

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D-03.02.01a

REGULACJA PIONOWA USZKODZONEJ STUDZIENKI KANALIZACYJNEJ

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem regulacji pionowych studzienek kanalizacyjnych.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji powyższych robót.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem przypowierzchniowej regulacji pionowej uszkodzonych studzienek kanalizacyjnych (np. studzienek rewizyjnych, wpustów ulicznych).

Określenia podstawowe

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

Studzienka rewizyjna (kontrolna) – urządzenie do kontroli kanałów nieprzetłazowych, ich konserwacji i przewietrzania.

Wpust uliczny (wpust ściekowy, studzienka ściekowa) – urządzenie do przejęcia wód opadowych z powierzchni i odprowadzenia poprzez przykanalik do kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej.

Właz studzienki – element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

Kratka ściekowa – urządzenie, przez które wody opadowe przedostają się od góry do wpustu ulicznego.

Nasada (żeliwna) z wlewem bocznym (w krawężniku) – urządzenie, przez które wody opadowe przedostają się w płaszczyźnie krawężnika do wpustu ulicznego.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 2.

Do przypowierzchniowej naprawy uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej należy użyć:

- a) materiały otrzymane z rozbiórki studzienki oraz z rozbiórki otaczającej nawierzchni, nadające się do ponownego wbudowania,
- b) materiały nowe, będące materiałem uzupełniającym, tego samego typu, gatunku i wymiarów, jak materiał rozbiórkowy, odpowiadające wymaganiom:
 - rury kamionkowe średnicy 0,20 m, zgodne z PN-EN 295 [4], są stosowane głównie do budowy przykanalików; rury betonowe ze stopką i bez stopki o średnicy od 0,20 m do 1,0 m, zgodne z BN-83/8971-06.02 [18]; rury żelbetowe kielichowe „Wipro” – rury o średnicy od 0,2 m do 2,0 m, zgodne z BN-86/8971-06.01 [17]; rury żeliwne kielichowe ciśnieniowe o średnicy od 0,2 m do 1,0 m, zgodne z PN-H-74101 [15]; rury z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym CFW – Continuous filament winding-GRP o średnicy od 0,1 do 4,0m, zgodne z PN-EN 1115 [5], w przypadku materiałów do naprawy studzienki,
 - OST, SST, wymienionych w pkt 5. niniejszej specyfikacji, w przypadku materiałów potrzebnych do ułożenia nowej nawierzchni.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 3.

Wykonawca przystępujący do wykonania naprawy, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: - piły tarczowej, - młota pneumatycznego, - sprężarki powietrza, - dźwigu samochodowego, - zagęszczarki wibracyjnej, - sprzętu pomocniczego (szczotka, łopata, szablon itp.).

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 4.

Transport nowych materiałów do wykonania naprawy, powinien odpowiadać wymaganiom określonym w:

- a) Rury, zarówno kamionkowe jak i betonowe, mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu, z wyjątkiem rur betonowych o stosunku średnicy nominalnej do długości, większej niż 1,0 m, które należy przewozić w pozycji pionowej i tylko w jednej warstwie. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu (rury kamionkowe nie wyżej niż 2 m). Pierwszą warstwę rur kielichowych należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wyściółkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

w przypadku materiałów do naprawy studzienki,

- b) OST, SST wymienionych w pkt 5. niniejszej specyfikacji, w przypadku materiałów wykorzystywanych do wykonania nowej

nawierzchni.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 5.

Uszkodzenie studzienek urządzeń podziemnych występuje, gdy różnica poziomów pomiędzy:

- kratką wpustu ulicznego a górną powierzchnią warstwy ścieralnej nawierzchni wynosi powyżej 1,5 cm,
- włazem studzienki a górną powierzchnią nawierzchni wynosi powyżej 1 cm.

Wykonanie naprawy polegającej na regulacji pionowej studzienki, obejmuje:

1. roboty przygotowawcze: rozpoznanie uszkodzenia, wyznaczenie powierzchni podlegającej naprawie,
2. wykonanie naprawy: naprawę uszkodzonej studzienki, ułożenie nowej nawierzchni.

Rozpoznanie uszkodzenia polega na: ustaleniu sposobu deformacji studzienki, określeniu stanu nawierzchni w bezpośrednim otoczeniu studzienki, wstępnym rozpoznaniu przyczyn uszkodzenia, rozeznaniu możliwości wykorzystania dotychczasowych elementów urządzenia.

Powierzchnia przeznaczona do wykonania naprawy powinna obejmować cały obszar uszkodzonej nawierzchni wokół zapadniętej studzienki. Powierzchni tej należy nadać kształt prostokątnej figury geometrycznej.

Powierzchnię przeznaczoną do wykonania naprawy akceptuje Inspektor.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST nie przewiduje inaczej, to wykonanie przypowierzchniowej naprawy uszkodzonej studzienki, pod warunkiem zaakceptowania przez Inspektora, obejmuje:

1. zdjęcie przykrycia (pokrywy, włazu, kratki ściekowej, nasady z wlewem bocznym) urządzenia podziemnego,
2. rozebranie uszkodzonej nawierzchni wokół 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 młotów pneumatycznych, drągów stalowych itp.,
3. rozebranie uszkodzonej górnej części studzienki (np. części żeliwnych, płyt żelbetowych pod studzienką, kręgów podporowych itp.),
4. zebranie i odwiezienie lub odrzucenie elementów nawierzchni i gruzu na pobocze, chodnik lub miejsce składowania, z posortowaniem i zabezpieczeniem materiału przydatnego do dalszych robót,
5. szczegółowe rozpoznanie przyczyn uszkodzenia i podjęcie końcowej decyzji o sposobie naprawy i wykorzystaniu istniejących materiałów,
6. sprawdzenie stanu konstrukcji studzienki i oczyszczenie górnej części studzienki (np. nasady wpustu, komina włazowego) z ew. uzupełnieniem ubytków,
7. w przypadku niewielkiego zapadnięcia – poziomowanie górnej części komina włazowego, nasady wpustu itp. przy użyciu zaprawy cementowo-piaskowej, a w przypadku uszkodzeń większych – wykonanie deskowania oraz ułożenie i zagęszczenie mieszanki betonowej klasy co najmniej B20, według wymiarów dostosowanych do rodzaju uszkodzenia i poziomu powierzchni (jezdni, chodnika, pasa dzielącego itp.), a także rozebranie deskowania,
8. osadzenie przykrycia studzienki lub kratki ściekowej z wykorzystaniem istniejących lub nowych materiałów oraz ew. wyrównaniem zaprawą cementową.

W przypadku znacznych zapadnięć studzienki, wynikających z uszkodzeń (zniszczeń) korpusu studzienki, kanałów, przykanalików, elementów dennych, wymycia gruntu itp. – sposób naprawy należy określić indywidualnie i wykonać ją według osobno opracowanej specyfikacji technicznej.

Nową nawierzchnię, wokół naprawionej studzienki, należy wykonać w sposób identyczny ze stanem przed przebudową.

Do nawierzchni należy użyć, w największym zakresie, materiał otrzymany z rozbiórki, nadający się do ponownego wbudowania. Nowy uzupełniany materiał powinien być jak najbardziej zbliżony do materiału starego. Zmiany konstrukcji jezdni mogą być dokonane pod warunkiem akceptacji Inspektora.

Przy wykonywaniu podbudowy należy zwracać szczególną uwagę na poprawne jej zagęszczenie wokół komina i kołnierza studzienki. Przy nawierzchni asfaltowej, powierzchnie styku części żeliwnych lub metalowych powinny być pokryte asfaltem.

W zależności od rodzaju nawierzchni istniejącej, poszczególne wykonywane podbudowy i warstwy ścieralne mogą odpowiadać wymaganiom określonym w:

- a) SST D-04.01.01÷04.03.01 [3], dla warstw dolnych podbudów,
- b) SST D-04.04.00÷04.04.03 [4], dla podbudów z kruszywa stabilizowanego mechanicznie,
- c) SST D-04.05.00÷04.05.04 [5], dla podbudów z gruntów stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi,
- d) SST D-05.03.01a [7], dla nawierzchni z kostki kamiennej,
- e) SST D-05.03.23b [12], dla nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- f) innych OST, przy stosowaniu innych rodzajów nawierzchni.

W przypadku konieczności wymiany krawężnika, naprawiony krawężnik powinien odpowiadać wymaganiom SST D-08.01.01÷02 [13].

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 6.

Przed przystąpieniem do robót 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 materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi do akceptacji.

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów, które należy wykonać w czasie robót podaje tablica 1.

Tablica 1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie robót

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Częstotliwość badań	Wartości dopuszczalne
1	Wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do wykonania naprawy	1 raz	Niezbędna powierzchnia
2	Roboty rozbiórkowe	1 raz	Akceptacja nieuszkodzonych materiałów
3	Szczegółowe rozpoznanie uszkodzenia i decyzja o sposobie naprawy	1 raz	Akceptacja Inspektora
4	Naprawa studzienki	Ocena ciągła	Wg pktu 5.5
5	Ułożenie nawierzchni	Ocena ciągła	Wg pktu 5.6
6	Położenie studzienki w stosunku do otaczającej nawierzchni	1 raz	Kratka ściekowa ok. 0,5 cm poniżej, wąż studzienki – w poziomie nawierzchni

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- wygląd zewnętrzny wykonanej naprawy w zakresie wyglądu, kształtu, wymiarów, desenia nawierzchni typu kostkowego,
- poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do otaczającej nawierzchni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 7.

Jednostką obmiarową jest 1 obiekt wykonanej naprawionej studzienki.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] pkt 8.

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: roboty rozbiórkowe, naprawa studzienki.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8. D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1] oraz niniejszej SST.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 [1] „Wymagania ogólne” pkt 9.

Cena wykonania regulacji pionowej studzienki obejmuje: prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, oznakowanie robót, roboty rozbiórkowe, dostarczenie materiałów i sprzętu, wykonanie naprawy studzienki, ułożenie nawierzchni, odwiezienie nieprzydatnych materiałów rozbiórkowych na składowisko, przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej, odwiezienie sprzętu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne specyfikacje techniczne (OST)

1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne
2. D-03.02.01 Kanalizacja deszczowa
3. D-04.01.01÷04.03.01 Dolne warstwy podbudów oraz oczyszczenie i skropienie
4. D-04.04.00÷04.04.03 Podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
5. D-04.05.00÷04.05.04 Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi
6. D-04.06.01 Podbudowa z chudego betonu
7. D-05.03.01a Remont częściowy nawierzchni z kostki kamiennej
8. D-05.03.02a Remont częściowy nawierzchni klinkierowej
9. D-05.03.03a Remont częściowy nawierzchni z płyt betonowych
10. D-05.03.07 Nawierzchni z asfaltu lanego
11. D-05.03.17 Remont częściowy nawierzchni bitumicznych
12. D-05.03.23b Remont częściowy nawierzchni z betonowej kostki brukowej
13. D-08.01.01÷02 Krawężniki