**DOLNOŚLĄSKA SŁUŻBA DRÓG I KOLEI WE WROCŁAWIU**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D-03.02.01b**

Regulacja wysokościowa studzienek

**Wrocław**

listopad 2025

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac objętych zadaniami z zakresu utrzymania dróg wojewódzkich administrowanych przez Dolnośląską Służbę Dróg i Kolei   
we Wrocławiu (dalej DSDiK).

## 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji prac wymienionych w punkcie 1.1 w zakresie wg pkt. 1.3.

## 1.3. Zakres prac objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy prowadzeniu prac związanych z wykonaniem   
i odbiorem przypowierzchniowej regulacji pionowej uszkodzonych studzienek kanalizacyjnych (np. studzienek rewizyjnych, wpustów ulicznych, pokryw zasuw gazowych, pokryw zasuw wodociągowych, pokryw studzienki teletechnicznej).

## 1.4. Określenia podstawowe

**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.

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

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

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

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

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące prac

Wykonawca prac jest odpowiedzialny za jakość prac oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące prac podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

# 2. MATERIAŁY

## 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiału podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

## 2.2. Materiały do wykonania regulacji pionowej uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej

Do przypowierzchniowej naprawy uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej należy użyć:

1. materiały otrzymane z rozbiórki studzienki oraz z rozbiórki otaczającej nawierzchni, nadające się do ponownego wbudowania,
2. materiały nowe, będące materiałem uzupełniającym, tego samego typu, gatunku i wymiarów, jak materiał rozbiórkowy, odpowiadające wymaganiom:

* ocenione i dopuszczone przez Zamawiającego w przypadku materiałów do naprawy studzienki,
* wymienionych w punkcie 5.6 niniejszej Specyfikacji, w przypadku materiałów potrzebnych do ułożenia nowej nawierzchni.

# 3. SPRZĘT

## 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

## 3.2. Sprzęt stosowany do wykonania regulacji pionowej uszkodzonej studzienki kanalizacyjnej

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

## 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

## 4.2. Transport materiałów

Przy wykonywaniu prac określonych w niniejszej ST, można korzystać z dowolnych środków transportowych.

# 5. WYKONANIE PRAC

## 5.1. Ogólne zasady wykonania prac

Ogólne zasady wykonania prac podano w ST D-M-00.00.00. Wymagania ogólne.

## 5.2. Oznakowanie danego odcinka prac

Wymagania dla oznakowania prac podano w ST D-M-00.00.00. Wymagania ogólne.

## 5.3. Uszkodzenia zapadniętych studzienek, podlegające naprawie

Uszkodzenie studzienek urządzeń podziemnych występuje, gdy różnica poziomów pomiędzy:

a) kratką wpustu ulicznego a górną powierzchnią warstwy ścieralnej nawierzchni wynosi powyżej 1,5 cm,

b) włazem studzienki a górną powierzchnią nawierzchni wynosi powyżej 1 cm.

## 5.4. Zasady wykonania naprawy

Wykonanie naprawy polegającej na regulacji pionowej studzienki obejmuje:

a) prace przygotowawcze

* rozpoznanie uszkodzenia,
* wyznaczenie powierzchni podlegającej naprawie,

b) wykonanie naprawy

* naprawę uszkodzonej studzienki,
* ułożenie nowej nawierzchni.

## 5.5. Prace przygotowawcze

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 przedstawiciel Zamawiającego.

## 5.6. Wykonanie naprawy uszkodzonej studzienki

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

1. zdjęcie przykrycia (pokrywy, włazu, kratki ściekowej, nasady z wlewem bocznym) urządzenia podziemnego,
2. rozebranie uszkodzonej nawierzchni wokół studzienki:

a) ręczne (dłutami, haczykami z drutu, młotkami brukarskimi, ew. drągami stalowymi itp. - w przypadku nawierzchni typu kostkowego),

b) 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.,

1. rozebranie uszkodzonej górnej części studzienki (np. części żeliwnych, płyt żelbetowych pod studzienką, kręgów podporowych itp.),
2. zebranie i odwiezienie lub odrzucenie elementów nawierzchni i gruzu na pobocze, chodnik lub miejsce składowania, z posortowaniem i zabezpieczeniem materiału przydatnego do dalszych prac,
3. szczegółowe rozpoznanie przyczyn uszkodzenia i podjęcie końcowej decyzji o sposobie naprawy i wykorzystaniu istniejących materiałów,
4. sprawdzenie stanu konstrukcji studzienki i oczyszczenie górnej części studzienki (np. nasady wpustu, komina włazowego) z ew. uzupełnieniem ubytków,
5. 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 C16/20 (B20), według wymiarów dostosowanych do rodzaju uszkodzenia i poziomu powierzchni (jezdni, chodnika, pasa dzielącego itp.), a także rozebranie deskowania,
6. 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.

## 5.7. Ułożenie nowej nawierzchni

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 przedstawiciela Zamawiającego.

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.

# 6. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

## 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości prac

Ogólne zasady kontroli jakości prac podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

## 6.2. Badania przed przystąpieniem do prac

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca powinien:

a) 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.),

b) sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykowanych.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji.

## 6.3. Badania w czasie prac

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

**Tablica Nr 1.** Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie prac

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

## 6.4. Badania wykonanych prac

Po zakończeniu prac należy sprawdzić wizualnie:

a) wygląd zewnętrzny wykonanej naprawy w zakresie wyglądu, kształtu, wymiarów, desenia nawierzchni typu kostkowego,

b) poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do otaczającej nawierzchni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

# 7. OBMIAR PRAC

## 7.1. Ogólne zasady obmiaru prac

Ogólne zasady obmiaru prac podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

## 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 obiekt (**szt**.) wykonanej naprawionej studzienki (rewizyjnej, wpustów ulicznych, zasuw gazowych, zasuw wodociągowych, studzienki teletechnicznej ).

# 8. ODBIÓR PRAC

## 8.1. Ogólne zasady odbioru prac

Ogólne zasady odbioru podano w ST D-M-00.00.00 Wymagania ogólne.

Prace uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami przedstawiciela Zamawiającego, jeżeli ich ocena jakości oraz wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## 8.2. Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi prac zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

* prace rozbiórkowe,
* naprawa studzienki.

Odbiór tych prac powinien być zgodny z wymaganiami D-M-00.00.00 Wymagania ogólne oraz niniejszej ST.

# 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.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Wykonawca powinien wliczyć w cenę wykonania **1 sztuki** regulacji wysokościowej studzienki(studzienek rewizyjnych, wpustów ulicznych, pokryw zasuw gazowych, pokryw zasuw wodociągowych, pokryw studzienki teletechnicznej) wszelkie czynności związane z prawidłowym wykonaniem prac określonych niniejszą ST, co do zasady będą to:

1. wykonanie prac pomiarowych i prac przygotowawczych,
2. oznakowanie prac,
3. koszt pracy sprzętu oraz koszty dowozu i odwozu sprzętu na/z terenu prac,
4. koszt użytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu i magazynowania,
5. przygotowanie podłoża,
6. przeprowadzenie ewentualnych prac rozbiórkowych wraz z wywozem urobku i/lub zużytych materiałów poza teren prac i zagospodarowanie bądź zutylizowanie zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami,
7. wykonanie prac zgodnie z technologią prac opisaną w pkt. 5 niniejszej Specyfikacji oraz zgodnie z przepisami, normami i sztuką budowlaną,
8. wykonanie wymaganych zapisami niniejszej Specyfikacji pomiarów i/lub badań laboratoryjnych,
9. uporządkowanie terenu prac,
10. wszystkie koszty związane z kosztami pośrednimi, zyskiem kalkulacyjnym i podatkami obligatoryjnymi.

# 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

## Normy

PN-EN 991:1999 Oznaczanie wymiarów prefabrykowanych elementów zbrojonych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub z betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze

PN-B-12096:1997 Urządzenia wodno-melioracyjne. Przepusty z rur betonowych i żelbetowych. Wymagania i metody badań.

PN-S-10040:1999 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek i gruntu.

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

PN EN 206-1 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-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-B-06253 Konstrukcje betonowe. Warunki wykonania i ochrony w środowisku agresywnych wód gruntowych.

PN EN 12620:2004 Kruszywa do betonu (+ poprawka AC:2004 do tej normy)

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy (+poprawka AC:2004 do tej normy)

PN-B-06712 Kruszywo mineralne do betonu

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące

cementów powszechnego użytku. (+ zmiana A1:2005 do tej normy)

PN-B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej procesów produkcji betonu.

PN-C-96177 Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco

PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tatarczane iglaste

PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

PN-B-27619:1992 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej

PN 90/B-04615:1990 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.

PN-B-24003:1997 Asfaltowa emulsja kationowa.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie włókien szklanych

PN-R-65023:1999 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych

PN-B-27617:1989 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej (+ zmiana Az1:1997 do tej normy)

BN-67/6747-14 Sposoby zabezpieczenia wyrobów kamiennych podczas transportu

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenia zawartości zanieczyszczeń obcych

PN-B-06714-13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych

PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego

PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziaren

PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości

PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie