

M.20.00.00 Inne roboty mostowe**M.20.01.01 Rury osłonowe kabli z HDPE - zabetonowane****1. Wstęp****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót budowlanych w ramach realizacji zadania: **"Zadanie I: Budowa skrzyżowania ul. Diamentowej w Lublinie z projektowanym przedłużeniem ul. Lubelskiego Lipca'80 oraz ul. Krochmalną, polegającą m.in. na budowie w ciągu ulic Krochmalna- Diamentowa obiektu inżynierskiego: estakady - nad skrzyżowaniem, przebudowie ul. Krochmalnej - od skrzyżowania z ul. Diamentową w kierunku rzeki Bystrzycy oraz w kierunku ul. Betonowej, przebudowie odcinka ul. Diamentowej - od skrzyżowania z ul. Krochmalną w kierunku wiaduktu kolejowego, wraz z odwodnieniem i oświetleniem"**.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiORB dotyczą wykonania robót wymienionych w pkt.1.1. i obejmują wykonanie przepustów kablowych z rur HDPE zgodnie z Dokumentacją Projektową.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami, z STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM.00.00.00 "Wymagania Ogólne".

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesu osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
- warunków organizacji ruchu;
- zabezpieczenia chodników i jezdni

podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania Ogólne”

1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Kody grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Zastosowane materiały muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

2.1. Rury

Należy zastosować rury na kanały z polietylenu wysokiej gęstości HDPE o sztywności obwodowej większej niż 35 kN/m². Powinny to być rury przeznaczone dla przestrzeni otwartych i zabezpieczone przed wpływem promieni ultrafioletowych.

Typ i średnica rur powinna być dostosowana do zabezpieczanego elementu.

Rury powinny być wyposażone w linkę do wciągania przewodu.

Należy zastosować rury ochronne stalowe w miejscach przejść rur przez przyczółki itp.

3. Sprzęt

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w STWiORB M.00.00.00. "Wymagania Ogólne".

Dobór sprzętu i urządzeń niezbędnych do wykonania robót należy do Wykonawcy i podlega uzgodnieniu z Inżynierem. Sprzęt do montażu powinien być zgodny z Projektem Technologii i Organizacji Robót opracowanym przez

Wykonawcę.

4. Transport

Ogólne warunki transportu podano w STWiORB DM.00.00.00. "Wymagania ogólne".

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.1. Projekt Technologii i Organizacji Robót

W projekcie tym należy rozwiązać m.in. następujące zagadnienia:

- szczegółowe rozpracowanie sposobu łączenia rur (rysunki robocze),
- przejścia przez przyczółki, i płyty przejściowe,
- metodę montażu,
- pomosty i podesty robocze umożliwiające dostęp do miejsca wbudowania rur,
- zagadnienia bezpieczeństwa pracy,
- bezpieczeństwo ruchu na obiekcie i pod obiektem w trakcie prowadzenia robót.

5.2. Przepusty kablowe

Rury przewidziane do umieszczenia w chodniku należy przymocować w położeniu przewidzianym w Dokumentacji Projektowej tak, aby nie zmieniły swego położenia w czasie betonowania.

Rury należy zabezpieczyć przed dostaniem się do ich wnętrza masy betonowej, poprzez owinięcie styków taśmą dowolnego typu.

Rury należy dylatować w miejscach dylatacji konstrukcji wg Dokumentacji Projektowej i rysunków roboczych wykonanych przez Wykonawcę.

Końce rur należy zabezpieczyć przed przedostaniem się wody z zewnątrz.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

6.1. Sprawdzenie materiałów

Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić bezpośrednio lub pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy lub innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami rysunków oraz powołanymi normami i wymaganiami podanymi w pkt.2 niniejszej STWiORB.

6.2. Kontrola wbudowanych rur

Sprawdza się zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową i Projektem Technologii i Organizacji Robót.

Sprawdzenie rur obejmuje kontrolę tolerancji ustawienia, trwałości położenia przed betonowaniem konstrukcji, prawidłowości połączeń wg niniejszej Specyfikacji oraz drożność rur.

Należy sprawdzić wizualnie sposób wykonania przejść przez przyczółki i płyty przejściowe.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

7.1. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest metr (m) ułożonej i odebranej rury osłonowej z wszystkimi robotami towarzyszącymi zgodnie z Dokumentacją Projektową.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Odbiorowi podlegają:

- rury przed ich wbudowaniem (na podstawie zgodności z Dokumentacją Techniczną i wymaganiami normy).
- rury po ułożeniu a przed obetonowaniem (na podstawie stwierdzenia prawidłowości ułożenia oraz ich drożności).
- materiały konstrukcyjne użyte do wykonania kanalizacji,
- wykonanie przejść przez przyczółek, i płytę przejściową,
- wykonanie uszczelnienia rur ochronnych przejścia przez przyczółek,

W przypadku niezgodności, choć jednego elementu robót z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

Cena jednostkowa jest ceną uśrednioną dla podanego sposobu wykonania i obejmuje:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- wykonanie wszystkich elementów wynikających z opracowań Wykonawcy,
- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót;
- ułożenie rur z ich wytrasowaniem,
- wykonanie rur ochronnych - przejścia przez przyczółek oraz płyty przejściowe,
- wykonanie uszczelnienia rur ochronnych - przejścia przez przyczółek oraz płyty przejściowe,
- uszczelnieniem styków, wykonaniem dylatacji i zakończeń, z wyprowadzeniem poza tylną ścianę przyczółka, lub koniec skrzydła (zależnie od rozwiązania w Dokumentacji Projektowej) z ustabilizowaniem i z zabezpieczeniem przed zniekształceniem tras osłon podczas betonowania chodnika, a także sprawdzenie drożności rur,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów, stanowiących własność Wykonawcy i usunięcie ich poza pas drogowy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomostów i rusztowań,
- oznakowanie miejsca robót i jego utrzymanie,
- wykonanie kompensatorów na rurach w miejscu dylatacji,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-79/H-74393	Łączniki z żeliwa ciągliwego. Wymagania i badania
PN-88/H-84020	Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
PN-83/H-92120	Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości i niskostopowej.
PN-81/H-93402	Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco.
PN-85/M-82101	Śruby z łbem sześciokątnym.
PN-86/M-82144	Nakrętki sześciokątne.
PN-70/H-97050	Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-70/H-97052	Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.
PN-71/H-97053	Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
PN-74/C-81515	Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok.
PN-80/C-81531	Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej.
PN-93/C-89218	Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzenie wymiarów.
PN-84/H-93000	Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka i pręty walcowane na gorąco.
PN- EN 24016	Śruby z łbem sześciokątnym. Klasa dokładności C,
PN- EN 28765	Śruby z łbem sześciokątnym z trzpieniem zmniejszonym /średnica trzpienia = średnicy podziałowej/ klasa dokładności C.
PN- EN 24015	Śruby z łbem sześciokątnym z gwintem metrycznym drobnozwojowym. Klasa dokładności A i B.
PN-EN 10056-2	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Tolerancje kształtu i wymiarów.
PN-EN 10056-1	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Wymiary
PN-EN 10242	Gwintowane łączniki rurowe z żeliwa ciągliwego.
PN-87/C-89004	Wyroby z tworzyw termoplastycznych. Cechy i cechowanie.
PN-89/S-10050	Obiekty mostowe.. konstrukcje stalowe. Wymagania i badania.
PN-EN-22063	Powłoki metalowe i inne nieorganiczne. Natryskiwanie cieplne. Cynk, aluminium i ich stopy

10.2. Inne dokumenty

Nie występują

