

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST 00 – WYMAGANIA OGÓLNE**
- 2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST 01 – ROBOTY ZIEMNE**
- 3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST 02 – SIEĆ WODOCIĄGOWA**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST 00 „WYMAGANIA OGÓLNE”

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST 00 są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych które zostaną wykonane w ramach zadania „Sieć wodociągowa Pawłów – Żerdziny”.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania branżowych specyfikacji technicznych (ST 01-04) dla konkretnych robót budowlanych stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych branżowymi specyfikacjami technicznymi. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z następującymi specyfikacjami branżowymi:

- ST 01 – „Roboty ogólnobudowlane” ,
- ST 02 – „Roboty ziemne i rozbiórkowe”
- ST 03 – „Sieć wodociągowa”
- ST 04 – „Roboty drogowe”

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe występujące w niniejszej Specyfikacji Technicznej zostały ujęte w

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 03 207 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881)

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu a także odbudowę, rozbudowę i nadbudowę obiektu budowlanego.

Budowla – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub urządzeniem małej architektury jak drogi, sieci techniczne, sieci uzbrojenia terenu zbiorniki itd.

Dokumentacja budowy – projekt budowlany wraz z pozwoleniem na budowę, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Dziennik budowy – dokument urzędowy służący do zapisu przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywanych robót, wydawany i opieczętowany przez właściwy organ.

Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca upoważnienie Inwestora (Zamawiającego) do nadzoru nad budową i do występowania w jego imieniu w sprawach związanych z realizacją umowy, mająca uprawnienia budowlane w specjalności zgodnej z rodzajem wykonywanych robót.

Kierownik budowy – osoba posiadająca upoważnienie Wykonawcy do kierowania budową i występowania w jego imieniu w sprawach związanych z realizacją umowy, mająca uprawnienia budowlane w specjalności zgodnej z rodzajem wykonywanych robót.

Kierownik robót – osoba wyznaczona przez kierownika budowy do kierowania robotami branżowymi, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Obiekt budowlany – za obiekt budowlany uważa się:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Polecenie inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Roboty budowlane – budowa, przebudowa, montaż, remont lub rozbiórka obiektu budowlanego.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Umowa – podstawowy akt prawny określający wszystkie zobowiązania Inwestora i Wykonawcy dotyczące realizacji budowy.

Właściwy organ – organ administracji architektoniczno - budowlanej i nadzoru budowlanego.

Wykonawca – strona umowy odpowiedzialna za realizację budowy zgodnie z dokumentacją budowlaną i wykonawczą, sztuką budowlaną, odpowiednimi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, poleceniami inspektora nadzoru oraz innych osób uprawnionych do kontroli budowy.

Wyrób budowlany – rzecz ruchoma, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzona do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zastaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mająca wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w ustawie Prawo Budowlane.

Zamawiający (Inwestor) – strona umowy zlecająca roboty, do której należy zorganizowanie procesu budowy przez zapewnienie opracowania projektów oraz wykonania i odbioru robót budowlanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami inspektora nadzoru.

1.5.1 Wymagania w zakresie przekazania terenu budowy

Zamawiający w formie protokołu przekaże Wykonawcy w terminie określonym w umowie teren budowy, wymagane uzgodnienia formalno – prawne, usytuowanie reperów wysokościowych, dziennik budowy oraz dwa komplety dokumentacji budowlano – wykonawczej wraz ze specyfikacjami technicznymi.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.

1.5.2 Wymagania w zakresie zabezpieczenia terenu budowy

Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie przekazanego terenu budowy od dnia spisania protokołu przekazania do dnia zakończenia budowy (spisania protokołu odbioru końcowego).

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę materiałów, sprzętu i urządzeń znajdujących się na terenie budowy od dnia przekazania placu budowy do dnia odbioru końcowego.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające jak ogrodzenie, oznakowanie, wymagane zabezpieczenie b.h.p. robót, oświetlenie oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że wliczony jest w cenę umowną.

1.5.3 Wymagania w zakresie ochrony mienia publicznego i prywatnego

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzonych robót. W razie roszczenia strony trzeciej w związku z takimi szkodami, Wykonawca wraz ze swoim Towarzystwem Ubezpieczeniowym podejmie natychmiastowe działania w celu rozstrzygnięcia roszczenia i będzie na bieżąco informował Inspektora nadzoru o postępach w sprawie i szczegółach osiągniętego porozumienia.

1.5.4 Wymagania w zakresie zaplecza budowy

Wykonawca zorganizuje w obrębie przekazanego placu budowy lub w innym miejscu uzgodnionym z Inspektorem nadzoru zaplecze dla potrzeb budowy. Wielkość i wyposażenie zaplecza w urządzenia i sprzęt Wykonawca dostosuje do swoich potrzeb w oparciu o obowiązujące normatywy i przepisy. Po zakończeniu budowy wykonawca zlikwiduje zaplecze tymczasowe i przywróci teren do stanu poprzedniego. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że wliczony jest w cenę umowną.

1.5.5 Wymagania w zakresie organizacji robót budowlanych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi do akceptacji harmonogram robót, który w czasie trwania budowy należy ściśle przestrzegać. Na ewentualne przesunięcia terminów realizacji poszczególnych odcinków kanalizacji należy uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Budowę kanalizacji w pasach dróg wojewódzkich, powiatowych i lokalnych należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany organizacji ruchu na czas budowy.

Wykonawca zapewni awaryjny dojazd do posesji w obrębie wykonywanych robót dla samochodów straży pożarnej, policji, karetki pogotowia oraz samochodów służb technicznych oraz wykona bezpieczne dojście do każdej posesji.

Wykonawca będzie prowadził roboty odcinkami tak, by zminimalizować uciążliwość dla mieszkańców z powodu prowadzenia robót.

Wszelkie utrudnienia dla Wykonawcy wynikłe z tytułu prowadzenia robót w pasie drogowym oraz konieczności wykonania dojazdów i dość do posesji Wykonawca wliczy w cenę umowną.

1.5.6 Wymagania w zakresie dokumentacji budowlanej i wykonawczej oraz specyfikacji technicznych

Zamawiający przekaze dla Wykonawcy dwa egzemplarze kompletnej dokumentacji projektowej zawierającej wszystkie niezbędne pozwolenia i uzgodnienia potrzebne do realizacji przedmiotu umowy oraz dwa komplety specyfikacji technicznych. Dokumenty te stanowią część umowy a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich obowiązują tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w przekazanych dokumentach, a po ich zauważeniu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru w celu ustalenia dalszego sposobu prowadzenia robót.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunkach wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.7 Wymagania w zakresie Dziennika Budowy

Dziennik budowy zostanie przekazany przez Zamawiającego dla Wykonawcy z chwilą przejęcia placu budowy. Dziennik budowy jest przeznaczony do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonania obiektu budowlanego. Wpisów w D.B. należy dokonywać w sposób trwały i czytelny na oryginałach i kopiach stron, zamieszczając je w porządku chronologicznym, w sposób uniemożliwiający

dokonanie późniejszych uzupełnień. W razie konieczności wprowadzenia poprawek do dokonanych już wpisów, należy niewłaściwy tekst skreślić w sposób umożliwiający jego odczytanie i wprowadzić właściwą treść, z uzasadnieniem wprowadzonej zmiany. Skreśleń i poprawek należy dokonywać w formie wpisu do D.B. Wpisywanie na odwrocie ponumerowanych stron jest zabronione. Do dokonywania wpisów w D.B. upoważnieni są:

- ❖ inwestor,
- ❖ inspektor nadzoru inwestorskiego,
- ❖ projektant,
- ❖ kierownik budowy,
- ❖ kierownik robót,
- ❖ osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy,
- ❖ pracownicy organów nadzoru budowlanego i innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie (w ramach dokonywanych czynności kontrolnych)

Pod każdym wpisem w D.B. osoby, których wpis dotyczy, potwierdzają podpisem i datą zapoznanie się z jego treścią. Zmiany kierownika budowy, kierownika robót, inspektora nadzoru inwestorskiego lub projektanta, dokonane w czasie wykonywania robót budowlanych, należy odnotować w D.B.

Dziennik budowy należy chronić przed uszkodzeniem, kradzieżą lub zniszczeniem. Za właściwe prowadzenie D.B., jego stan oraz przechowywanie na terenie budowy w sposób dostępny dla osób upoważnionych, odpowiedzialny jest kierownik budowy.

1.5.8 Wymagania w zakresie B.H.P.

Wykonawca opracuje i przedstawi dla Inwestora plan „BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do obowiązków Wykonawcy należy zagwarantowanie, aby jego pracownicy nie wykonywali robót w warunkach niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni dla pracowników zatrudnionych na budowie właściwe warunki socjalne, odpowiednią odzież ochronną i roboczą jak również sprawny technicznie sprzęt i narzędzia budowlane niezbędne do realizacji robót.

Wykonawca dopilnuje, aby wszyscy jego pracownicy zatrudnieni na budowie, posiadali aktualne badania lekarskie odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy a obsługujący sprzęt budowlany odpowiednie uprawnienia. Dokumenty te Wykonawca winien okazać na każde żądanie Inwestora.

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

1.5.9 Wymagania w zakresie p. poż.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony p. poż. W tym celu wyposaży zaplecze budowy, pojazdy, maszyny i urządzenia w odpowiedni sprzęt p. poż. Zapewni składowanie na terenie budowy materiałów łatwopalnych w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczy przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym na skutek realizacji robót albo przez pracowników Wykonawcy.

1.5.10 Wymagania w zakresie ochrony środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlanych wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.5.11 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie informował Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę uszkodzeń powstałych na skutek transportu ładunków pojazdami powodującymi nadmierne obciążenie osiowe.

1.5.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które w jakikolwiek sposób są związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

MATERIAŁY

Do zrealizowania przedmiotu umowy Wykonawca zastosuje wyroby budowlane, przewidziane w dokumentacji budowlano-wykonawczej oraz w branżowych specyfikacjach technicznych, które:

- posiadają właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których mają być zastosowane w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207/2003 poz. 2016)
- zostały dopuszczone do obrotu zgodnie Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz.U Nr 92, poz. 881)
- są wyprodukowane zgodnie z polskimi normami lub aprobatami technicznymi, posiadają certyfikat zgodności lub dla których producent wystawił deklarację zgodności.

Jakiegokolwiek wyroby nie spełniające wyżej wymienionych wymagań nie mogą być zastosowane przy realizacji budowy. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

jakościowym zostaną przez Wykonawcę usunięte z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Zastosowanie materiałów innych niż przewiduje to dokumentacja budowlana lub wykonawcza wymaga pisemnej zgody Zamawiającego. W razie użycia przez Wykonawcę materiałów odmiennych bez wymaganej zgody, Zamawiający może nakazać rozbiórkę tych elementów na koszt Wykonawcy, lub obniżyć wysokość należnego wynagrodzenia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe i bezpieczne składowanie materiałów, zgodnie z zaleceniami producenta, tak by zabezpieczyć je przed uszkodzeniem mechanicznym, utratą parametrów, właściwości i jakości. Sposób ułożenia musi zapewnić bezpieczeństwo dla osób znajdujących się w pobliżu.

SPRZĘT

Sprzęt przeznaczony do wykonania obiektu, powinien być zgodny, w zakresie rodzaju i ilości, z ofertą Wykonawcy oraz zaleceniami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Zmiana rodzaju lub ilości sprzętu wymaga zgody inspektora nadzoru. Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna dopuszczają możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim wyborze i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt nie może być później w sposób dowolny zmieniany, bez akceptacji inspektora nadzoru.

Sprzęt znajdujący się na budowie, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty, musi posiadać świadectwa stwierdzające dopuszczenie do wykonywania określonego rodzaju robót. Dokumenty takie kierownik budowy winien przedstawić na każde żądanie Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, przez cały czas trwania robót, w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Wykonawca zadba o właściwe wykorzystanie sprzętu, maszyn, narzędzi i urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem. Inspektor nadzoru może wstrzymać roboty wykonywane przy użyciu niewłaściwego sprzętu, niezgodnie z jego przeznaczeniem, przepisami b.h.p., ofertą, dokumentacją lub specyfikacją techniczną.

TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które zapewnią dobrą jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują uszkodzeń mechanicznych bądź zmiany parametrów technicznych użytych do prac materiałów. Ilość środków transportowych musi zapewnić sprawne prowadzenie robót, bez zbędnych przerw i przestojów.

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

Wykonawca usunie na własny koszt wszystkie uszkodzenia nawierzchni dróg publicznych spowodowane prowadzeniem robót niezgodnie z warunkami umowy oraz warunkami wydanymi przez Zarządcę drogi lub przepisami ogólnymi o ruchu drogowym.

WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót w sposób jakościowo dobry, zgodnie z postanowieniami umowy, dokumentacją projektową, sztuką budowlaną, odpowiednimi normami i przepisami techniczno-budowlanymi oraz poleceniami Inspektora nadzoru i innych osób uprawnionych do kontroli budowy. Wprowadzenie jakichkolwiek zmian w czasie realizacji budowy w stosunku do rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej wymaga pisemnej zgody Zamawiającego. W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót dodatkowych lub zamiennych kierownik budowy wspólnie z Inspektorem nadzoru uzgadniają w formie protokołu konieczności zakres tych prac podając uzasadnienie ich wykonania. Wykonawca może przystąpić do wykonania robót dodatkowych dopiero po podpisaniu przez Zamawiającego protokołu konieczności, otrzymaniu pisemnego zlecenia robót, podpisaniu przez Inwestora i Wykonawcę stosownego aneksu lub nowej umowy na przedmiotowy zakres robót. Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy (kierownik robót) dostarczy Inwestorowi kserokopię posiadanych uprawnień budowlanych oraz kserokopię zaświadczenia o przynależności do okręgowej izby inżynierów i techników budownictwa.

Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną i ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i realizację prac zgodnie z wymiarami i rzędnymi wysokościowymi podanymi w dokumentacji budowlano – wykonawczej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu inwentaryzację geodezyjną wykonanych robót, sporządzoną przez uprawnionego geodetę. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z obsługą geodezyjną budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca odpowiada za uzbrojenie i urządzenia nadziemne i podziemne znajdujące się w obrębie przekazanego placu budowy oraz uzyska od właścicieli tego uzbrojenia i urządzeń potwierdzenie informacji o ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie uzbrojenia i urządzeń w trakcie realizacji budowy. Wykonawca ma obowiązek powiadomić właściciela uzbrojenia lub urządzeń o zamiarze prowadzenia robót w ich pobliżu. Koszty nadzoru właściciela uzbrojenie lub urządzeń nad pracami w ich pobliżu pokrywa Wykonawca. W razie przypadkowego uszkodzenia uzbrojenia lub urządzeń Wykonawca natychmiast powiadomi Inspektora nadzoru oraz właściciela o zdarzeniu. Koszt wszystkich robót naprawczych w przypadku udowodnionej winy ponosi Wykonawca.

Polecenia inspektora nadzoru dotyczące realizacji budowy będą wykonywane niezwłocznie, nie później niż w wyznaczonym terminie, pod rygorem wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu obciążają Wykonawcę.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inspektorowi nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on

zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych zakresów robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- wykaz osób wraz z ich uprawnieniami przeznaczonych do wykonywania kontroli i pomiarów lub wykaz jednostek (laboratoriów), którym Wykonawca zamierza zlecić przeprowadzenie kontroli i pomiarów,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia kontrolno-pomiarowe,
- sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów i wykonywania robót

6.2 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie prowadzić pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i polskich normach. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru powiadomi Wykonawcę o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących niewłaściwej kontroli jakości robót i stosowanych materiałów. Jeżeli Wykonawca niezwłocznie nie usunie zauważonych nieprawidłowości, Inspektor nadzoru wstrzyma realizację robót lub dostaw materiałów do czasu aż zalecenia nie zostaną wykonane.

Jeżeli inspektor nadzoru zarządzi dodatkowe, ponadnormatywne badania to koszty tych badań obciążą Wykonawcę w przypadku stwierdzenia, że zastosowane materiały lub roboty są niezgodne z wymogami podanymi w dokumentacji budowlanej – wykonawczej i specyfikacji technicznej. W innym przypadku koszty badań pokryje Zamawiający.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania podanego w ST, stosować można wytyczne krajowe w tym przepisy techniczno-budowlane albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań i pomiarów jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, wg. stanu na dzień jego przeprowadzenia Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Ilość robót podaje się w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia tych robót. Błędne dane zostaną poprawione przez Inspektora nadzoru z odpowiednią adnotacją.

Obmiaru robót zanikowych należy dokonać w czasie ich wykonywania a robót ulegających zakryciu przed ich zakryciem.

7.2 Zasady określania ilości robót

Obmiarów robót należy dokonywać dla każdej pozycji Przedmiaru Robót w sposób, w jednostkach i z dokładnością podaną w opisie tej pozycji.

7.3 Czas przeprowadzenia obmiarów

Obmiar robót wykonanych będzie przeprowadzany z częstością wymaganą do celów miesięcznej płatności faktur przejściowych na rzecz Wykonawcy lub innym czasie określonym w umowie.

Obmiar przeprowadzony zostanie również przed częściowym i końcowym odbiorem robót a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmianą Wykonawcy robót.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w karcie książki obmiarów robót. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie ustalony z Inspektorem nadzoru.

7.4 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru, zostaną dostarczone przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zapewni ważność świadectw legalizacyjnych dla urządzeń tego wymagających. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie technicznym w całym okresie trwania robót.

ODBIÓR ROBÓT

Dla robót objętych umową określa się następujące rodzaje odbiorów robót:
odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu,
odbiór częściowy robót,
odbiór końcowy robót,
odbiór ostateczny pogwarancyjny robót.

8.1 Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu

Kierownik budowy ma bezwzględny obowiązek zgłaszania do odbioru wszystkich robót zanikowych lub ulegających zakryciu. O ile nie dopełni tego obowiązku Inspektor nadzoru ma prawo do wstrzymania dalszych prac i nakazania Wykonawcy odkryć te roboty lub wykonać przekopy, otwory lub przekucia kontrolne niezbędne do zbadania wykonanych robót, a następnie przywrócić całość do stanu pierwotnego na koszt Wykonawcy.

Kierownik budowy zgłasza wpisem do D.B gotowość do odbioru i powiadamia o tym inspektora nadzoru, który niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty wpisu do D.B. i powiadomienia, dokonuje odbioru zezwalając na dalsze prowadzenie robót lub nakazuje usunięcie nieprawidłowości. Dalsze prowadzenie prac możliwe jest dopiero po stwierdzeniu usunięcia wszystkich usterek przez inspektora nadzoru.

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją budowlano-wykonawczą i specyfikacją techniczną wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji budowy ulegną zakryciu. Odbioru tych robót należy dokonać w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

8.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją budowlano-wykonawczą i specyfikacją techniczną wykonanych robót.

Kierownik budowy powiadomi Inspektora nadzoru i zgłosi zapisem w D.B. zakres robót do odbioru częściowego. Inspektor nadzoru dokona odbioru tych robót w terminie do 7 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia. Jeżeli w toku czynności odbiorowych zostaną stwierdzone wady i usterki, to do czasu ich usunięcia, Zamawiający ma prawo odmówić odbioru i zapłaty za roboty.

8.3 Odbiór końcowy

Celem odbioru końcowego jest finalna ocena w zakresie ilości, jakości, wartości oraz zgodności z dokumentacją budowlano-wykonawczą i specyfikacją techniczną wykonanych robót.

Całkowite zakończenie robót i gotowość do odbioru końcowego kierownik budowy zgłasza a Inspektor nadzoru potwierdza zapisem w dzienniku budowy. Na tej podstawie Zamawiający powiadamia pisemnie Wykonawcę o wyznaczonym terminie odbioru. Komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, w obecności Inspektora nadzoru i kierownika budowy dokonuje oceny przedłożonych dokumentów (protokoły odbiorów częściowych, prób szczelności, protokoły pomiarów i badań, certyfikatów deklaracji zgodności itp.) oraz dokonuje oceny wizualnej wykonanych robót.

Wykonawca obowiązany jest uczestniczyć w odbiorze, w przypadku jego nieobecności, nie wstrzymuje to czynności odbioru. W takim wypadku Wykonawca traci jednak prawo do zgłoszenia swoich zastrzeżeń i uwag co do treści protokołu. Z przeprowadzonych czynności sporządza się protokół, który winien zawierać ustalenia poczynione w toku odbioru i być podpisany przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Każda strona otrzymuje egzemplarz protokołu.

Zauważone w czasie odbioru usterki, wady i braki (również w odniesieniu do kompletu wymaganych dokumentów) zapisuje się w treści protokołu odbioru. Wykonawca nie może przy tym powoływać się na to, że poszczególne roboty były wykonane pod nadzorem Inspektora nadzoru inwestorskiego. Może natomiast przedstawić dokumenty, że wykonał roboty ściśle z pisemnym poleceniem Inspektora nadzoru, jeśli w swoim czasie zgłosił zastrzeżenia co do treści odpowiedniego polecenia, a Inspektor nadzoru ponownie pisemnie potwierdził swoje polecenie.

Usterki, wady i braki stwierdzone przy odbiorze Wykonawca winien usunąć na własny koszt w terminie ustalonym w protokole odbioru.

O usunięciu usterek Wykonawca zawiadomi pisemnie Inspektora nadzoru, prosząc o dodatkowe odebranie zakwestionowanych robót. Po protokolarnym stwierdzeniu usunięcia usterek czynności odbioru są uznawane za zakończone, co stanowi początek biegu okresu gwarancyjnego.

Niezastosowanie się Wykonawcy do obowiązku usunięcia usterek, wad i braków w wyznaczonym terminie powoduje usunięcie ich przez Zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy.

W przypadku wystąpienia istotnych wad i braków obniżających zdolność użytkową wykonanego obiektu budowlanego a powstałych z winy Wykonawcy, Zamawiający może żądać obniżenia wynagrodzenia umownego.

Jeżeli wady i braki stwierdzone w czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

8.4 Odbiór ostateczny pogwarancyjny

Przed upływem terminu gwarancji Zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny ostateczny, pisemnie powiadamiając o tym Wykonawcę. Polega on na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia usterek i wad powstałych w okresie gwarancji i rękojmi na skutek wadliwego wykonania robót. Z przeprowadzonych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru końcowego.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest kosztorys ofertowy złożony przez Wykonawcę i zawierający ceny jednostkowe za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu w oparciu o dostarczony przez Zamawiającego przedmiar robót.

Dla robót wycenianych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe obejmować będzie wszystkie czynności, badania i wymagania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i ST. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa robót będzie obejmować:

robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania,
ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami (sprowadzenie sprzętu na
plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy,
koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa
budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji
zaplecza budowy (w tym doprowadzenia energii i wody, budowa dróg
dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki na bhp, usługi
obce, opłaty za dzierżawę placów, ekspertyzy, ubezpieczenia oraz koszt zarządu
Wykonawcy,
zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych
wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami
Do cen jednostkowych nie należy wliczyć podatku VAT. Cena jednostkowa,
zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze
robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za
wykonanie robót objętych pozycją przedmiarową.
W przypadku ryczałtu cena ryczałtowa nie podlega zmniejszeniu.

9.2 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z projektem
zmiany organizacji ruchu na czas budowy i wymogami bezpieczeństwa ruchu,
wszelkich opłat za czasowe zajęcie terenu,
przygotowanie terenu,
tymczasową przebudowę urządzeń obcych

Koszt utrzymania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych,
poziomych, barier i świateł,
utrzymanie płynności ruchu publicznego,

Koszt likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu
ponosi strona wskazana w umowie.

9.3 Dokumentacja wykonawcza i powykonawcza

Wykonawca w ramach umowy jest zobowiązany wykonać w 3 egzemplarzach
dokumentację geodezyjną powykonawczą (inventaryzację geodezyjną
powykonawczą) wykonanej inwestycji oraz przekazać Zamawiającemu 1 komplet
dokumentacji budowlano-wykonawczej z naniesionymi zmianami.

9.4 Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty umowne

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w warunkach umowy ponosi
Wykonawca.

PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR ST 01 „ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE”

WSTĘP

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST 01 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych i rozbiórkowych które zostaną wykonane w ramach zadania „Kanalizacja deszczowa w ulicy Zatorze w Kietrze”.

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikację Techniczną jako część dokumentów przetargowych i umownych należy stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót ziemnych i rozbiórkowych przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej dla ulicy Zatorze w Kietrze i obejmują:

- roboty rozbiórkowe:
 - rozebranie nawierzchni betonowej
- roboty ziemne:
 - ręczne wykopy na odkład
 - ręczne wykopy z odwozem ziemi
 - mechaniczne wykopy z odwozem ziemi
 - zabezpieczenia wykopów ściankami szczelnymi wraz z rozbiórką
 - zabezpieczenia wykopów wypraskami stalowymi wraz z rozbiórką
 - zasypanie wykopów w drogach pospółką wraz z zagęszczeniem
 - zasypanie wykopów ziemią z odkładu
- odbudowa terenów zielonych:
 - ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego 1 050m²

Określenia podstawowe

Roboty ziemne – roboty, których celem są wykopy lub nasypy gruntu

Głębokość wykopu – różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych

Grunt rodzimy – grunt wydobyty z wykonanego wykopu

Minimalna szerokość wykopu – minimalna odległość wymagana ze względów bezpieczeństwa i wykonawstwa między ścianami wykopu, liczona na górnym poziomie dolnej podsypki, lub między szalunkami wykopu liczona na dowolnym poziomie

Urobek – grunt odspojony i wydobyty z wykopu

Wskaźnik zagęszczenia gruntu – wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, oznaczona przez I_s

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi ST 00 i ST 01 oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.5.1 Wymagania w zakresie przekazania terenu budowy

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.5.1 ST 00

1.5.2 Wymagania w zakresie zabezpieczenia terenu budowy

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, zabezpieczenia wykopów, przejścia i dojścia itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy oznakowania, dla którego jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

1.5.3 Wymagania w zakresie ochrony mienia publicznego i prywatnego

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.5.3 ST 00

1.5.4 Wymagania w zakresie organizacji robót ziemnych i rozbiórkowych

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.5.5 ST 00

1.5.5 Wymagania w zakresie dokumentacji budowlano – wykonawczej i specyfikacji technicznej

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.5.6 ST 00

1.5.6 Wymagania w zakresie B.H.P.

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.5.8 ST 00 oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych: Rozdział 10 – "Roboty ziemne"

1.5.7 Wymagania w zakresie p. poż

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.5.9 ST 00

1.5.8 Wymagania w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.5.10 ST 00

1.5.9 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 1.5.11 ST 00

MATERIAŁY

Do zasypania wykopów w drogach należy zastosować mieszankę żwirowo-piaskową (pospółkę) o granulacji 0-31,5mm klasy I spełniającej wymagania normy PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych; Żwir i mieszanka.

Pozostałe wykopy należy zasypać gruntem rodzimym spełniającym następujące wymagania:

zgodne z wymaganiami projektowymi,
zagęszczalnego do stopnia ograniczającego osiadanie terenu
nie zawierającego materiałów mogących uszkodzić przewód, korzeni drzew, śmieci, gruzu, śniegu i lodu itp.

SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 3 ST 00

3.2 Sprzęt do robót ziemnych i rozbiórkowych

Wykonawca przystępujący do robót ziemnych i rozbiórkowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

robót rozbiórkowych nawierzchni drogowych (frezarka do asfaltu, piły tarczowe do cięcia asfaltu, młoty pneumatyczne, samochody samowyładowcze)

do robót ziemnych (koparka podsiębierna 0,6m³, samochody samowyładowcze 5-10t, ładowarka, spycharka, urządzenie do wbijania i wyciągania ścianek szczelnych, ubijaki spalinowe, zagęszczarki wibracyjne)

TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportowych będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej bez zbędnych przerw i przestojów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

4.2 Transport gruntów

Wykonawca odwiezie materiały z rozbiórki oraz nadmiar ziemi z wykopów w miejsce wskazane przez Inwestora. Środki transportowe muszą być dostosowane do rodzaju przewożonego materiału i zgodne z ofertą Wykonawcy oraz spełniać warunki podane w punkcie 3 i 4.1 ST 01.

WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robot

Ogólne zasady wykonania robót podane zostały w punkcie 5 ST00

5.2 Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe dotyczą rozbiórki nawierzchni betonowej drogiej

5.3 Roboty przygotowawcze

Roboty geodezyjne należy wykonać zgodnie z PN-B-06050 Roboty ziemne. Wymagania ogólne, pkt. 3.2.1 Roboty geodezyjne.

Wykonawca dokona przed przystąpieniem do robót ziemnych osi sieci wodociągowej na podstawie dokumentacji projektowej Wyznaczona trasa rurociągu powinna być trwale i widocznie zaznaczona w terenie. Należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe. Wytyczenie osi rurociągów i obiektów na budowanej sieci, wskazanie stałych punktów wysokościowych oraz wbudowanie reperów tymczasowych powinien wykonać uprawniony geodeta.

5.4 Wykopy pod rurociągi i objekty na sieci wodociągowej

Wykopy należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-06050 Roboty ziemne. Wymagania ogólne, pkt. 3.4 Wykopy.
- PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania, pkt. 3 Wykopy

Należy wykonać wykopy o ścianach pionowych zabezpieczonych pełnym umocnieniem wypraskami stalowymi lub ściankami szczelnymi. Prowadzenie robót w wykopach nie umocnionych o głębokości powyżej 1m jest zabronione.

Wykopy należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie z odwozem i na odkład. W poszczególnych ulicach wykopy należy prowadzić w sposób podany w przedmiarze robót. Odmienny sposób wykonania robót ziemnych od podanego w przedmiarze wymaga zgody Inspektora nadzoru.

Szerokość wykopów należy przyjmować w następujący sposób:

dla wykopów pod kanalizację sanitarną grawitacyjną z rur kamionkowych i PVC fi 300 – 1,0m

dla przyłączy kanalizacyjnych z rur PVC fi 160 – 0,9m

dla studni kanalizacyjnych żelbetowych fi 1200 – 2,5x2,5

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Należy zwrócić szczególną uwagę na nie przegłębienie wykopu. W przypadku, gdy wykop został wykonany za głęboko, należy dokonać

jego wzmocnienia, poprzez wykonanie ławy żwirowej z odpowiedniego żwiru i zagęścić warstwami o wys. 0,2 m.

Napotkane w obrębie wewnętrznym wykopu przewody i kable energetyczne lub inne, należy zabezpieczyć według wymagań użytkowników tych urządzeń.

Wydobyty grunt z wykopów znajdujących się w pasie drogowym powinien być w całości odwieziony na wysypisko i przy zasypce zastąpiony pospółką.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wyjście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m. Wchodzenie do wykopu lub wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą naturalnego klina odłamu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

5.6 Zabezpieczenie wykopów

Zabezpieczenia wykopów należy wykonać zgodnie z:

PN-B-06050 Roboty ziemne. Wymagania ogólne, pkt. 3.4 Wykopy

PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Warunki techniczne wykonania, pkt. 3 Wykopy

Wykopy liniowe oraz wykopy pod studnie kanalizacyjne należy zabezpieczyć wypraskami stalowymi. Dopuszcza się dla umocnienia wykopów liniowych zastosowanie obudowy stalowej boksowej pod warunkiem wyrażenia zgody na jej zastosowanie przez Inspektora nadzoru.

Przy wykonywaniu obudowy wykopów należy spełnić następujące wymagania:

górne krawędzie elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej na 10cm dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów oraz przed zalaniem wodą opadową

rozpory powinny być trwale umocowane w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie powinny być zapewnione odpowiednio przystosowane awaryjne wyjścia z dna wykopu

w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu

Rozbiórkę obudowy ścian wykopów należy przeprowadzić etapowo w miarę zasypywania wykopów, poczynając od dna. Obudowę ścian wykopów można usunąć za każdym razem na wysokość nie większą niż:

0,5m – z wykopów w gruntach spoistych

0,3m – z wykopów w innych gruntach

Pozostawienie obudowy w gruncie wymaga zgody Inspektora nadzoru i jest dopuszczalne tylko w przypadku braku technicznych możliwości jej usunięcia lub wtedy, gdy wydobywanie elementów obudowy zagraża bezpieczeństwu pracy albo konstrukcji wykonywanego lub sąsiedniego obiektu.

5.7 Zasypanie i zagęszczanie wykopów

Zasypkę i zagęszczenie wykopów należy wykonać zgodnie z:

PN-B-06050 Roboty ziemne. Wymagania ogólne, pkt. 3.4 Wykopy i pkt. 3.5 Nasypy

PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Warunki techniczne wykonania, pkt. 8 Zasyпки wykopów

Zasyпки wykopów należy wykonać warstwami i starannie zagęścić każdą warstwę ubijkami lub zagęszczarkami. Nasypywanie warstw i zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie spowodowało uszkodzenia ściany lub izolacji wodochronnej. Obsypkę rur w wykopie oraz zasypkę na wysokość 30cm ponad wierzch rury należy zagęścić ręcznie tak by nie doszło do uszkodzenia lub przemieszczenia przewodu. Warstwy powyżej zagęszczać mechanicznie do wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Zasypanie wykopów w drogach należy wykonać pospółką o granulacji 0-31,5mm i zagęścić do $I_s=1,0$.

Zasypanie wykopów w terenach zielonych wykonać gruntem rodzimym spełniającym wymagania podane w punkcie 2 i zagęścić tak, by uniemożliwić osiadanie gruntu.

5.8 Odwodnienie robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych, tak aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem.

Technologia robót ziemnych musi umożliwiać prawidłowe odwodnienie wykopów w całym okresie trwania robót ziemnych. W czasie trwania robót ziemnych należy zastosować odpowiedni spadek podłużny rowków odwadniających, umożliwiających szybki odpływ wód z wykopów jak również powierzchni gruntów nadać spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Źródła wody odsłonięte przy wykonywaniu wykopów należy ująć w rowy lub/i drenaży. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

Jeżeli w skutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniami z odpowiednimi instytucjami.

5.9 Postępowanie w okolicznościach nieprzewidzianych

Jeżeli na terenie robót ziemnych napotka się nieprzewidziane w dokumentacji obiekty podziemne lub materiały, takie jak :urządzenia i przewody instalacyjne (wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe, gazowe, elektryczne telekomunikacyjne itp.), kanały, drenaży, resztki konstrukcji, materiały nadające się do dalszego użytku (pokłady żwiru, piasku), wówczas roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia z Inspektorem nadzoru dalszego sposobu postępowania.

W przypadku, gdy w wykonywanym wykopie, na głębokości posadowienia rur lub obiektów, znajduje się grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w dokumentacji projektowej lub grunt silnie nawodniony, roboty ziemne należy przerwać do czasu uzgodnienia z Inspektorem nadzoru dalszego sposobu postępowania.

W przypadku odkrycia wykopalisk archeologicznych lub niewypałów i innych pozostałości wojennych, roboty ziemne należy przerwać i powiadomić o zaistniałym zdarzeniu Inspektora nadzoru oraz odpowiednie władze

administracyjne, a miejsce odkryć odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed dostępem ludzi i zwierząt.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót ziemnych polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i obejmuje:

- kontrolę obudowy ścian wykopu
 - prawidłowość odwodnienia wykopu
 - dokładność wykonania wykopu (usytuowanie, wykończenie, wymiary, rzędne, naruszenie naturalnej struktury gruntu w dnie wykopu itd.)
 - kontrolę zasypki wykopu (jakość użytych do zasypki materiałów, prawidłowość rozmieszczenia zasypki w wykopie, dokładność wykonania)
- kontrolę jakości zagęszczania

Wykonawca zapewni aby kontrola podczas wykonywania robót ziemnych była przeprowadzona w takim zakresie, by istniała możliwość oceny stanu, jakości i prawidłowości wykonania robót przy odbiorze końcowym

6.1 Program zapewnienia jakości

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 6.1 ST 00

6.2 Zasady kontroli jakości robót

Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 6.2 ST 00

6.3 Badania i pomiary

Ogólne zasady pomiarów i badań zgodnie z warunkami podanymi w punkcie 6.3 ST 00

6.3.1 Sprawdzenie obudowy ścian wykopu

Sprawdzenie polega na kontroli zgodności zastosowanego zabezpieczenia ścian wykopu z wymaganiami specyfikacji określonymi w punkcie 5.6 oraz z dokumentacją projektową.

6.3.2 Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia wykopów polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w punkcie 5.8 oraz z dokumentacją projektową

6.3.3 Sprawdzenie wykonania wykopu

Pomiaru szerokości dna wykopu należy dokonać taśmą w odstępach co 20m. Szerokość wykopu ziemnego nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

Pomiaru rzędnych wykopu należy dokonać niwelatorem w odstępach co 20m. Rzędne wykopu nie mogą różnić się od rzędnych projektowanych o więcej niż -3cm lub +1cm

Nierówności powierzchni dna wykopu mierzone łatą 3-metrową nie mogą przekraczać 3cm.

6.3.4 Sprawdzenie naruszenia struktury gruntu w dnie wykopu

W przypadku, gdy wykop został wykonany za głęboko, należy dokonać jego wzmocnienia, poprzez wykonanie ławy żwirowej z odpowiedniego żwiru i zagęści warstwami o wys. max. 0,2 m.

6.3.5 Sprawdzenie zasyпки i zagęszczenia wykopów

Sprawdzenie użytych do zasyпки materiałów polega na ocenie ich zgodności z wymaganiami podanymi w specyfikacji w punkcie 2 Materiały.

Sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia zasyпки w wykopie oraz dokładności wykonania polega na wizualnej ocenie z wymaganiami podanymi w specyfikacji w punkcie 5.7

Sprawdzenie zagęszczenia wykopów polega na pomiarze wskaźnika zagęszczenia I_s i jego porównaniu z wielkością ustaloną w punkcie 5.7 specyfikacji. Kontrolę jakości zagęszczenia należy prowadzić tak, by stwierdzić czy zostało osiągnięte wymagane zagęszczenie na całej głębokości i długości wykopu oraz w miejscach wątpliwych (np. przy studniach kanalizacyjnych) w celu wykrycia ewentualnych kawern.

6.3.6 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie roboty, które wykazują odchylenia większe od cech określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji zostaną ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość robot i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w specyfikacji w pkt. 2 zostaną odrzucone. Jeżeli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w punkcie 7.1 ST 00

7.2 Zasady określania ilości robót

Ogólne zasady określania ilości robót podano w punkcie 7.2 ST 00.

Roboty rozbiórkowe:

Nawierzchni betonowych obmierzone zostaną w m^2 z dokładnością do 0,01 m^2

Wywóz materiału z rozbiórki obmierzony zostanie w m^3 z dokładnością do 0,01 m^3

Roboty ziemne:

ręczne wykopy na odkład i z odwozem ziemi

mechaniczne wykopy na odkład i z odwozem ziemi

zasypanie wykopów z zagęszczeniem odwóz nadwyżek ziemi

obmierzone zostaną w m³ z dokładnością do 0,01m³

Zabezpieczenia ścian wykopów:

wyraskami stalowymi obmierzone zostaną w m² z dokładnością do 0,01m²

Plantowanie gruntu rodzimego obmierzone zostaną w m² z dokładnością do 0,01m²

7.3 Czas przeprowadzenia obmiarów

Wymagania podano w punkcie 7.3 ST 00

7.4 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wymagania podano w punkcie 7.4 ST 00

ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbiorów robót podane zostały w punkcie 8 ST 00

8.2 Odbiór robót rozbiórkowych i ziemnych

Następujące roboty podlegają odbiorowi na zasadach jak dla odbioru robót zanikających ulegających zakryciu:

- rozbiórki nawierzchni betonowej
- wykopy mechaniczne i ręczne
- zabezpieczenia wykopów
- zasypanie wykopów
- odbudowa terenów zielonych

PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne wymagania dotyczące płatności

Wymagania ogólne dotyczące płatności podane zostały w punkcie 9.1 ST 00

9.2 Płatności

Płatności częściowych dokonuje się po stwierdzeniu wykonania robót zgodnie z wymogami pkt. 5, sprawdzeniu jakości robót oraz w oparciu o obmiar robót sporządzony zgodnie z punktem 7 specyfikacji..

Końcowe rozliczenie następuje po uzyskaniu pozytywnego protokołu końcowego odbioru robót.

Normy:

PN-B-10736	Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
PN-B-06050	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
PN-EN 1610	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
BN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu

PN-B-02480	Grunty budowlane. Określenia . Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-B-04452	Grunty budowlane badania polowe
PN-B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów

Pozostałe przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

