

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTOR:

GMINNE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SZEMUD SP. Z O.O.

UL. SZKOLNA 5

84-217 SZEMUD

OBIEKT :

**UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE
AGLOMERACJI GDYNIA NA OBSZARZE GMINY SZEMUD – ETAP II
PODZADANIE 2.5 – BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
MIEJSCOWOŚCI DOBRZEWINO W ULICY ŻYTNEJ**

ADRES OBIEKTU:

**DZIAŁKI NR 399/37, 399/36, 378/5 W MIEJSCOWOŚCI BOJANO
221509_2.0019; DZIAŁKI NR 6/23, 6/24, 6/29, 6/25, 6/36 W MIEJSCOWOŚCI
DOBRZEWINO 221509_2.0004 GMINA SZEMUD, POWIAT WEJHEROWSKI
WOJ. POMORSKIE**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO :

XXVI SIEĆ KANALIZACJA

SPIS TREŚCI

ST-01.01. Sieć kanalizacji sanitarnej

KOD CPV 45 230 000-8

1. Część ogólna
 - 1.1. Nazwa nadana zamówieniu
 - 1.2. Przedmiot i zakres robót
 - 1.3. Opis stanu istniejącego
 - 1.4. Trasowanie sieci
 - 1.5. Drogi dojazdowe
 - 1.6. Kolizje
- 2.0 Sieć kanalizacji sanitarnej
 - 2.1 Rozwiązania projektowe
 - 2.2 Materiały przewodów
 - 2.3 Układanie i obudowa rur
 - 2.4 Roboty ziemne
 - 2.5 Odtworzenie nawierzchni gruntowych
 - 2.6 Odtworzenie nawierzchni poboczy
- 3.1 Organizacja robót, przekazanie terenu budowy
- 3.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich
- 3.3 Ochrona środowiska
- 3.4 Warunki BHP i ochrona przeciwpożarowa
- 3.5 Ogrodzenie placu budowy
- 3.6 Zabezpieczenie budowy
- 3.7 Nazwy i kody
4. Wymagania dotyczące własności wyrobów budowlanych
5. Wymagania dotyczące sprzętu
6. Wymagania dotyczące środków transportu
7. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót
8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
9. Odbiór robót budowlanych
 - 9.1. Odbiory robót ulegające zakryciu lub zanikające
 - 9.2. Odbiory częściowe
 - 9.2. Odbiór końcowy
 - 9.4. Odbiór ostateczny
10. Rozliczenie robót
11. Dokumentacja odniesienia
 - 11.1. Dokumentacja projektowa
12. Przepisy związane

1. Cześć ogólna

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Inwestora.

1.1 Nazwa nadana zamówieniu

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ramach uporządkowania gospodarki wodno ściekowej na terenie aglomeracji Gdynia na obszarze Gminy Szemud

Planowana inwestycja obejmuje dz. nr 399/37, 399/36, 378/5 w miejscowości BOJANO 221509_2.0019; działki nr 6/23, 6/24, 6/29, 6/25, 6/36 w miejscowości DOBRZEWINO 221509_2.0004 gmina SZEMUD

Zamawiający:

Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Szemud Sp. z o.o. ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud.

1.2 Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem opracowania są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bojano, Dobrzewino w ulicy Żytniej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, które należy spełnić przy robotach budowlanych. Zakres inwestycji obejmuje budowę sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz ze studniami, przepompownia ścieków.

1.3. Opis stanu istniejącego

Obszar obejmujący teren inwestycji położony jest w miejscowości Bojano, Dobrzewino i stanowi głównie pas drogowy i teren rolny.

W pobliżu trasy projektowanych sieci, występują następujące sieci oraz elementy infrastruktury:

- Istniejący wodociąg,
- Istniejąca kanalizacja sanitarne,
- Istniejące kable energetyczne,
- Istniejące kable teletechniczne.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i z nimi zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

Roboty ziemne w rejonie kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie. W czasie prowadzenia robót wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia. W miejscach kolizji kable elektryczne zabezpieczyć rurą osłonową „AROT”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

1.4. Trasowanie sieci.

Trasy projektowanych sieci powinny być wytyczone przez służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera/Kierownika projektu. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową

1.5. Drogi dojazdowe.

Nie przewiduje się budowy dróg dojazdowych. Dowóz materiałów przewiduje się po istniejących drogach. Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za uszkodzenia z tego tytułu.

1.6. Kolizje.

Występujące uzbrojenie podziemne opisano w pkt. 1.3.

O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i z nimi zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić Inspektorowi Nadzoru lub Projektantowi.

2.0. Sieć kanalizacji sanitarnej

2.1. Rozwiązania projektowe.

Projekt obejmuje następujące elementy:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej;

Sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC 250, 160 SN8 produkowanych w oparciu o normę PN-EN 1852. System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporną montowaną przez producenta. Sztywność rur i kształtek SN – 8 kN/m². Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być projektowane i produkowane u jednego producenta.. Minimalna głębokość ułożenia założono wg głębokości przemarzania gruntu w tym

rejonie. Włączenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącą siecią dokonać poprzez istniejące studnie Sist., Sist.2 które należy wymienić na studnie betonowe DN1200. Na załamaniach sieci stosować studnie z tworzywa sztucznego DN425 oraz studnie betonowe DN1200. Na studniach montować włazy typu ciężkiego D400. Przejście projektowanej kanalizacji pod drogą powiatową wykonać w rurze ochronnej stalowej 323mm bez naruszenia konstrukcji jezdni. Istniejącą kanalizację sanitarną na odcinku Sist do Sist 2 należy unieczynnić poprzez trwałe usunięcie z gruntu.

2.2. Materiał przewodów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wymagania materiałowe

Rury PVC-U

Należy stosować cały system z rur i kształtek o połączeniach kielichowych z uszczelką dwuelementową olejoodporną, montowaną w fazie produkcji, lite (o jednowarstwowej strukturze ścianki), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8kN/m². System kształtek – sztywność obwodowej 8kN/m².

Studnie betonowe

Dno studni – monolityczny odlew z gotową kinetą z betonu SCC samozagęszczalnego klasy min. C40/50 HSR o wodoprzepuszczalności W10, nasiąkliwości $\leq 4\%$, stosunku w/c $< 0,4$ i mrozoodporności F-150 łączony z kręgami za pomocą uszczelki samosmarującej, kineta dostosowana do średnicy kanałów dopływowych i odpływowych oraz kąta ich włączenia. Nachylenie kanału kinety i nachylenie połączeń rur zgodnie ze spadkiem przewodu kanalizacyjnego. Spadek spocznika 5% oraz wysokość kinety do średnicy przyłącza 1/1 oraz System Perfect.

Kręgi – wibroprasowane, beton 40/50 HSR o wodoprzepuszczalności W10, nasiąkliwości $\leq 4\%$, stosunku w/c $< 0,4$ i mrozoodporności F-150 łączony za pomocą uszczelki samosmarującej

Płyty pokrywowe – beton SCC samozagęszczalny 40/50 HSR o wodoprzepuszczalności W10, nasiąkliwości $\leq 4\%$, stosunku w/c $< 0,4$ i mrozoodporności F-150 łączony z kręgami za pomocą uszczelki samosmarującej

Włazy żeliwne - klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Klasa wytrzymałości betonu: C35/45, klasa ekspozycji betonu XF4, klasa mrozoodporności F150. Wyposażony w wkładkę tłumiącą SBR-HV.

Stopnie złączowe – montowane podczas prefabrykacji np. wykonane w otulinie z poliamidu lub tworzywa sztucznego (odporne na agresywne działanie ścieków). Typ SSS, stopnie w kolorze jaskrawym.

Studnie z tworzywa sztucznego

Studnia składa się z kinety PP-B, uszczelek, rury wznoszącej korygowanej dwuwarstwowej SN4 DN 425/475 z PP-B oraz teleskopu DN 400 z włazem żeliwnym klasy D400

2.3. Układanie i obudowa rur.

Rury należy układać w gotowym wykopie. W wykopie należy wykonać podsypkę piaskową o grubości 15cm. Następnie po ułożeniu rur wykonać obsypkę piaskową o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy ubijać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Obsypkę rurociągów wykonać po przeprowadzeniu próby szczelności.

2.4 Roboty ziemne

Wykopy powinny być prowadzone zgodnie z ustaleniami zawartymi w normie PN-B-10736:1999 Roboty ziemne- wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych; w powiązaniu z PN-86/B 02480 - Grunty budowlane Określenie, symbole, podział i opis gruntów.

Głębokość ułożenia przewodu zależy od warunków klimatycznych, rodzaju gruntu, poziomu wody gruntowej i przepływu wody w sieci. W gruntach sypkich, powyżej zwierciadła wody gruntowej minimalne zagłębienie przewodu licząc od jego spodu do powierzchni terenu po zasypce powinno odpowiadać głębokości przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 powiększonej o 0,4 m.

Zasyp rurociągu należy przeprowadzić etapami :

- wykonanie warstwy ochronnej z wyłączeniem odcinków połączeń rur,
- zasyp do powierzchni terenu.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być grunt mineralny - piasek sypki drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni.

Wykopy pod budowę przewidziano prowadzić mechanicznie przy użyciu koparki. Wykopy przewidziano wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach zabezpieczonych ażurowo i jako szerokoprzestrzenne. Wykopy wąskoprzestrzenne wykonywane będą w pobliżu istniejących dróg, budynków, drzew i innego uzbrojenia terenu. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz z napowietrznymi liniami energetycznymi wykopy prowadzić sposobem ręcznym. Wykopy prowadzone sposobem rocznym o głębokości powyżej 1,0 m zabezpieczyć przez odeskowanie. Zasypka rurociągu do wysokości 30cm nad wierzch rury- ręczna gruntem piaszczystym i dalej do wysokości 50cm gruntem rodzimym lecz bez korzeni i kamieni. Powyżej 50cm przykrycia zasypkę można prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego. W przypadku pojawienia się w wykopach wody, szczególnie podczas prac w czasie deszczu przewiduje się wypompowanie wody przy użyciu przewoźnych pomp spalinowych. Jeżeli nośność będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności.

2.5 Odtworzenie nawierzchni gruntowych

Odtworzenie nawierzchni dróg gruntowych należy przyjąć na całej szerokości nawierzchni. Z uwagi na znikomą szerokość dróg należy uzgodnić z właścicielami gruntów ewentualne tymczasowe mijanki, umożliwiające przejazd mieszkańców do posesji.

Konstrukcja dla odtworzenia nawierzchni gruntowych:

15 cm - kruszywo łamane 0/31.5 mm stabilizowane mechanicznie;

Zagęszczone podłoże do wartości $Ev2 \geq 80\text{MPa}$

2.6 Odtworzenie nawierzchni poboczy

Rozbiórkę nawierzchni pobocza należy prowadzić na podstawie niezbędnych uzgodnień, zatwierdzonej i prawidłowo wykonanej organizacji ruchu uwzględniając wszelkie koszty związane z jej utrzymaniem.

Koszty rozbiórek oraz utylizacji urobku ponosi wykonawca prac.

Szerokość odtworzenia nawierzchni pobocza wynosi 50 cm,

Konstrukcja dla odtworzenia nawierzchni pobocza:

15 cm - kruszywo łamane 0/31.5 mm stabilizowane mechanicznie;

Zagęszczone podłoże do wartości $Ev2 \geq 80\text{MPa}$

3.1 Organizacja robót, przekazania terenu budowy

Przekazanie terenu budowy przez Inwestora Wykonawcy w obecności Inspektora Nadzoru nastąpi w terminie wynikającym z umowy. Inwestor przekaze wykonawcy dokumentację techniczną do wykonania zadania.

3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia i utrzymania terenu budowy przez wybudowanie ogrodzeń tymczasowych, oznaczenie przejść, oznakowanie terenu budowy, zabezpieczenie sieci podziemnych przed uszkodzeniem. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

3.3. Ochrona środowiska

Wykonawca w okresie wykonywania inwestycji jest zobowiązany stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie: utrzymywać teren budowy i wykopu w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie uzasadnione 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 dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

3.4. Warunki bhp i ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni urządzenia zabezpieczające,

socjalne, sprzęt i odzież ochronną. Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Materiały, sprzęt zlokalizowane będą na wydzielonym terenie i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Koszty związane z tymi wymogami nie podlegają oddzielnej zapłacie.

3.5. Ogrodzenie terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru inwestorskiego projekt zagospodarowania terenu budowy. Zobowiązany jest do utrzymania w czystości terenów prywatnych i publicznych przy wykonywaniu robót.

3.6. Zabezpieczenie budowy

Wykonawca zabezpieczy teren budowy, a szczególnie wykopy przed dostępem osób trzecich. Wykonawca zapewni kładki, przejścia dla osób trzecich a także uzyska odpowiednie uzgodnienia na zajęcia pasa drogowego.

3.7. Nazwy i kody

45.23.21.50 – 8 – roboty w zakresie rurociągów

4. Wymagania dotyczące własności wyrobów budowlanych

Materiały użyte do budowy sieci powinny być nowe i dopuszczone do powszechnego obrotu, powinny spełniać Polskie Normy i posiadać dokumenty materiałowe do stosowania. Wykonawca odpowiedzialny jest aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane. Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia do obrotu.

5. Wymagania dotyczące sprzętu

Przy wykonaniu robót przewidywane jest użycie następującego sprzętu:

- koparek, spycharek ziemi lub koparko – spycharek,
- wiertnic do wykonywania przycisków rur pod terenem utwardzonym, elektronarzędzi, narzędzi.

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt użyty do wykonywanych robót powinien być uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Sprzęt powinien być w dobrym stanie technicznym i posiadać dokumenty dopuszczające do jego użytkowania.

6. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca zobowiązany jest do użycia środków transportu materiałów nie wpływających niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Dotyczy to w szczególności transportu rur z PVC. Rury powinny być transportowane zgodnie z instrukcją producenta. Przewóz rur w miarę możliwości w oryginalnie zapakowanych paletach, rury zabezpieczone wieczkami uniemożliwiającymi zabrudzenia ich wnętrza. Rury powinny być podparte na całej ich długości.

7. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z postanowieniami umowy, dokumentacją projektową, wymogami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru inwestorskiego. Wykonawca odpowiedzialny jest za prawidłowe wytyczenie trasy sieci i przyłączy wykonanej przez uprawnionego geodetę. Wykonawca zobowiązany jest znać

wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami

8. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Inwestycja rozliczana będzie kwota zawarta w umowie wynikająca z przetargu na wykonanie sieci. W przypadku wystąpienia ewentualnych robót dodatkowych, ich zakres, warunki wykonania powinien uzgodnić Wykonawca z inwestorem i inspektorem nadzoru Inwestorskiego. Ewentualne roboty dodatkowe powinny być dokonane i udokumentowane w książką obmiarów przez Kierownika budowy.

9. Odbiór robót budowlanych.

W przewidzianej inwestycji występować będą następujące rodzaje odbiorów:

9.1.Odbiory robót ulegające zakryciu lub zanikające.

Każdy odcinek sieci przed zasypaniem podlega odbiorowi z udziałem Inspektora Nadzoru inwestorskiego, odbiór ten powinien być potwierdzony protokołem.

9.2. Odbiory częściowe.

Odbiory częściowe polegające na oceni ilości i jakości wykonanych Robót, dokonywane będą zgodnie z odpowiednimi zapisami w Umowie oraz wg zasad jak przy odbiorze końcowym. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

9.3.Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy należy przeprowadzić w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w ST Wymagania ogólne i umowie o wykonanie robót budowlanych.

9.4. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

10. Rozliczenie robót

Rozliczenia obejmuje następujące roboty:

- roboty budowlane i instalacyjne objęte zawartą umową.

11. Dokumentacja odniesienia

11.1 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja obejmuje:

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Projekt techniczny
3. Organizacja ruchu
4. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Inwestor przekaże wykonawcy po 1 egz. w/w dokumentacji.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Normy

1. PN-EN 206:2014-04 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
2. PN-EN 197-1:2012 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
3. PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 13139:2003
/AC:2004
4. PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu.
5. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne- wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
6. PN-86/B-02480:1987 Grunty budowlane Określenie, symbole, podział i opis gruntów.
7. PN-81/B-03020:1981 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, ściśle w zgodzie z przepisami obowiązującymi w Polsce.

3. Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Normy, przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. W trakcie realizacji Umowy zastosowanie będą miały aktualne wydania norm (w przypadku zmian w trakcie jego realizacji decyzje należą do Inspektora Nadzoru w ramach jego kompetencji), o ile nie postanowiono inaczej.

4. Inne dokumenty.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe (Dz. Bud. Nr 15 z dn. 14.02.1999r.).
- Instrukcje montażowe producentów rur i osprzętu.