyłania ciepła ze źródła do odbiorców.

System preizolacji - Kompletny zespół rur, kształtek i elementów służących wykonaniu preizolowanych sieci ciepłowniczych, zaprojektowany, wyprodukowany i oferowany przez jednego producenta. Umożliwiający realizowanie w pełni funkcjonalnej sieci ciepłowniczej.

Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

Usługi - oznacza stałe i tymczasowe usługi, które mają być wykonane (włączając wykonanie dokumentacji technicznych oraz działania promujące i informujące) dla osiągnięcia założonych celów Projektu.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

Zamawiający- Radomskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „RADPEC” Spółka Akcyjna.

Zespół złącza, mufa - jest to komplet elementów służących połączeniu rury osłonowej lub płaszcza osłonowego i wypełnienia pianką izolacyjną przestrzeni między rurą przewodową a osłonową, w miejscu łączenia (spawania, lutowania, zgrzewania) rury lub kształtki przewodowej.

2 WYROBY BUDOWLANE

Wszystkie dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiORB. W przypadku, gdy materiały nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub STWiORB i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to materiały takie będą niezwłocznie zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

2.1 Materiały podstawowe

Materiały podstawowe w zakresie rur, kształtek i elementów preizolowanych należy zakupić u producenta rur preizolowanych lub jego autoryzowanego przedstawiciela.

Transport materiałów na plac budowy musi odbywać się z zachowaniem następujących zasad:

- rury należy przewozić samochodami dłuźycowymi ułożone płasko na dnie ładowni, w stosach nie wyżej niż krawędź burty, w przypadku przewożenia rur o różnych długościach dłuższe pod krótszymi;
- rury nie mogą leżeć ani opierać się na kantach i krawędziach środków transportowych mogących uszkodzić lub wgnieść płaszcz lub rurę osłonową;
- przy załadunku i rozładunku rur i kształtek preizolowanych nie wolno stosować lin czy łańcuchów metalowych mogących uszkodzić lub wgnieść płaszcz lub rurę osłonową;
- do podnoszenia należy stosować taśmy parciane o szerokości min. 100 mm;
- W przypadku rozładunku rur dłuższych niż 12 m należy stosować trawersę.

W przypadku składowania rur preizolowanych na budowie należy:

- przechowywać i magazynować je w taki sposób aby zabezpieczyć je przed uszkodzeniem;
- należy je układać na płaskiej, równej powierzchni, w przypadku stosowania podkładów należy
- je układać nie rzadziej niż co 5 m i nie dalej niż 40 cm od końców;
- stosy rur nie mogą być wyższe niż 2 m i należy je zabezpieczyć przed „rozjechaniem się” poprzez klinowanie, klinami o szerokości min. 10 cm;
- pomiędzy warstwami rur nie należy stosować przekładek;
- rur przy składowaniu nie wolno krzyżować;
- zaleca się układać rury tak, aby nalepki na rurach znajdowały się po jednej stronie.

Wykonawca odpowiada materialnie za powierzone materiały i w przypadku kradzieży, zgubienia lub uszkodzenia zobowiązany jest do dokupienia brakujących materiałów.

2.2 Materiały pozostałe

Wykonawca dostarcza pozostałe materiały konieczne do realizacji zadania. Materiały dostarczone przez Wykonawcę muszą posiadać wszelkie atesty i aprobaty wymagane odrębnymi przepisami. Powyżej wspomniane atesty i aprobaty Wykonawca dostarczy Zamawiającemu przed odbiorem robót, w których materiały te zostały użyte.

Materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami producenta i sztuką budowlaną.

W razie wbudowania lub użycia materiałów gorszych niż opisane w STWiORB lub wymaganych w ofercie, niedopuszczonych do stosowania w budownictwie lub wadliwych, Wykonawca na własny koszt dokona ich wymiany na właściwe.

Stosowane materiały objęte są gwarancją Wykonawcy również w czasie, gdy gwarancja producenta materiału już upłynęła.

Wykonawca ma obowiązek informować Zamawiającego o odkrytych wadach zastosowanych materiałów i ich wymiany, nawet w przypadku, gdy zostały już odebrane przez Zamawiającego.

Materiały zastosowane do odtworzenia terenu lub majątku osób trzecich w zakresie realizowanego zadania lub naprawy szkód wyrządzonych przez Wykonawcę nie mogą być gorszej jakości ani stanu niż istniejące wcześniej.

Stosowane materiały muszą odpowiadać właściwym Polskim i Europejskim Normom oraz przepisom ochrony środowiska.

3 SPRZĘT I MASZYNY

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który zapewni uzyskanie właściwej jakości wykonanych robót określonych warunkami i wymaganiami zawartymi w niniejszym STWiORB oraz pozostałej dokumentacji projektowej.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu, maszyn i urządzeń do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Zastosowany rodzaj sprzętu i sposób jego pracy muszą zapewnić bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi robotami.

Rodzaj użytych maszyn, urządzeń i sprzętu oraz sposób i warunki ich pracy muszą zapewnić skuteczną ochronę w szczególności przed:

- hałasem;
- wibracją;
- drganiem i wstrząsami;
- zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów i dymów.

Sprzęt i maszyny stosowane w trakcie realizacji zadania muszą odpowiadać następującym wymaganiom:

- używany sprzęt musi posiadać wymagane stosownymi przepisami rejestracje i dopuszczenia;
- osprzęt musi być sprawny technicznie i nie stwarzać zagrożenia dla jego operatorów oraz ludzi przy nim pracujących, a także wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem;
- osprzęt musi być obsługiwany przez operatorów posiadających odpowiednie uprawnienia i przeszkolenia;

- gabaryty, tonaż, udźwig i inne parametry stosowanego sprzętu muszą być dostosowane do specyfiki prowadzonych robót;
- Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwy dobór i sposób użycia sprzętu oraz organizację czasu jego pracy;
- Wykonawca ponosi wszelkie ewentualne konsekwencje wynikłe z użycia niewłaściwego lub w niewłaściwy sposób użytego sprzętu, a także z braku jego użycia i pokrywa z własnych środków powstałe w ten sposób roszczenia Zamawiającego i osób trzecich.

Pracujący sprzęt i urządzenia powinny być wyposażone m. innymi w:

- sygnał poruszania się do tyłu;
- sygnał podniesionej platformy w samochodach ciężarowych i ładowarkach.

4 ŚRODKI TRANSPORTU

Wykonawca uzgodni z zarządcami dróg i ulic trasy ruchu budowlanego i technologicznego, po których odbywał się będzie transport materiałów z budowy i na budowę. Wykonawca będzie dokonywał odpowiednich napraw w przypadku gdy transport ten spowoduje obniżenie standardu technologicznego istniejących ciągów.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę, pod warunkiem uzyskania zezwolenia właściwych władz zarządzających drogą i w razie potrzeby przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Wykonawca zapewni wykonanie i utrzymanie wszelkich, niezbędnych dróg technologicznych i dojazdowych na terenie budowy, w czasie prowadzonych robót.

5 WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiORB, programem zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Dopuszcza się możliwość zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań zamiennych w odniesieniu do:

- technologii określonej w materiałach przetargowych;
- materiałów określonych w materiałach przetargowych.

Zmiany przed ich wprowadzeniem winny uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru, Projektanta oraz właściciela bądź instytucji eksploatującej dany obiekt.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w pianie i wyznaczenie wysokości

wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, dokumentacji projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca prowadzi Roboty na podstawie przyjętej własnej technologii robót.

Dla przyjętej technologii Wykonawca opracowuje projekty technologii i organizacji robót lub inne projekty wymagane w STWiORB np.: projekt zabezpieczenia wykopów, projekt obniżenia zwierciadła wody na czas budowy, i deskowań elementów betonowych itp.

Zastosowany sprzęt, wszystkie materiały, roboty i ich zabezpieczenie (np. zabicie i wyciągnięcie ścianek szczelnych, obniżenie zwierciadła wody przy pomocy igłofiltrów itp.), wynikające z technologii robót Wykonawcy nie podlega odrębnej zapłacie, wszelkie koszty z tego tytułu należy ująć w cenie kontraktowej.

Ponadto określa się, że:

- w przypadku wystąpienia robót dodatkowych:
 - Wykonawca powiadomi Zamawiającego o wystąpieniu konieczności wykonania robót dodatkowych natychmiast po zaistnieniu takiej konieczności;
 - Zamawiający decyduje o kwalifikacji robót jako dodatkowe;
 - Zamawiający w przypadku uznania konieczności wykonania robót dodatkowych zleci je Wykonawcy lub innemu wykonawcy zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych lub wykona je sam;
- w przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem:
 - Wykonawca rozwiąże kolizję zgodnie z projektem technicznym;
 - której nie określono w projekcie, Projektant działający na zlecenie Zamawiającego w ramach nadzoru autorskiego określi sposób jej usunięcia,
 - wystąpienie jej nie upoważnia Wykonawcy do wstrzymania robót na całym odcinku, a tylko w rejonie kolizji.

6 KONTROLA, BADANIA, ODBIÓR

6.1 Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie Inspektorowi Nadzoru do akceptacji Programu Zapewnienia Jakości, harmonogramu realizacji robót (który będzie podstawą do analizy postępu robót przy realizacji zamówienia) oraz projektu organizacji i technologii robót, w których przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać :

- część ogólną opisującą:
- harmonogram realizacji robót,
- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- bhp - szczegółowy Plan BIOZ;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań);
- sposób oraz formę gromadzenia wyników laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz
- wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne (instalacji alarmowej);
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót;
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2 Zasady kontroli robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach

i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Kierownik Projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń, sprzętu, zaopatrzenia, pracy personelu lub metod realizacyjnych.

Jeżeli zauważone niedociągnięcia będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki pracy, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i sprawdzeniem prac ponosi Wykonawca.

6.3 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, właściwych zharmonizowanych Europejskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi STWiORB.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez STWiORB, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanymi przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Kierownikowi Projektu.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4 Dokumenty budowy

6.4.1 Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do odbioru końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą

czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.4.2 Harmonogram realizacji robót

Stanowi dokument pozwalający na analizę faktycznego postępu każdego z elementów robót.

6.4.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę lub zgłoszenie wykonania robót budowlanych (dla robót nie
- wymagających uzyskania pozwolenia na budowę);
- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- wyniki badań i prób;
- protokoły z narad i ustaleń;
- korespondencję na budowie.

6.4.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i Projektanta i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorowi częściowemu;
- odbiorowi końcowemu;
- odbiorowi ostatecznemu.

7.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, STWiORB i uprzednimi pisemnymi ustaleniami.

7.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

7.3 Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia następujących dokumentów, które jest zobowiązany przygotować Wykonawca:

- dokumentacja projektowa podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu;
- STWiORB podstawowy z Kontraktu i ewentualnie uzupełniające lub zamienne;
- Dzienniki Budowy;
- wyniki pomiarów kontrolnych;
- -deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiORB;
- -rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przekładki uzbrojenia) oraz
- protokoły odbioru i przekazania robót właścicielom urządzeń;
- geodezyjną dokumentację powykonawczą robót;
- kopię mapy zasadniczej, powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie

przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i STWiORB z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

7.4 Odbiór ostateczny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”.

8 ROZLICZENIE ROBÓT

8.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa kontraktu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w STWiORB i w dokumentacji projektowej.

Cena ryczałtowa robót będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami;
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

8.2 Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w STWiORB obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, w tym również koszty wynikające z realizacji robót wg dokumentacji opracowanych przez Wykonawcę a wyszczególnione w STWiORB.

8.3 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów / przejazdów i organizacji obejmuje w szczególności:

- ustawienie tymczasowego oznakowania, oświetlenia i sygnalizacji zgodnie z założeniami organizacji ruchu oraz wymaganiami bezpieczeństwa ruchu;
- ustawienie tymczasowego oświetlenia ciągów komunikacyjnych wg wymogów administratora
- opłaty m.in. dzierżawy za zajęcie terenu, poniesienie kosztów komunikacji zastępczej, opłaty za wyłączenie z eksploatacji i inne opłaty wynikające z ograniczenia praw i możliwości eksploatacji przez osoby trzecie;
- przygotowanie terenu;
- koszty związane z przystosowaniem istniejącej infrastruktury drogowej do pełnienia funkcji objazdów i obejść w przypadku konieczności zamknięcia którejkolwiek z ulic wlotowych do przebudowywanej trasy;
- koszty eksploatacji wykonanych obiektów lub elementów obiektów do czasu odbioru końcowego i uzyskania świadectwa przejęcia.

Koszt utrzymania objazdów / przejazdów i organizacji ruchu istniejącej i tymczasowej obejmuje w szczególności:

- oczyszczanie, przestawienie, odnowienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych i stałych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł;
- utrzymanie płynności ruchu publicznego;
- organizacja i utrzymanie ewentualnej komunikacji zastępczej;
- koszty energii związanej z tymczasowym oświetleniem ciągów komunikacyjnych.

Koszt likwidacji objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje w szczególności:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania;
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Ryczałtowej Kontraktu (w cenie kontraktowej).

9 DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawą do wykonania robót są następujące niżej wymienione elementy dokumentacji projektowej, normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

9.1 Elementy dokumentacji projektowej

Podstawą do wykonania robót są Cena Ryczałtowa Kontraktu i następujące elementy dokumentacji projektowej:

- Projekt Budowlany i Projekt Wykonawczy (lub Projekt Budowlany-Wykonawczy),
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ).

9.2 Normy

Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
BN-83/8836-02	Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody. Warunki techniczne wykonania.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
PN-74/B-04452 Zastąpiona częściowo przez PN-88/B-04481w zakresie p.6.1, 6.2, 6.3.	Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
PN-83/R-04150 Zmiany BI 7/88 poz. 83.	Zabiegi uprawowe. Nazwy i określenia.
PN-R-65023:1999	Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.
PN - EN 253	Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
PN - EN 448	Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Kształtki - zespoły ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu
PN - EN 489	Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu
PN-ISO 4200	Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach. Wymiary i masy na jednostkę długości
PN-80/H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe
PN-EN 10216-2:2002 (U)	Rury stalowe bez szwu do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 2: Rury ze stali niestopowych i stopowych z wymaganymi właściwościami w temperaturach podwyższonych
PN-EN 10217-2:2002 (U)	Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 2: Rury ze stali niestopowych i stopowych zgrzewane elektrycznie z wymaganymi właściwościami w temperaturach podwyższonych
PN-EN 10217-5:2002 (U)	Rury stalowe ze szwem do zastosowań ciśnieniowych. Warunki techniczne dostawy. Część 5: Rury ze stali niestopowych i stopowych spawanych łukiem krytym z wymaganymi właściwościami w temperaturach podwyższonych
PN-EN 10220:2003 (U)	Rury stalowe bez szwu i ze szwem. Wymiary i masy na jednostkę długości
PN-EN 10204+A1:1997	Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli

Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
B31.1	Standardy kodów ANSI dla rur ciśnieniowych. Rurociągi energetyczne
PN-EN 13941:2004 (U)	Projektowanie i montaż systemów preizolowanych rur zespolonych w płaszczu osłonowym dla ciepłownictwa
DIN 1626	Spawane rury okrągłe
PN-M-34031	Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.
PN-M-34033	Rurociągi pary i wody. Obliczenia grubości i ścianek rur.
PN-B-10405	Ciepłownictwo. Sieci Ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 25817	Złącza materiałów stalowych wykonane spawaniem łukowym. Wskazówki dotyczące poziomu jakości oraz nieprawidłowości.
PN-M - 69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia
PN-M - 69775	Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.
PN-M - 69777	Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie badań ultradźwiękowych
PN-M - 70055	Spawalnictwo. Badania ultradźwiękowe złączy spawanych. Postanowienia ogólne.
PN-87/S-02201	Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy, określenia.
PN-S-02205:1998	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
PN-EN 206-1:2003	Beton. Część 1: wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-63/B-06251 Zmiany BI 6/67 poz. 87	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-86/B-06712 Poprawki BI 6/87 poz. 52. Zmiany PN-B-06712/A1:1997	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
PN-86/B-06712 Poprawki BI 6/87 poz. 52. Zmiany PN-B-06712/A1:1997	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

9.3 Inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Ustawa Prawo budowlane - tekst jednolity z 12 listopada 2010r. (Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z dn. 23.12.2010r.) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa Prawo wodne - tekst jednolity z dnia 18 listopada 2005r., (Dz.U. Nr 239 poz. 2019 z d 7.12.2005r.) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa o odpadach - tekst jednolity z 14 września 2010r. (Dz.U. Nr 185, poz. 1243 z 5.10.2010r.) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa Prawo o ruchu drogowym - tekst jednolity z 2 czerwca 2005r. (Dz.U. Nr 108, poz. 908 z 20.06.2005r.) z późniejszymi zmianami.

- Ustawa Prawo ochrony środowiska - tekst jednolity z 23 stycznia 2008r. (Dz.U. Nr 25, poz. 150 z 15.02.2008r.) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r., w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108 poz. 953 z dnia 17 lipca 2002r.) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz. 844) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz. 2181) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr 170, poz. 1393) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. nr 177, poz. 1729).
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych t. I. Wydawnictwo Arkady 1990.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Ciepłowniczych z Rur i Elementów Preizolowanych - COBRTI „INSTAL”.
- Instrukcja Badania Podłoża Gruntowego GDDP:1998.