D-03.02.01 REGULACJA PIONOWA STUDNI I ZAWORÓW

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej j specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot związanych
z wykonaniem regulacji pionowych włazow kanałowych, studni kablowych – telekomunikacyjnych, zaworow wodociągowych oraz zaworow gazowych w związku z przebudową **ulic LIPOWA . WSCHODNIA W M. MOSZCZENICA**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna ST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robot jak w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robot objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robot związanych z wykonaniem i odbiorem
przypowierzchniowej regulacji pionowej:
- studzienek kanalizacyjnych (np. studzienek rewizyjnych)
- ram z pokrywami do kablowych studni telekomunikacyjnych.
- zaworow wodociągowych oraz gazowych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Studzienka kanalizacyjna - urządzenie połączone z kanałem, przeznaczone do kontroli lub prawidłowej eksploatacji
kanału.

1.4.2. Studzienka rewizyjna (kontrolna) - urządzenie do kontroli kanałow nieprzełazowych, ich konserwacji i przewietrzania.

1.4.3. Wpust uliczny (wpust ściekowy, studzienka ściekowa) - urządzenie do przejęcia wod opadowych z powierzchni i
odprowadzenia poprzez przykanalik do kanalizacji deszczowej lub ogolnospławnej.

1.4.4. Właz studzienki - element Ŝeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych, umoŜliwiający
dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

1.4.5. Kratka ściekowa - urządzenie, przez ktore wody opadowe przedostają się od gory do wpustu ulicznego.

1.4.6. Nasada (Ŝeliwna) z wlewem bocznym (w krawęŜniku) - urządzenie, przez ktore wody opadowe przedostają się w
płaszczyźnie krawęŜnika do wpustu ulicznego.

1.4.7. Studnia kablowa - pomieszczenie podziemne wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umoŜliwienia
wciągania, montaŜu i konserwacji kabli.

1.4.8. Zawor - urządzenie zlokalizowane w linii wodociągu lub gazociągu pozwalające na zamknięcie przepływu mediow.

1.4.9. Obudowa zaworu – element rurowy montowany pionowo bezpośrednio w gruncie, zabezpieczający zawor przed
zasypaniem i umoŜliwiający dostęp do zaworu.

1.4.10. Skrzynka uliczna – element montowany bezpośrednio w konstrukcji jezdni lub chodnika, nad obudową zaworu.
Skrzynka uliczna pozwala na dostęp do zaworow przez otwieraną pokrywę.

1.4.11. Płyta podkładowa – płyta umieszczana w podłoŜu bezpośrednio pod skrzynką uliczna, słuŜy do zamocowania
obudowy zaworu oraz ustawienia skrzynki ulicznej.

1.4.12. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami
podanymi w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogolne” [1] pkt 1.4.

1.5. Ogolne wymagania dotyczące robot

Ogolne wymagania dotyczące robot podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogolne” [1] pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogolne wymagania dotyczące materiałow

Ogolne wymagania dotyczące materiałow, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST DM-00.00.00„Wymagania
ogolne” [1] pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania regulacji pionowej studzienki kanalizacyjnej, włazu kanałowego.

Do wykonania regulacji pionowej studzienek i włazow kanalizacyjnych naleŜy zastosować:
- beton hydrotechniczny B-30 (C25/30 – patrz Załącznik nr 1) powinien odpowiadać wymaganiom BN-62/6738-07
- cegła kanalizacyjna powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-12037.
- zaprawa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501.

2.3. Materiały do wykonania regulacji pionowej studzienki teletechnicznej

Do wykonania pionowej regulacji studzienek teletechnicznych naleŜy zastosować:

- beton zwykły klasy B25 (C 20/25 – patrz Załącznik nr 1) spełniający wymagania PN-88/B-06250.
- bloczki betonowe spełniające wymagania BN-74/3233-15,
- zaprawa betonowa spełniająca wymagania PN-B-14501

2.4. Materiały do wykonania regulacji pionowej zaworow wodociągowych i gazowych

Do regulacji pionowej zaworow wodociągowych i gazowych naleŜy zastosować materiały potrzebne do ułoŜenia nowej nawierzchni zgodnej z dokumentacją projektową.

3. Sprzęt

3.1. Ogolne wymagania dotyczące sprzętu

Ogolne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogolne" [1] pkt 3.10

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania regulacji pionowej uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej

Wykonawca przystępujący do wykonania naprawy, powinien wykazać się moŜliwością korzystania z następującego sprzętu:

− piły tarczowej,
− młota pneumatycznego,
− spręŜarki powietrza,
− dźwigu samochodowego,
− zagęszczarki wibracyjnej,
− sprzętu pomocniczego (szczotka, łopata, szablon itp.).

4. Transport

4.1. Ogolne wymagania dotyczące transportu

Ogolne wymagania dotyczące transportu podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogolne" [1] pkt 4.

4.2. Transport mieszanki betonowej

Do przewozu mieszanki betonowej Wykonawca zapewni takie środki transportowe, ktore nie spowodują segregacji składnikow, zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki i obniŜenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych. Do przewozu pozostałych materiałow naleŜy stosować sprzęt ktory nie spowoduje zniszczenia przewoŜonych materiałow.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisow ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciąŜeń na oś, wymiarow ładunku i innych parametrow technicznych.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogolne zasady wykonania robot

Ogolne zasady wykonania robot podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogolne" [1] pkt 5.

5.2. Pionowa regulacja studzienek i zaworow,

Regulację pionową studzienek urządzeń podziemnych naleŜy wykonać gdy roŜnica poziomow pomiędzy:

− kratką wpustu ulicznego a gorną powierzchnią warstwy ścieralnej nawierzchni wynosi powyŜej 1,5 cm,
− włazem studzienki a gorną powierzchnią nawierzchni wynosi powyŜej 1 cm.

5.3. Wykonanie regulacji pionowej studzienki i włazu wodociągowego oraz studzienki telekomunikacyjnej

Wykonanie regulacji pionowej studzienki obejmuje:

1. zdjęcie przykrycia (pokrywy, włazu, kratki ściekowej, nasady z wlewem bocznym) urządzenia podziemnego,
2. rozebranie nawierzchni wokoł studzienki:
   − ręczne (dłutami, haczykami z drutu, młotkami brukarskimi, ew. drągami stalowymi itp. - w przypadku nawierzchni typu kostkowego),
   − mechaniczne (w przypadku nawierzchni typu monolitycznego, np. nawierzchni asfaltowej, betonowej) -z pionowym wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i rozebraniem konstrukcji jezdni przy pomocy młotow pneumatycznych, drągow stalowych itp.,
3. rozebranie gornej części studzienki (np. części Ŝeliwnych, płyt Ŝelbetowych pod studzienką, kręgow podporowych itp.),
4. zebranie i odwiezienie lub odrzucenie elementow nawierzchni i gruzu na pobocze, chodnik lub miejsce składowania, z posortowaniem i zabezpieczeniem materiału przydatnego do dalszych robot,
5. sprawdzenie stanu konstrukcji studzienki i oczyszczenie gornej części studzienki (np. nasady wpustu, komina włazowego) z ew. uzupełnieniem ubytkow,
6. w przypadku niewielkiej regulacji - poziomowanie gornej części komina włazowego, nasady wpustu itp. przy uŜyciu zaprawy cementowo-piaskowej, a w przypadku uszkodzeń większych - wykonanie deskowania oraz ułoŜenie i zagęszczenie mieszanki betonowej klasy co najmniej B30 (C25/30) dla studzienek kanalizacyjnych oraz betonu B-25 (C 20/25) dla studzienek telekomunikacyjnych, według wymiarow dostosowanych do rodzaju uszkodzenia i poziomu

powierzchni (jezdni, chodnika, pasa dzielącego itp.), a takŜe rozebranie deskowania,
7. osadzenie przykrycia studzienki lub kratki ściekowej z wykorzystaniem istniejących lub nowych materiałow oraz ew.
wyrownaniem zaprawą cementową.
W przypadku znacznych regulacji studzienki, - wyrownanie gornej części komina, nadbudowanie studzienek kanalizacyjnych cegłą hydrotechniczną a studzienek telekomunikacyjnych bloczkami betonowymi na Ŝądaną wysokość,
a następnie osadzenie przykrycia studzienki lub kratki ściekowej.

5.4. Wykonanie regulacji pionowej skrzynek ulicznych zaworow wodociągowych oraz gzowych
Wykonanie regulacji pionowej skrzynek ulicznych zaworow obejmuje:
1. rozebranie nawierzchni wokoł skrzynki ulicznej:
− ręczne (dłutami, haczykami z drutu, młotkami brukarskimi, ew. drągami stalowymi itp. - w przypadku nawierzchni
typu kostkowego),
− mechaniczne (w przypadku nawierzchni typu monolitycznego, np. nawierzchni asfaltowej, betonowej) -z pionowym
wycięciem krawędzi uszkodzenia piłą tarczową i rozebraniem konstrukcji jezdni przy pomocy młotow pneumatycznych, drągow stalowych itp.,
2. usunięcie skrzynki ulicznej,
3. zebranie i odwiezienie lub odrzucenie elementow nawierzchni i gruzu na pobocze, chodnik lub miejsce składowania, z
posortowaniem i zabezpieczeniem materiału przydatnego do dalszych robot,
4. sprawdzenie stanu skrzynki ulicznej, w przypadku jej znacznego zniszczenia, (np. pęknięcie) naleŜy wymienić skrzynkę
na nową,
6. w przypadku niewielkiej regulacji (kiedy pozwala na to długość rury osłonowej zaworu lub jest istniejąca odpowiednio
długa rura teleskopowa) - poziomowanie skrzynki ulicznej polega na odpowiednim wypoziomowaniu i zagęszczeniu
podłoŜa pod skrzynką, ewentualnym ustawieniu płyt podkładowych i osadzeniu skrzynek ulicznych. W okolicy skrzynki
ulicznej naleŜy wykonać warstwy konstrukcyjne nawierzchni zgodnie z dokumentacją techniczną i odpowiednimi ST.
7. w przypadku znacznej regulacji (kiedy zachodzi konieczność wymiany istniejącej rury osłonowej zaworu) – naleŜy
odkopać rurę osłonową do poziomu zaworu, wymienić rurę na rurę osłonową odpowiedniej długości lub teleskopową.
Rurę osłonową naleŜy wypionować, zasypać i zagęścić do dołu konstrukcji nawierzchni, materiałem odpowiadającym
ST D-02.03.01. Następnie ułoŜyć warstwy konstrukcyjne zgodnie z dokumentacją projektową i odpowiednimi ST. Na
odpowiednio przygotowanym i zagęszczonym podłoŜu naleŜy ustawić skrzynki uliczne. Wokoł odpowiednio wypoziomowanych skrzynek naleŜy ułoŜyć warstwy nawierzchni zgodnie z odpowiednimi ST.
5.6. UłoŜenie nowej nawierzchni
Nową nawierzchnię, wokoł naprawionej studzienki, naleŜy wykonać w sposob identyczny z konstrukcją nawierzchni zgodną
z dokumentacją projektową.
Przy wykonywaniu podbudowy naleŜy zwracać szczegolną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokoł komina i kołnierza
studzienki i skrzynek ulicznych. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części Ŝeliwnych lub metalowych
powinny być pokryte asfaltem.
W zaleŜności od rodzaju nawierzchni, poszczegolne wykonywane podbudowy i warstwy ścieralne muszą odpowiadać
wymaganiom określonym w odpowiadających im Specyfikacjach Technicznych:
- D- 04.02.01 – Warstwa odsączająca
- D-04.04.02 – Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- D-05.03.05 – Nawierzchnia z betonu asfaltowego
6. Kontrola jakości robót
6.1. Ogolne zasady kontroli jakości robot
Ogolne zasady kontroli jakości robot podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogolne” [1] pkt 6.
6.2. Badania przed przystąpieniem do robot
Przed przystąpieniem do robot Wykonawca powinien:
− uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew.

badania materiałow wykonane przez dostawcow itp.),
− sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.
Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia InŜynierowi do akceptacji.
6.3. Badania w czasie robot
Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarow, ktore naleŜy wykonać w czasie robot podaje tablica 1.
Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarow w czasie robot
Lp
.
Wyszczegolnienie badań i pomiarow
Częstotliwość
badań
Wartości dopuszczalne
1 Wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do
wykonania naprawy
1 raz Niezbędna powierzchnia
2 Roboty rozbiorkowe 1 raz Akceptacja nieuszkodzonych materiałow
3 Szczegołowe rozpoznanie uszkodzenia i decyzja o
sposobie naprawy
1 raz Akceptacja InŜyniera
4 Regulacja studzienki Ocena ciągła wg pktu 5.5
5 UłoŜenie nawierzchni Ocena ciągła wg pktu 5.6
6 PołoŜenie studzienki w stosunku do otaczającej
nawierzchni
1 raz Kratka ściekowa ok. 0,5 cm poniŜej,
właz studzienki – w poziomie

nawierzchni
6.4. Badania wykonanych robot
Po zakończeniu robot naleŜy sprawdzić wizualnie:
− wygląd zewnętrzny regulacji pionowej w zakresie wyglądu, kształtu, wymiarow, desenia nawierzchni typu kostkowego,
− poprawność profilu podłuŜnego i poprzecznego, nawiązującego do otaczającej nawierzchni i umoŜliwiającego spływ powierzchniowy wod.
7. Obmiar robót
7.1. Ogolne zasady obmiaru robot
Ogolne zasady obmiaru robot podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogolne” [1] pkt 7.
7.2. Jednostka obmiarowa
Jednostką obmiarową jest 1 obiekt wykonanej regulacji pionowej włazu kanałowego, studzienki teletechnicznej, zaworow
wodociągowych i gazowych.
8. Odbiór robót
8.1. Ogolne zasady odbioru robot
Ogolne zasady odbioru robot podano w ST DM-00.00.00 „Wymagania ogolne” [1] pkt 8.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami InŜyniera, jeŜeli wszystkie pomiary
i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.
8.2. Odbior robot zanikających i ulegających zakryciu
Odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu podlegają:
− roboty rozbiorkowe,
− regulacja studzienki.
Odbior tych robot powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8.2 DM-00.00.00 „Wymagania ogolne” oraz niniejszej ST.
9. Podstawa płatności
9.1. Ogolne ustalenia dotyczące podstawy płatności
Ogolne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogolne” pkt 9.
9.2. Cena jednostki obmiarowej
Cena wykonania regulacji pionowej studzienki obejmuje:
− prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
− oznakowanie robot,
− roboty rozbiorkowe,
− dostarczenie materiałow i sprzętu,
− wykonanie regulacji pionowej studzienki, włazu, zaworow wodociągowych i gazowych,
− ułoŜenie nawierzchni,
− odwiezienie nieprzydatnych materiałow rozbiorkowych na składowisko,
− przeprowadzenie pomiarow i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
− odwiezienie sprzętu.

10. Przepisy związane
10.1. Normy
1. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
2. PN-88/B-06250 Beton zwykły.
3. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. wir i mieszanka.
4. PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
5. PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
6. PN-C-96177 Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.
7. PN-91/B-10728 Studzienki wodociągowe.
8. PN-H-74051-00 Włazy kanałowe. Ogolne wymagania i badania.
9. PN-H-74051-01 Włazy kanałowe. Klasa A (włazy typu lekkiego).
10. PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu cięŜkiego).
11. PN-H-74080-01 Skrzynki Ŝeliwne wpustow deszczowych. Wymagania i badania.
12. PN-H-74080-04 Skrzynki Ŝeliwne wpustow deszczowych. Klasa C.
13. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
14. BN-62/6738-03,04,07 Beton hydrotechniczny.

15. BN-86/8971-06.02 Rury bezciśnieniowe. Rury betonowe i Ŝeliwne.
16. BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i Ŝelbetowe.
17. BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
18. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonow i zapraw.
19. BN-85/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
20. BN-74/3233-15 Bloki betonowe płaskie.
21. BN-73/3233-03 Ramy i oprawy pokryw.
10.2. Inne dokumenty
22. Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez Instytut Techniki Budowlanej –
Warszawa 1986 r.
22. Katalog budownictwa
23. „Katalog powtarzalnych elementow drogowych". „Transprojekt" – Warszawa, 1979-1982 r.
24. Wytyczne eksploatacyjne do projektowania sieci i urządzeń sieciowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, BPC WiK
„Cewok" i BPBBO Miastoprojekt – Warszawa, zaakceptowane i zalecone do stosowania przez Zespoł Doradczy ds.
procesu inwestycyjnego powołany przez Prezydenta m. st. Warszawy – sierpień 1984 r.