

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

D-10.03.01

**PIONOWA REGULACJA STUDZIENEK
URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH
ROBOTY DODATKOWE**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pionową regulacją studzienek urządzeń podziemnych w ramach remontu ulicy Łódzkiej

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania regulacji pionowej studzienek urządzeń podziemnych i obejmują:

- regulację wysokościową zaworów gazowych i wodociągowych,
- regulację wysokościową włączów studni kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej wraz z wymianą włączów zgodnie z warunkami technicznymi,
- wymiana pokryw i ram studni teletechnicznych na typ ciężki wraz z obudową studni kostką brukową
- zabezpieczenie istniejących sieci teletechnicznych rurami dwudzielnymi
- zabezpieczenie sieci teletechnicznych ławą betonową 1.2 m i grubości 15cm, wraz z ułożeniem dodatkowych dwóch rezerwowych rur RHp110
- wywóz gruzu na składowisko Wykonawcy wraz z utylizacją.
- wywóz złomu.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M 00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

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

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST D-00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Beton

Beton klasy C35/45, C25/30 i C12/15 powinien być zgodny z wymaganiami normy PN-EN 206-1:2000.

2.3. Zaprawa cementowa

Wymagania:

- cement klasy 32,5 – odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 197-1:2002,
- piasek – należy stosować drobny, ostry piasek odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 12620,
- woda – należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004.

2.4. Zabezpieczenie sieci teletechnicznych

Rury osłonowe dwudzielne HDPEd zgodne z normą ZN-96/TPSA-018

Ława betonowa zbrojona grubości 15cm (beton C16/20 zbrojony siatką 15x15cm z prętów 16mm).

Na całej trasie należy wykonać regulacje wysokości studni kablowych dostosowując je do projektowanych rzędnych chodnika i trawników.

Studnię kablową zlokalizowaną w projektowanych zjazdach należy wzmocnić obudowując górę studni kostką betonową oraz montując ramy i pokrywy studni typu ciężkiego.

Do zabezpieczenia kanalizacji, w uzasadnionych przypadkach i w porozumieniu z właścicielem sieci, można zastosować również ławy betonowe. Ławy wykonać z betonu zbrojonego C16/20 o grubości min. 0,15m.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania regulacji

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportu, które umożliwiają prawidłowe wbudowanie mieszanki.

Piasek oraz cement mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zapewniającymi trwałość własności materiałów podczas transportu.

Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu pod warunkiem, że nie spowodują uszkodzenia, ani też nie pogorszą jakości transportowanych materiałów oraz będą zgodne z zaleceniami producenta.

Użyte środki transportu muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Wytyczne wykonania

Wyznaczenie zaworów i pokryw studzienek kanalizacyjnych do regulacji należy wykonać na podstawie Dokumentacji Projektowej.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia wysokościowego posadowienia regulowanych urządzeń uzbrojenia podziemnego.

5.2.2. Regulacja wysokościowa urządzeń podziemnych

Regulację pionową urządzeń podziemnych należy rozpocząć od odkucia i oczyszczenia naprawianego elementu.

Roboty montażowe polegają na zdemontowaniu przykrycia (pokrywy) regulowanego urządzenia oraz utrzymującego je pierścienia lub podstawy oraz skuciu (w przypadku obniżenia) albo podbetonowaniu mieszanką z betonu C25/30, z zastosowaniem deskowania, (w przypadku podniesienia) – do wymaganej wysokości.

Po ułożeniu i zagęszczeniu mieszanki betonowej należy zabezpieczyć naprawiany obiekt przed uszkodzeniem. Po związaniu betonu można rozebrać deskowanie i osadzić przykrycie na przygotowanej zaprawie cementowej.

5.2.3. Wymiana włączów

Włazy na studniach kanalizacyjnych sanitarnych i deszczowych należy wymienić na włazy o obciążeniu min. D-400 o średnicy 680 mm z wypełnieniem betonowym typu BEGU. Włazy należy wbudować w płytę betonową zbrojoną podwójną siatką ze stali zbrojeniowej z betonu min. C35/45.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania mające na celu:

- określenie studzienek i zaworów do regulacji,
- ustalenie składu betonu i zapraw,
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.

6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie metod wykonywania robót,
- zbadanie materiałów i elementów obudowy pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę,
- sprawdzenie montażu regulowanych urządzeń,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia zaworów gazowych i wodociągowych oraz włączów studni kanalizacyjnych
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy.

6.2.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Wartości dopuszczalne:

- odchylenie odległości ułożenia armatury lub pokrywy od projektowanej nie powinno wynosić więcej niż ± 1 cm,
- odchylenie wysokości posadowienia od wartości projektowanej nie powinno przekroczyć $\pm 0,5$ cm

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest

- 1szt. (sztuka) wykonanej regulacji wysokościowej zaworów gazowych, wodociągowych i włączów studni kanalizacyjnych, wymiany ram i pokryw studni teletechnicznych, wymiany włączów kanalizacyjnych, montaż wiat przystankowych,
- 1m – ułożenia rur dwudzielnych, rezerwowych
- 1m³ – wykonania ławy betonowej.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

- wyznaczenie zaworów i studzienek do regulacji,
- oznakowanie miejsca prowadzonych robót,
- zakup i dostawę materiałów niezbędnych do wykonania robót,
- odkucie i oczyszczenie zaworów i studzienek,
- wykonanie i rozebranie deskowania,
- ułożenie i zagęszczenie mieszanki betonowej C25/30 wraz z pielęgnacją,
- osadzenie przykrycia na zaprawie cementowej,
- wymiany włączów kanalizacji deszczowej i sanitarnej wraz z robotami towarzyszącymi,
- wywóz złomu,
- wywóz gruzu na składowisko Wykonawcy wraz z utylizacją,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w Specyfikacji Technicznej,
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-EN 206-1:2003	Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-B-06265:2004	Krajowe uzupełnienia PN-EN 206-1:2003. Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 197-1:2002	Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-EN 1008:2004	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-EN 14188-1:2010	Wypełniacze złączy i zalewy – Część 1: Wymagania wobec zalew drogowych na gorąco
PN-H-93010	Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco.

10.2. Inne materiały

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów świetlnych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220 z 2003 roku poz. 2181) – zał. nr 4.

