

Kanalizacja sanitarna dla miejscowości: Kosy, Węgoryty, Dębiany, Maszewy, Wardomy w gminie Bartoszyce.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-02.01. ROBOTY BETONOWE

CPV – 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

ST-02.01. ROBOTY BETONOWE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych na trasie budowy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w gminie Bartoszyce w miejscowościach: Kosy, Węgoryty, Dębiany, Maszewy, Wardomy:

1. Budowa kanałów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.
2. Budowa przewodów tłocznych ścieków sanitarnych.
4. Budowa 5 przepompowni ścieków:

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy Robotach wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót betonowych związanych z montażem zbiorników przepompowni ścieków oraz wykonaniem bloków betonowych.

1.3.1. Przepompownie ścieków

Zbiorniki przepompowni ścieków zostaną wykonane z polimerobetonu o średnicy wewnętrznej Ø 1500 mm.

Po uprzednim wykonaniu wykopu (wg ST-01.02. – Roboty ziemne) i odwodnieniu wykopu (wg ST-01.03. – Roboty odwodnieniowe) po wykonaniu podsypki z piasku gr. 10 cm na dnie wykopu należy wykonać podłoże z betonu B-15 wysokości 20 cm na powierzchni dna wykopu o średnicy wg projektu wykonawczego przepompowni ścieków.

Po zapuszczeniu prefabrykowanego zbiornika przepompowni płytę dolną wraz z fundamentem należy nadlać betonem szybkoschnącym B-15 do wysokości 40 cm przy pomocy szalunków.

1.3.2. Bloki oporowe

Po uprzednim wykonaniu wykopu (wg ST-01.02. – Roboty ziemne) i odwodnieniu wykopu (wg ST-01.03. – Roboty odwodnieniowe), po wykonaniu montażu rurociągów tłocznych należy wykonać bloki oporowe

z betonu B-15 zgodnie z Projektem budowlano wykonawczym i zestawieniami w ST-02.02.

1.3.3. Roboty drogowe

Po uprzednim wykonaniu zasypu wykopu (wg ST-01.02. – Roboty ziemne) oraz po wykonaniu podsypki z piasku należy wykonać podłoże z betonu B-15 wysokości 15 cm na powierzchni ogrodzonego terenu wg projektu wykonawczego przepompowni ścieków wraz z połączeniem z istniejącymi nawierzchniami oraz pod odbudowywany chodnik z kostki betonowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z Projektem budowlano wykonawczym oraz ST-00-00.

1.5. Wymagania dotyczące Robót

1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Projektem budowlano wykonawczym, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora.

Ogólne wymagania podano w ST-00.00.

2. MATERIAŁY

- beton hydrotechniczny gwarantowanej jakości lub wyrób betonu (cement wg PN-B/19705, kruszywa wg PN-86/B-06712, woda wg PN-88/B-32250)
- zaprawy wg PN-90/B-14501
- dodatki uszczelniające do betonu
- inne materiały pomocnicze

Wymagania dotyczące materiałów:

- Stosowane materiały jw. muszą mieć atesty fabryczne, certyfikaty.
- Wymagany jest beton hydrotechniczny
- Dowóz betonu gwarantowanej jakości zakupionego w wytwórni. Alternatywnie wyrób betonu na placu budowy.
- Wszelki beton powinien być wytwarzany, transportowany i sprawdzany na zgodność ze stosownymi normami krajowymi.

Tam, gdzie beton otrzymywany jest od dostawcy w postaci gotowych mieszanek, Wykonawca powinien uzyskać aprobatę tego źródła i powinien zapewnić Inspektora, że zakład dostarczający ma aprobatę niezależnej instytucji wystawiającej certyfikat i może spełniać wymogi Kontraktu. Podłoże pod przepompownię oraz nadłanie nad płytę dolną zbiornika przepompowni należy wykonać z betonu o klasie nie mniejszej niż B-15.

W przypadku wytwarzania betonu na placu budowy:

- wymaga się, aby cement charakteryzował się niskim ciepłem hydratacji,
- cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w PN-B-19705,
- do betonu klasy B 15 zaleca się cement marki 35,
- kruszywo winno spełniać wszystkie wymagania PN-86/B-06712,
- woda zarobowa do betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250.

3. SPRZĘT

- wibratory węgłne do zagęszczania betonu
- szalunki systemowe

i inny sprzęt odpowiadający, pod względem typów i ilości, wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

4. TRANSPORT, WYLEWANIE I ZAGĘSZCZANIE

Samochody skrzyniowe samowyładowcze i inne środki transportu, odpowiadające pod względem typów i ilości, wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

Wymagania szczegółowe:

Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany mieszalnikami samochodowymi tzw. gruszkami.

Podawanie betonu do miejsca wbudowania wykonywać należy za pomocą pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych.

Beton powinien być transportowany od miksera i wylewany tak szybko, jak to wykonalne przy użyciu metody zapobiegającej segregacji i utracie składników i utrzymać wymaganą urabialność.

Powinien być wylany jak najbliżej jego docelowego miejsca, a cały sprzęt do transportu betonu powinien być utrzymany w czystości.

Wykonawca powinien odpowiednio powiadomić Inwestora o jego zamiarze rozpoczęcia betonowania. Taka notatka nie może być później niż 24 godziny przed pracą.

Beton powinien być dokładnie zagęszczony w jego końcowej pozycji w ciągu 30 minut od wylania z mieszacza chyba, że przewożony jest w pracujących ciągle urządzeniach mieszających, wtedy czas ten powinien wynosić do 2 godzin od wprowadzenia cementu do mieszacza i 30 minut od wylania z urządzenia mieszającego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wymagania dotyczące prowadzenia Robót podano w ST-00.00.

5.2. Wymagania szczegółowe

5.2.1. Wytwarzanie betonu

W przypadku wyrobu betonu na placu budowy należy przestrzegać wymagań:

- dozowanie kruszywa powinno być wykonywane z dokładnością 2%,
- dozowanie cementu powinno odbywać się na niezależnej wadze, o większej dokładności,
- dozowanie wody winno być dokonywane z dokładnością 2%
- urabialność mieszanki powinna pozwolić na uzyskanie maksymalnej szczelności po zawibrowaniu bez wystąpienia pustek w masie betonu lub na powierzchni,
- wartość stosunku C/W nie może być mniejsza niż 2.2 (wartość nie większa niż 0.45),
- konsystencja mieszanek nie rzadsza od plastycznej, sprawdzana aparatem Ve-Be,
- badanie konsystencji plastycznej stożkiem opadowym dopuszcza się wyłącznie w warunkach budowy

5.2.2. Układanie mieszanki betonowej (betonowanie)

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości >0,75 m od powierzchni na którą spada; w przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8 m).

5.2.3. Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania powierzchnie betonu należy przykryć lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą.

5.2.4. Betonowanie w niskich temperaturach

Betonowanie przy temperaturach otoczenia poniżej 2 °C dopuszczone będzie, jeżeli zostaną wykonane odpowiednie pomiary przy wylewaniu betonu w warunkach niskich temperatur.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia Robót podano w ST-00.00.

6.2. Kontrola i badanie w trakcie Robót i odbioru

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych Materiałów z Projektem budowlano-wykonawczym, Specyfikacjami Technicznymi i Poleceniami Inspektora.

6.3. Warunki szczególne kontroli i badań w trakcie Robót betonowych i odbioru

Badania konstrukcji betonowych w czasie wykonywania robót polegają na bieżącym, w miarę postępu robót sprawdzaniu jakości używanych Materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz Poleceniami Inspektora.

Badania powinny objąć wszystkie etapy produkcji, a przede wszystkim takie Roboty, które przy ostatecznym odbiorze nie będą widoczne, a jakość ich wykonania nie będzie mogła być sprawdzona. Wyniki badań oraz wnioski i zalecenia powinny być wpisane do Dziennika Budowy.

Sprawdzenie Materiałów polega na stwierdzeniu, czy gatunki ich są zgodne z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi oraz Poleceniami Inspektora i czy są zgodne ze świadectwami jakości i dokumentami odbiorczymi.

Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.

Powierzchnie betonowe w końcowym wyrobie nie powinny mieć oderwanych nieregularności do rozmiarów zauważalnych gołym okiem.

Badania przy odbiorach prowadzić zgodnie z normą PN-92/B-10735.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w ST-00.00.

7.2. Jednostki obmiaru

Jednostka obmiaru jest:

- m^3 – dla betonu; z dokładnością do 0,1. Płaci się za wykonana i faktycznie wbudowaną ilość betonu,

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST- 00.00.

8.2. Warunki szczegółowe odbioru Robót

Należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Projektem budowlano-wykonawczym i zapisami w Dzienniku Budowy,
- użycie właściwych Materiałów oraz dokumenty dotyczące jakości tych Materiałów,
- zgodność wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do Dziennika Budowy, oraz innych dokumentów dotyczących jakości Materiałów użytych do Robót, wyników pomiarów i badań,
- nanieśienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej,
- w Dzienniku Budowy realizację wpisów dotyczących Robót,
- dokonać szczegółowych oględzin robót,
- odchyłki od powierzchni, jakość wykonanych robót.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00.

9.2. Płatności

Płatności będą dokonywane na podstawie obmiaru Robót zgodnie z pkt.7.2. niniejszej ST.

Zakres Robót jest podany w pkt.1.3. niniejszej S.T.

Cena obejmuje odpowiednio:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe,
- zakup, dostarczenie i wbudowanie Materiałów,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIAZANE

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych”,
 - Normy i wytyczne podane w niniejszej ST
- lub odpowiednie normy i przepisy krajów UE.