

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWA 2 szt. PRZYKANALIKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
Dz. Nr 2012/10, 2013/5, 2013/2 ul. Żwirki i Wigury w DZIAŁDOWIE
CPV 45232451 – 8



1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Zakres robót budowlano-montażowych

W zakres robót objętych zadaniem wchodzi:

- budowa 2szt. przykanalików kanalizacji deszczowej DN 200 ok. 19mb + 4mb wraz z wpustami oraz pośrednimi studniami inspekcyjnymi (2szt.) i osadnikową (1szt.) do istniejących sieci kanalizacji deszczowej w ul. Żwirki i Wigury w Działdowie (nowowytbudowany odcinek).
- odtworzenie istniejącej nawierzchni jezdni (asfalt, kostka brukowa), pobocza (kostka brukowa), krawężników oraz warstwy humusowej (teren trawiasty) tam gdzie one występują.

1.2. Prace tymczasowe i towarzyszące

- geodezyjne wytyczenie projektowanych sieci;
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- zabezpieczenie i oznakowanie terenu robót oraz uzgodnienie i wykonanie oznakowania ruchu drogowego na czas prowadzenia robót.

1.3. Informacja o terenie budowy

Na odcinku objętym opracowaniem ulica Żwirki i Wigury (nowowytbudowany odcinek) uzbrojona jest w sieć wodociągową, kanalizację deszczową, kanalizację sanitarną, energetyczną. Teren zagospodarowany przeznaczony pod przyszły przemysł.

2. WYMAGANIA

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową.

2.2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Użyte wyroby budowlane powinny odpowiadać polskim normom oraz mieć aprobaty techniczne i certyfikaty wydane przez upoważnione instytucje badawcze.

W przypadku braku odpowiednich polskich norm materiały lub wyroby powinny być zgodne z normami ISO lub DIN.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem konkretnego wyrobu aprobatę inspektora nadzoru.

W tym celu zobowiązany jest przedstawić z odpowiednim wyprzedzeniem szczegółowe informacje dotyczące zamawianych wyrobów oraz aprobaty i certyfikaty.

W przypadku zastosowania wyrobów nie odpowiadających wymaganiom zostaną one zdemontowane i wywiezione poza teren budowy na koszt Wykonawcy.

Za przechowywanie wyrobów odpowiedzialny jest Wykonawca robót .

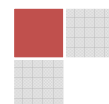
Wyroby powinny być składowane, zgodnie z instrukcjami wytwórców, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem. Wyroby z tworzywa sztucznego należy zabezpieczyć przed długotrwałym promieniowaniem słonecznym oraz nadmiernym nagrzewaniem.

2.2.1. Przykanaliki kanalizacji deszczowej

a) Rury

Do budowy kolektora należy zastosować rury kanalizacyjne lite PVC 200 klasy S, SN 8 kN/m²

Rury muszą odpowiadać normie PN-EN 1401- 1:1999.



b) Studnie

Studnia DN 1000 z kręgów żelbetowych z betonu B-45 z osadnikami głęb. 0,5 m., właz żeliwny ażurowy DN 600 klasy D400

Studnie DN 400 PVC bez osadnika, właz żeliwny 5T

Studnia DN 600 z kręgów żelbetowych z betonu B-45 z osadnikiem głęb. 0,5m, wpust żeliwny klasy D400

Studnia wielofunkcyjna odwodnienia liniowego o wym. ~ 675 * 450 * 800 bez osadnika, ruszt żeliwny klasy D400.

Studnie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1917/2004.

2.2. Sprzęt

Sprzęt używany do wykonywania robót powinien być bezpieczny, sprawny, sprawdzony i posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczające do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt powinien być dostosowany do specyfiki prowadzonych robót i powinien być zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

2.3. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach oraz dojazdach do terenu budowy.

2.4. Wymagania dotyczące wykonania robót

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją, instrukcjami producentów urządzeń, materiałów i sprzętu oraz obowiązującymi przepisami i normami.

2.5.1. Wykopy

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop należy wykonywać ręczny, na pozostałych odcinkach wykopy mechaniczne o ścianach pionowych $H < 1,5m$. Zachować ostrożność przy zbliżeniu do sieci wod. PVC 160.

Należy zabezpieczyć wykop przed napływem wód opadowych, dno wykopu chronić przed rozmięknięciem i przemarzeniem. Nie można dopuścić do upłynięcia lub rozluźnienia gruntu w dnie wykopu.

Roboty wykonywać odcinkami między kolejnymi studniami z sukcesywnym zasypywaniem.

Z dna wykopów należy bezwzględnie usunąć wszelki gruz, fragmenty istniejących rurociągów, przypadkowo naruszone, rozmoczone i przemarznięte partie gruntów, zastępując je warstwą grubego żwiru z zagęszczeniem.

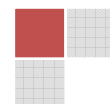
Zachować wymagania zawarte w PN-B10736:1999.

2.5.2. Podłoże

Przykanalik posadzić na podsypce piaskowej grub. 10 cm. Rury powinny być oparte na zagęszczonym podłożu na 1/3 obwodu.

2.5.3. Obsypka i zasypka rur

Z boków i nad rura do wysokości 10 cm powyżej wierzchu rury wykonać obsypkę piaskową technologiczną z zagęszczeniem 95% wg zmodyfikowanego wskaźnika Proctora. W podsypce ani obsypce nie może być kamieni większych niż 20 mm, gruzu ani innych przedmiotów twardych lub ostrych. Grunt nie może być zbrylony ani zmarznięty. Powyżej obsypki wykonać zasypkę z pospółki z zagęszczeniem $I_s = 1,0$.



2.5.4. Montaż

Montaż należy rozpocząć po uprzednim przygotowaniu podłoża. Przewody z rur PVC należy montować przy temperaturze otoczenia 0 – 30⁰C. Montaż rur i kształtek oraz urządzeń należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną.

Należy zachować wymagania zawarte w normach PN-EN 1610:2002, oraz „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

2.5.5. Droga asfaltowa

Odtworzyć nawierzchnię asfaltową: konstrukcyjną zasadniczą + warstwę ścieralną o grub. 8cm + 4cm na podbudowie z tłuczni 20/40 grubości 20cm oraz na podsypce piaskowej stabilizowanej mechanicznie cementem grub. 50cm.

2.5.6. Droga brukowa

Odtworzyć z kostki betonowej polbruk grub. 8cm na podsypce cementowo - piaskowej stabilizowanej mechanicznie cementem grub. 50cm.

2.5.7. Warstwa humusu

Odtworzyć istniejącą nawierzchnię poprzez nałożenie uprzednio zdjętej warstwy humusu z darnią o grub. 15cm.

3. KONTROLA JAKOSCI I BADANIA WYROBÓW I ROBÓT

Projektowana kanalizacja grawitacyjna należy poddać próbie szczelności wg PN-EN1610:2002. Kontroli ciągłej podlega zgodność użytych materiałów z certyfikatami, dopuszczeniami oraz aprobatami technicznymi, składowanie materiałów, sprzęt, sposób montażu, wykonanie połączeń, zagęszczenie podłoża, obsypki i zasypki.

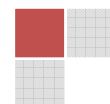
4. OBMIAR ROBÓT

4.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robot zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów .

4.2. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem . Wykonanie robót winno być zgodne z zakresem robót ujętych w projekcie, przedmiarze i (ST) oraz obowiązującymi przepisami i normami , których wykaz przedstawiono w pkt.7.



5. ODBIÓR ROBÓT

5.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają etapom odbioru :

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi robot częściowych,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

5.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Odbiór zanikających i ulegających zakryciu podlega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu .

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót .

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadamia Inspektora Nadzoru, a odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonanego odcinka z dokumentacją, w tym w szczególności zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności materiału podsypki, obsypki i zasypki oraz zagęszczania w/w elementów,
- sprawdzenie prawidłowości montażu na poszczególnych odcinkach a w szczególności połączeń rur, spadków oraz wykonanie wlotów i wylotów kanałów do studzienek,
- sprawdzenie studzienek i komór, w tym w szczególności rzędnych dna studzienek lub komór oraz prawidłowości wykonania kinet,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót drogowych,
- wykonanie prób szczelności

.

5.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót .

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

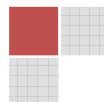
5.4. Odbiór ostateczny

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i ST.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.



5.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
 2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie),
 3. próby ciśnieniowe z wynikiem pozytywnym,
 4. protokoły odbiorów robót zanikających i częściowych,
 5. dziennik budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
 6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
 7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących np. przełożenie sieci podziemnych oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót,
 8. geodezyjna dokumentacja powykonawcza robót i sieci uzbrojenia terenu,
 9. kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej dokumentacji powykonawczej.
- Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja.

5.6. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałym w okresie gwarancyjnym .

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonywany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad w punkcie „Odbiór ostateczny robót „ .

6. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne

Podstawa płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenianych ryczałtowo podstawa płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnie ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko ,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami ,
- do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

7. PRZEPISY ZWIĄZANE

7.1. Normy

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne, wykopy otwarte dla przewodów wod – kan.
- PN-EN 1610/2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 1401-1:1999 Podziemne becznieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wypustów i studzienek kanalizacyjnych.



- PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe.
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 13101:2004 Stopnie do studzienek włączowych.
- PN-EN 206-1:2003 Beton część 1. Wymagania własności, produkcja i zgodność.
- PN-91/B-01813 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchniowe.

7.2. Inne dokumenty

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – wydana przez Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 1994 r.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.IX.2001 r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano – montażowych tom I - Budownictwo ogólne
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 01.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych Dz. Ustaw nr 96 poz. 437.

O P R A C O W A Ł

