

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
Wola Bachorna 21
87-705 Siniarzewo

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

TEMAT

Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski

Kategoria obiektu budowlanego - XXX.

ADRES INWESTYCJI: ul. Stachury, 87-700 Aleksandrów Kujawski

NUMERY DZIAŁEK: 2913, 2901 obręb m. Aleksandrów Kuj.

INWESTOR Gmina Miejska Aleksandrów Kujawski

ADRES INWESTORA: ul. Słowackiego 8, 87-700 Aleksandrów Kujawski

BRANŻA Sanitarna

Data: 26.06.2024 r.

Zespół opracowujący:

Imię i nazwisko	Uprawnienia	Specjalność
Mgr inż Kamil Serkowski	KUP/005/POOS/13	SANITARNA

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

Spis treści.

1. Część ogólna.	str.3
2.Przedmiot specyfikacji.	str.3
3.Polska klasyfikacja działalności.	str.4
4. Określenia podstawowe	str.6
5.Wymagania ogólne dotyczące robót budowlanych.	str.7
6.Organizacja pracy na budowie.....	str.7
7. Wyroby budowlane.....	str.9
8. Sprzęt i maszyny	str.9
9. Środki transportu	str.10
10. Wykonanie robót	str.10
11. Kontrola jakości robót	str.10
12. Obmiar robót	str.12
13. Odbiór robót	str.12
14. Podstawa płatności	str.12
15.Dokumenty odniesienia	str.12

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

1.0. Część ogólna.

1.1. Niniejszą Specyfikację Techniczną należy rozpatrywać łącznie z projektem zagospodarowania terenu, projektem technicznym oraz przedmiarem robót dla przedmiotowego przedsięwzięcia. Inwestor może dokonać etapowania robót oraz wyłączenie części robót, wobec tego Wykonawca powinien zapoznać się dokładnie z zakresem robót podanym przez Inwestora w SIWZ. Wykonawca powinien przed złożeniem oferty dokonać wizji przedmiotowego terenu robót.

2.0. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem specyfikacji technicznej /w dalszej części ST/ są ogólne wymagania wykonania i odbioru: Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej gm. Miejska Aleksandrów Kujawski, ul. Stachury, 87-700 Aleksandrów Kujawski, działki nr 2913, 2901 obręb m. Aleksandrów Kuj.

Inwestorem jest Gmina Miejska Aleksandrów Kujawski, ul. Słowackiego 8, 87-700 Aleksandrów Kujawski

2.1. Zakres stosowania specyfikacji technicznej {ST }.

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę obowiązującą, stosowaną jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji przedmiotu umowy.

2.2. Zakres rzeczowy objęty ST.

W ST podano wymagania ogólne dla sanitarnych robót budowlano-instalacyjno-montażowych przy wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej. Inwestor zastrzega sobie podanie innego zakresu robót w zamówieniu publicznym.

2.2.0. Zestawienie przewodów sieci kanalizacji deszczowej.

2.2.1. Przewody sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej.

2.2.2. Łączna długość geodezyjna kanałów :

LP	NAZWA	ILOŚĆ(mb)	OPIS
1	Rura PVC-U 315 SN8	86	Kanał główny
2	Rura PVC-U 160 SN8	24	Przykanaliki do wpustów ulicznych

*Kanały sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kielichowych PVC-U, Klasa C-SN8. Łączenie rur na uszczelki gumowe wargowe, stosowane przez producenta rur.

*Studzienki rewizyjne (w części) wykonać z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm. oraz 1200 mm., beton B45. Kręgi denne prefabrykowane monolityczne z wykonaną kinetą. Kinetą i dno fabrycznie pokryte emulsją żywiczno-epoksydową. Przejścia rur PP przez ścianę wykonać przy pomocy muf przelotowych „in-situ” ściennych. Włazy do studzienek żeliwne typu ciężkiego D 400, na płytach stropowych betonowych B45 stożkowych. Studzienki wyposażać w stopnie włazowe żeliwne lub stalowe powlekane masą z tworzywa sztucznego.

*Wpusty drogowe WP - wpusty betonowe z rur betonowych B45 dn500mm, z osadnikiem H=1000mm, kręgiem dennym oraz skrzynką żeliwną z kratą żeliwną typu ciężkiego C250 na pierścieniu żelbetowym Dn960mm z betonu B45.

*Wybrane studzienki rewizyjne, zgodnie z rysunkami profili sieci, należy wyposażać w kaskady

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

zewnątrzne. Rury spadowe -przykanaliki do wpustów drogowych /o średnicy 160x6, Rura PVC-U 160 SN8 przymocowane za pomocą uchwytów ze stali k.o. do zewnętrznych ścian studzienki.

2.3.0.Zabezpieczenia kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zabezpieczenia kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać w każdym przypadku, niezależnie od tego czy projekt przewiduje jego obecność na trasie wykopu. Jeżeli nieznana jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywkę w celu ustalenia rzeczywistego położenia. W miejscu kolizji prace należy prowadzi ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

2.3.1.Wodociągi i kanalizacja rozdzielcza.

Istniejące rury wodociągowe lub kanalizacyjne należy zabezpieczyć przez podwieszenie. Przy zasypywaniu ,należy zwrócić uwag na dokładne podbicie rury. Roboty należy wykonywać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

2.3.2.Kable elektroenergetyczne i teletechniczne

W przypadku wystąpienia kolizji, istniejące kable elektroenergetyczne i teletechniczne będą chronione przez założenie na istniejących kablach elektroenergetycznych i teletechnicznych rur ochronnych dwudzielnych R110 z PE i zgodnie z projektem oraz z uzgodnieniem w protokole ZUD Starosty Aleksandrowskiego dla przedmiotowej inwestycji, przez poszczególnych właścicieli infrastruktury podziemnej.

Końce rur należy uszczelnić manszetami uszczelniającymi lub pianką poliuretanową. Rura ochronna nie może opierać się o kabel, należy zapewni jej dobre oparcie o grunt rodzimy. Podczas wykonywania skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi należy stosować przepisy norm PN-76/E-05125 (kable energetyczne) i ZN-95/TPS.A.-004/T. Wszelkie prace wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika z zachowaniem wymagań określonych w odpowiednich normach.

2.3.3.Gazociągi.

Pod istniejącymi gazociągami /jeżeli zostały wykonane/, na układane kanały należy układać tak aby nie uszkodzić przewodu gazowego .

2.3.4.Przed robotami, należy zgłosić ten fakt do gestorów sieci podziemnej i nadziemnej w terminie 14 dni przed wejściem na plac budowy.

3.0.0.Polska Klasyfikacja Działalności (PKD).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami roboty objęte niniejszą specyfikacją, wg schematu klasyfikacji, zlicza się do:

Sekcja - F	- Budownictwo
Dział - 45	- Budownictwo
Grupa - 45.1	- Przygotowanie terenu pod budowę
Klasa - 45.21	- Budownictwo ogólne i inżynieria lądowa
Podklasa – 45.21C	- Wykonywanie robót ogólnobudowlanych w zakresie obiektów liniowych : rurociągów.

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

Klasyfikacja CPV: 45112210-0; 45112300-8; 45231300-8; 45232440-8; 45232410-9; 45255600-5.

3.1.1.Warunki wykonania robót.

Przekazanie placu budowy.

Inwestor przekaze Wykonawcy Robót plac budowy w terminie zgodnym z zawartą między stronami umową. Plac budowy inwestycji ma charakter liniowy i jest terenem zlokalizowanym w niedalekiej odległości od centrum miasta Aleksandrów Kujawski, pas drogowy ul. Stachury. Trasa przedstawiona w projekcie budowlanym - zagospodarowania terenu, technicznym.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

3.1.2. Roboty przygotowawcze.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z zaleceniami podanymi w uzgodnieniach poszczególnych Instytucji. Przed rozpoczęciem robót należy zawiadomić właściwe instytucje i właścicieli. Wytyczenie trasy sieci kanalizacji deszczowej powinien wykonać uprawniony geodeta. Teren objęty robotami należy zabezpieczyć przez ogrodzenie, oświetlenie i wywieszenie tablic ostrzegawczych dla ruchu pieszego i kołowego, dla warunków dziennych i nocnych. W celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne/ jeżeli będzie taka potrzeba/. Roboty prowadzone w miejscach kolizyjnych z istniejącym uzbrojeniem należy prowadzić w porozumieniu z inspektorem, lub przedstawicielami właściwych Instytucji, dysponentów lub operatorów uzbrojenia.

Miejsce składowania czasowego urobku z wykopów wskaże Inwestor. Należy zachować normatywne odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia.

*Zaplecze budowy.

Wykonawca zorganizuje i urządzi zaplecze budowy we własnym zakresie. W gestii Wykonawcy pozostaje również załatwienie spraw związanych z zasilaniem zaplecza budowy w media.

*Zasilanie placu budowy.

Zasilanie placu budowy w energię elektryczną i w wodę przewiduje się z istniejących sieci.

O warunki techniczne wystąpi Wykonawca Robót. Koszty wykonania instalacji zasilających i opłat przyłączeniowych poniesie Wykonawca Robót.

*Organizacja ruchu na czas budowy.

Zmiana organizacji ruchu na czas budowy, musi być przygotowana w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy, który sporządzi własnym kosztem i staraniem Wykonawca Robót.

*Roboty drogowe.

Roboty w obrębie pasów wszystkich dróg należy realizować z uwzględnieniem wymagań podanych w warunkach przez zarządców dróg. Opłaty za jęcie pasa drogowego na okres budowy poniesie Wykonawca Robot. Chronić istniejący drzewostan.

3.1.3. Roboty ziemne:

Z analizy warunków geologicznych wynika, że podłoże gruntowe w strefie posadowienia przewodów sieci kanalizacji deszczowej i przyłączy jest niejednorodny, o zmiennych właściwościach fizyko mechanicznych gruntów. Występują grunty nasytowe, gliny, piaski, gliny piaszczyste. Woda gruntowa poniżej posadowienia kanałów na przeważającym odcinku sieci. Wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacją geotechniczną będącą w posiadaniu Inwestora. Poziom wód gruntowych może ulec zmianie. Odwodnić wówczas wykop poprzez typowe układy pompowe. Roboty należy wykonywać w sezonie wiosenno-letnim, w okresie bezdeszczowym.

Wykopy przy budowie przewodów wykonać o ścianach pionowych, zabezpieczonych przez obudowę poziomą z bali drewnianych lub wyprasek stalowych. Szerokość wykopów w świetle 1,40m, wraz z obudową szerokość wykopów 1,60m. Zgodnie z normami PN-53/B-06584, BN-83/8836-02 należy stosować następujące materiały:

* Bale boczne przyścienne o grubości 50mm dla głębokości wykopów do 2,0m.

* Bale boczne przyścienne o grubości 63mm dla wykopów głębszych niż 2,0m.

* Bale podrozporowe o grubości 63mm.

* Rozpory sosnowe o średnicy 160mm.

Materiał drewniany stosowany do obudowy powinien odpowiadać PN-57/D-96000. Rozstaw bali podrozporowych i rozpór reguluje norma BN-83/8836-02. Maksymalny rozstaw rozpór wynosi 1,60m. Stosować klatki o długości 5,0m. Głębienie wykopu prowadzić do głębokości 0,6-0,8m, w zależności od spójności gruntu, a następnie po obrobieniu płaszczyzny ściany przystąpić do wykonania obudów. Przy układaniu obudowy należy pamiętać, aby górny bal boczny wystawał 10-15 cm ponad teren. Głębokość "pierwszego bicia" wynosi 1,5-2,0m. W "drugim biciu" prowadzić wykop na głębokości 0,2-0,4m, obrobić ścianę. Przy zwiększonym nacisku na grunt, po zauważeniu odkształceń obudowy, nie zwiększać jej grubości lecz wzmocnić ją przez dodanie rozpór.

Wypoziomowana podsypka z piasku o grubości 10 cm, musi być luźno ułożona i ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Ten sam materiał musi być użyty do wykonania obsypki

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

do poziomu 30cm powyżej górnej powierzchni rury. Obsypka przewodu musi być prowadzona tak, aby rurociąg nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Uważnie dokonać wypełnienia wzdłuż wykopu. Pierwsza warstwa zasypki aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia rury. Aby uniknąć osiadania gruntu w pasie drogowym, należy zasypkę zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,00$. Zagęszczenie dokonywać ręcznie warstwami co 15cm, do przykrycia 30cm nad położoną rurą. Pozostałą część wypełnić piaskiem średnim, zagęszczając grunt warstwami w sposób mechaniczny.

*Dokonać wymiany gruntu w pasie drogi powiatowej i gminnej na przepuszczalny.

*Urobek odkładać na odległość co najmniej 1,0m od krawędzi wykopu, a w pasie drogi na wywóz w miejsce wskazane.

*Wykop powinien być zabezpieczony barierkami o wysokości 1,1m, i tabliczkami z napisem "uwaga głębokie wykopu", a na noc i ograniczoną widzialność w ciągu dnia powinien posiadać światła ostrzegawcze, żółte pulsacyjne.

*Nad wykopami położyć kładki dla pieszych z barierkami wys. 1,1m w miejscach umożliwiających komunikację pieszych.

**Wykopy przy budowie kanałów wykonać o ścianach pionowych, można również zabezpieczyć obudową skrzyniową typu STANDARDBOX KS 100 Krings Verbau lub inną o podobnych parametrach. Posiada ona optymalną stateczność, a przez to nadaje się najbardziej do zabudowy metodą

pograżania do głębokości 5,20m. Max.wysokość przepustu rurowego 1510mm. Szerokość wykopu 1200mm -1540mm, z dużą śrubą rozporową. Odpowiednie płyty podstawowe i nasadowe. Całość obudowy posiada zezwolenie TBG-GS = zbadane pod względem bezpieczeństwa pracy. Obudowę wykonać zgodnie z DTR producenta.

3.1.4.Roboty montażowe.

Zgodnie z punktem 2.2.0. niniejszej specyfikacji oraz DTR producentów urządzeń – studzienek i wpustów drogowych.

3.2.0.Roboty towarzyszące do realizacji przez Wykonawcę.

3.2.1. Po trasie wytyczonych kanałów należy usunąć pas jezdni z nawierzchni istniejącej.

3.2.2. Odbudowa ewentualnego naruszonego innego uzbrojenia terenu.

3.2.3. Odtworzenie pasa drogowego, zgodnie z uzgodnieniem Zarządu Dróg Powiatowych oraz Urzędu Miejskiego w Aleksandrowie Kujawskim.

4.0.Określenia podstawowe.

*Dziennik budowy- wydany zgodnie z przepisami. Stanowi urzędowy dokument przebiegu oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w trakcie wykonywania robót budowlanych.

*Kierownik budowy- osoba wyznaczona przez wykonawcę do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji robót.

*Rejestr obmiarów - akceptowany przez inwestora zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez wykonawcę obmiaru w formie szkiców, wyliczeń.

Obmiary podlegają potwierdzeniu przez inwestora.

*Wyroby budowlane - wszelkie materiały niezbędne do wykonania robót, zgodne z projektem budowlano-wykonawczym i przedmiarami robót.

*Odpowiednia zgodność- zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami lub przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla poszczególnych robót budowlanych.

*Polecenie inwestora - wszystkie polecenia przekazane wykonawcy przez inwestora w formie pisemnej, dotyczącej sposobu realizacji robót i spraw związanych z prowadzeniem robót budowlanych.

*Projektant- osoba prawna lub fizyczna będąca autorem projektu budowlanego.

*Przedsięwzięcie budowlane.

Kompleksowa realizacja sieci kanalizacji deszczowej wraz przyłączami oraz robotami przygotowawczymi, towarzyszącymi.

*Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

5.0. Wymagania ogólne dotyczące robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót i za ich zgodność z projektem budowlano-wykonawczym, sztuką budowlaną oraz poleceniami inwestora.

*Przekazanie terenu budowy.

Inwestor w terminie określonym w umowie przekaże wykonawcy teren budowy wraz z wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, egzemplarz projektu budowlano-technicznego i ST. Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do czasu obioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca Robót odtworzy i utwali na własny koszt.

*Dokumentacja projektowa.

Projekt budowlany, techniczny zawierać będzie opis techniczny, rysunki, dokumenty zgodnie z wykazem podanym w warunkach szczegółowych umowy /podział na dokumentację projektową inwestora i sporządzoną przez wykonawcę/.

*Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

1. Projekt budowlany, ST oraz inne dokumenty przekazane przez inwestora wykonawcy stanowi integralną część umowy.

2. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów ,obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

3. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inwestora. Inwestor wówczas dokona odpowiednich zmian i poprawek.

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

5. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną.

6. Dane określone w projekcie budowlanym/technicznym/ lub w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

7. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

8. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z projektem budowlanym/technicznym/ lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi , a roboty rozbiórkowe i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

6.0. Organizacja pracy na budowie.

*Organizacja pracy na placu budowy powinna być zgodna z postanowieniami aktualnych zarządzeń właściwych jednostek w sprawie ogólnych warunków umów o pracę w budownictwie oraz o realizację inwestycji budowlanych.

*Jednostkę wykonawczą robót budowlanych na prowadzonej budowie jest kierownik robót występujący w charakterze wykonawcy.

*Wykonawca robót budowlanych zapewni:

-ogrodzenie, zabezpieczenie placu budowy przed osobami postronnymi.

-odpowiednie pomieszczenia socjalno-biurowe i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów budowlanych.

-odpowiednie dojazdy na plac budowy.

-zasilanie placu budowy w energię elektryczną w potrzebnych ilościach i parametrach oświetlenie placu budowy i miejsc pracy.

-zasilanie placu budowy w wodę, zrzut ścieków sanitarnych.

-łączność telefoniczną na placu budowy.

-następujące dokumenty do wglądu:

*zezwolenie właściwych władz na wykonywanie robót na danym terenie.

*umowy na zlecany zakres robót wraz z załącznikiem określającym cykl robót.

*projekt organizacji robót dla prawidłowego skoordynowania robót sanitarnych z pozostałymi

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

robotami towarzyszącymi i drogowymi oraz czynnymi urządzeniami technicznymi znajdującymi się na terenie budowy.

*plan BIOZ.

*uzgodnienia z właścicielami terenów, wymaganymi do prowadzenia na nich przewodów sieci kanalizacji deszczowej i przyłączy.

*inwentaryzację geodezyjną uzbrojenia terenu na obszarze prowadzonych robót sieci wodociągowej i przyłączy.

Place i magazyny zamknięte do składowania materiałów, urządzeń i maszyn stosowanych do robót liniowych kanalizacji deszczowej powinny być wyznaczone na terenie odwodnionym, wyrównanym i o nawierzchni dostosowanej do przeznaczenia i usytuowane w sposób ułatwiający rozładunek i ewentualnie montaż wymienionych przedmiotów.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, montażowych należy sprawdzić, czy teren na którym roboty mają być wykonywane, jest odpowiednio przygotowany.

W przypadku stwierdzenia w gruncie lub na nim nie wykazanych w dokumentacji projektowej lub inwentaryzacji terenu kabli, przewodów, kanałów lub innych urządzeń - usunięcia lub zabezpieczenia ich po uzgodnieniu z instytucją, do której kompetencji należy utrzymanie tych urządzeń lub nadzór nad nimi. W przypadku istnienia napowietrznych linii elektrycznych lub telefonicznych i niemożliwości ich usunięcia, należy je zabezpieczyć w sposób umożliwiający właściwe i bezpieczne wykonanie robót. Drogi na placu budowy powinny być odpowiednio dostosowane do środków transportowych, przewidywanej masy przewożonych materiałów lub przedmiotów oraz urządzeń dostarczanych na plac budowy. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ryczałtową całości przedsięwzięcia.

6.1.Ochrona środowiska na czas wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i robót montażowych oraz odtworzeniowych wykonawca ma obowiązek:

*podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

6.2.Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały .które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użytku.

6.3.Ochrona przeciwpożarowa.

*Wykonawca ma przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

*Wykonawca ma utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie placu budowy, w maszynach i pojazdach.

*Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przez skutek realizacji robót oraz pracowników wykonawcy.

6.4.Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę sieci na powierzchni terenu i za urządzenia podziemne. Zawiadomi i uzyska odpowiednie zgody właścicieli tych sieci i urządzeń.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych instalacji, sieci i urządzeń w czasie trwania budowy, zgodnie z otrzymanymi uzgodnieniami, załączonymi do projektu budowlano-wykonawczego.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie istniejących instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić inwestora, właścicieli istniejących sieci i urządzeń oraz władze lokalne/ tym Policję, Straż Pożarną, Pogotowie ratunkowe/ o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi inwestora; administratorów /właścicieli / tych instalacji i urządzeń, oraz będzie z nimi współpracować,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu wynikłych napraw.

6.5.Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia osi przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca będzie odpowiadać za powstałe straty na budowie, zgodnie z poleceniami inwestora.

6.6.Bezpieczeństwo i higiena pracy.

*W czasie realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

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

6.7.Ochrona i utrzymanie robót.

*Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały ,wyroby budowlane i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót, {do wydania potwierdzenia przez inwestora}.

*Wykonawca będzie utrzymywać sieć wodociągową z przyłączami do odbioru ostatecznego.

Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób , aby zadanie inwestycyjne lub jego elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas trwania robót aż do momentu odbioru ostatecznego.

*Jeżeli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymywanie, to na polecenie inwestora powinien rozpocząć prace utrzymaniowe ,nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

7.0.Wyroby budowlane.

7.1.Elementy sieci kanalizacji deszczowej.

Podano w projekcie budowlanym, technicznym w w/w punktach oraz w przedmiarach robót.

7.2.Składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni ,aby tymczasowo składowane materiały , do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem, zachowały swoją jakość, właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez inwestora.

Miejsce czasowego składowania materiałów w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru inwestorskiego lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę. Składowanie powinno się odbywać na terenie utwardzonym, z możliwością odprowadzenia wód deszczowych. Składowanie rur PP i innych urządzeń należy dokonać zgodnie z instrukcjami producentów danych wyrobów budowlanych i urządzeń oraz zgodnie ze stosownymi przepisami bhp i p-poż.

5.3.Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeżeli projekt budowlany, techniczny lub ST przewiduje możliwość wariantowego stosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inwestora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inwestora.

8.0. Sprzęt i maszyny.

Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości w zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inwestora. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach ,sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inwestora. W przypadku konieczności odwodnienia wykopów, założyć dziennik pompowania, ilości godzin pompowania potwierdzone będą przez inspektora nadzoru inwestorskiego/ jeżeli nie ujęto tego w przedmiarze robót/. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej lub ST i wskazaniach inwestora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowanie warunków umowy, zostaną przez inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

9.0. Środki transportu.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów /np. rury PP/, elementów konstrukcji /np. obudowy wykopów/, itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót sanitarnych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przedmioty w sposób zapobiegający ich przemieszczaniu i uszkodzeniu. Załadunek i wyładunek konstrukcji, urządzeń, maszyn itp. o dużej masie lub znacznym gabarycie należy przeprowadzać za pomocą dźwigów. Przy przewozie i transporcie przy pomocy dźwigów, na pochylniach, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, a przy załadunku, transporcie i wyładunku ręcznym - aktualnych przepisów dotyczących ręcznego przenoszenia ciężarów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

10.0. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami inwestora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia lub wyznaczenia wysokości /rzędnych/ przez inwestora, nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej lub w ST, a także w normach, wytycznych, przepisach.

Polecenia inwestora będą wykonywane nie później niż przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

11.0. Kontrola jakości robót.

a/ Wykonawca musi przewidzieć, że poszczególne etapy wykonanych przez niego prac będą na jego koszt kontrolowane przez odpowiednie służby inwestora. Szczegółowy zakres badań odbiorowych powinien zostać ustalony w dokumentach umowy między Inwestorem a Wykonawcą. Z każdej kontroli sporządzony będzie protokół. Ewentualne niezgodności wykonanych robót będą usuwane na koszt Wykonawcy w terminie wyznaczonym przez Inwestora. Kontrola wykonania polegać będzie na sprawdzeniu:

- *wytyczenia osi wykopów, szerokości i głębokości wykopów, szalowania wykopów, odwodnienia wykopów.
- *zabezpieczenia od obciążeń ruchu kołowego.
- *rodzaju rur, kształtek, studzienek kanalizacyjnych betonowych, włazów, wpustów itp.
- *składowanie rur, innych materiałów.
- *ułożenie przewodów, zagęszczenia obsypki przewodów.
- *szczelności przewodów kanalizacji deszczowej.

b/ Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inwestora programu

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem budowlanym, technicznym lub ST i poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inwestora.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

*część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót.
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót.
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne.
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania robót.
- bhp i p-poż..
- system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót.
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów.
- sposób oraz formę gromadzenia wyników pomiarów, zapis pomiarów, wniosków.
- proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

*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.
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów bud.
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu.
- sposób, procedurę pomiarów i badań prowadzonych w czasie dostaw materiałów oraz wykonywania poszczególnych elementów robót.
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom technicznym.

c/ Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość określone w normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, inspektor nadzoru inwestorskiego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy ważne świadectwa legalizacji sprzętu badawczego potrzebnego do prowadzenia badań.

d/Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą wykonywane zgodnie z wymaganiami norm oraz przepisów.

Raporty z badań przekazywane będą inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

e/Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do stosowania tylko te, które posiadają:

*certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

*deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z;

Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi ST. Jakikolwiek materiał budowlany, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

f/Dokumenty budowy.

*Dziennik budowy - jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym inwestora i wykonawcę w okresie przekazywania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z przepisami spoczywa na wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy dokonywane będą na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

*Rejestr obmiarów - rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

*Pozwolenie na realizację zadania budowlanego.

*Protokoły przekazania terenu budowy, protokoły odbioru robót, korespondencja .

Dokumenty budowy będą przechowywane przez wykonawcę w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inwestora.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

12.0.Obmiar robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym lub ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiaru dokonuje wykonawca, po pisemnym powiadomieniu inwestora o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością do celu miesięcznej płatności na rzecz wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

13.0.Odbiór robót.

*Rodzaje odbiorów robót :

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
- odbiór częściowy.
- odbiór ostateczny.
- odbiór pogwarancyjny.

Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez inwestora.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty:

- *projekt budowlany/ pzt, techniczny/ z naniesionymi ewentualnymi zmianami .
- *ustalenia technologiczne.
- *dziennik budowy i rejestry obmiarów - oryginały.
- *wyniki pomiarów kontrolnych zgodne z projektem budowlanym, technicznym lub ST.
- *deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów budowlanych zgodnie z projektem lub ST.
- *rysunki {dokumentacje} na wykonanie robót towarzyszących /np. przełożenie, zabezpieczenie kabla telefonicznego, elektrycznego, innego / oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót towarzyszących
- *kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, zgłoszonego do ośrodka geodezyjnego we Starostwie Powiatowym w Aleksandrowie Kujawskim.
- *zaleca się wykonanie monitoringu wizyjnego sieci kanalizacyjnej. Kopia winna być archiwizowana przez Inwestora.

Odbiór pogwarancyjny.

- będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, polegającym na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

14.0.Podstawa płatności.

Cena ryczałtowa bądź kosztorysowa, ustalona na podstawie umowy. Umowa zawierać będzie szczegółowe ustalenia płatności.

15.Dokumenty odniesienia.

Polskie Normy ,przepisy-rozporządzenia, wytyczne ,projekt budowlany, umowa.

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne.
- PN-EN 1852-1:1999 Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 12889:2003 Bezwykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 1295-1:1997 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia. Część 1. Wymagania ogólne.
- PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu.
- BN-80/6775-03/01. Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

„Przebudowa ul. Stachury w Aleksandrowie Kujawskim – budowa kanalizacji deszczowej
gm. Miejska Aleksandrów Kujawski”

BN-80/6775-03/04. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.

- PN-81/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
PN-84-B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
PN-81/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
PN-81/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
PN-82/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.
PN-85/M-75002 Armatura przemysłowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.
PN-B-10729:1999 Studzienki kanalizacyjne
PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-87/B-01070 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna, obiekty i elementy wyposażenia – terminologia
PN-93/H-74124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowych poprzez pojazdy i pieszych – zasady konstrukcji, badania typu i oznakowanie.
PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne.
PN-H-74051 Włazy kanałowe
BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
PN-EN 12889:2003 Bezwykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 752-4:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.
PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu.
BN-80/6775-03/01. Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów.
BN-80/6775-03/04. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
PN-84-B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
PN-82/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.
Katalogi wyrobów gotowych, urządzeń i tłoczni ścieków sanitarnych.
***Inne przepisy i instrukcje związane z przedmiotowym zagadnieniem.
***Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Tom II .
Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Opracował
mgr inż. Kamil Serkowski