

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TARNOWSKICH GÓRACH

42-600 TARNOWSKIE GÓRY UL. PYSKOWICKA 54

www.zdp.tgory.pl

tel./fax.: (32) 285-48-62

zdp@zdp.tgory.pl

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

D-03.02.01a

**WYMIANA POKRYW WŁAZÓW KANAŁOWYCH/WPUSTÓW NA
WŁAZY/KRATOWŁAZY/WPUSTY SAMOPOZIOMUJĄCE**

1.	WSTĘP	3
1.1.	Przedmiot STWiORB	3
1.2.	Zakres stosowania STWiORB.....	3
1.3.	Określenia podstawowe	3
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2.	MATERIAŁY	3
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	3
2.2.	Rodzaje materiałów	3
3.	SPRZĘT	5
3.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	5
4.	TRANSPORT.....	5
5.	WYKONANIE ROBÓT	5
5.1.	Zasady wymiany na kratowlaz samopoziomujący	5
5.2.	Zasady wymiany włazu/wpustu samopoziomującego	6
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
6.1.	Badania przed przystąpieniem do robót.....	6
6.2.	Sprawdzenie robót	6
7.	OBMIAR ROBÓT	7
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót	7
7.2.	Jednostka obmiarowa.	7
8.	ODBIÓR ROBÓT	7
8.1.	Ogólne zasady odbioru robót	7
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....	7
9.2.	Cena jednostki obmiarowej	7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są wytyczne dla robót związanych z wymianą pokryw włazów kanałowych/wpustów ulicznych na włazy/kratowłazy/wpusty samopoziomujące w nawierzchni ulicy.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

STWiORB są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

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

Studzienka rewizyjna (kontrolna) – urządzenie do kontroli kanałów nie przełazowych, ich konserwacji i przewietrzania. Wpust uliczny (wpust ściekowy, studzienka ściekowa) - urządzenie do przejścia wód opadowych z powierzchni i odprowadzenia poprzez przykanalik do kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej.

Wpust deszczowy – urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.

Właz samopoziomujący – element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych oparty na konstrukcji nawierzchni drogowej.

„Kratowłaz” samopoziomujący – element żeliwny przeznaczony do przykrycia wpustów deszczowych, umożliwiający dostęp do urządzeń oparty na konstrukcji nawierzchni drogowej.

Wpust samopoziomujący – element żeliwny przeznaczony do przykrycia wpustów deszczowych, umożliwiający dostęp do urządzeń oparty na konstrukcji nawierzchni drogowej.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w STWiORBD.M.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za ich:

- jakość wykonania,
- zgodność z dokumentacją przetargową,
- zgodność ze STWiORB,
- zgodność z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB D-M.00.00.00.

2.2 Rodzaje materiałów

Do wykonania prac związanych z regulacją urządzeń infrastruktury podziemnej należy stosować systemowe rozwiązania materiałowe, potwierdzone kartami katalogowymi i opisami technicznymi. Można stosować jedynie wyroby budowlane zgodne z polskimi normami, krajowymi ocenami technicznymi lub innymi dokumentami odniesienia, opatrzone krajową deklaracją właściwości użytkowych, które zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami.

Wpusty deszczowe samopoziomujące

Wpust wytwarzany z odlewu z żeliwa sferoidalnego zgodnie normą PE-EN 1563. Klasa obciążenia D400 wg PN-EN 124, pokrycie nietoksyczną czarną farbą emulsyjną.

Charakterystyka wpustu samopoziomującego :

- Klasa obciążenia D400 wg PN-EN 124
- Klasa żeliwa sferoidalnego zgodna z normami ISO 1083(klasa 500-7) i EN 1563
- Pokrycie nietoksyczną czarną farbą emulsyjną.
- Rama jednolita wraz z górnym wywiniętym kołnierzem

- Rama posiada lej w formie walca do odprowadzania wody stanowiący min 50% wysokości kraty
- Powierzchnia ramy wypełniona dwiema trójkątnymi kratami.
- Krata posiada trójpunktowe podparcie (zapewniające stabilność i brak hałasu)
- Dwie trójkątne kraty, połączone elastycznie za pomocą sworzni z zawleczkami,
- Przeznaczenie do montażu bez kontaktu ze studzienką kanalizacyjną.

Włazy samopoziomujące pokrywa żeliwna/pokrywa z wypełnieniem betonowym:

Właz kanałowy klasa D400, z żeliwa szarego, okrągły, korpus żeliwny na całej wysokości H obetonowany, pokrywa żeliwna, bez wentylacji, z wkładką tłumiącą wprasowaną w pokrywę.

Użyte materiały Rama: żeliwo szare (GJL 200),
Pokrywa: żeliwo szare (GJL 200) lub wypełnienie beton klasy C35/45, XF4 (odporny na agresywne oddziaływanie zamrażania/odmrażania)

Rama

- Wysokość: min.140 mm
- Wolny prześwit: min, 600 mm.
- Posiada 4 wpusty zabezpieczające przed obrotem włazu
- Wzmocnienie przy pomocy pionowych żeber

Pokrywa

- Średnica zewnętrzna: min. 600 mm.
- Fabrycznie wypełniona betonem lub żeliwna
- Bez wentylacji
- 2 uchwyty (przelotowe) do podnoszenia przy pomocy haka lub klucza
- Posiada dwa wypusty zabezpieczające przed obrotem
- Wkładka tłumiąca umieszczana mechanicznie w spodniej części pokrywy.

Wkładka tłumiąca

- Elastomer
- Trapezowa, umieszczana mechanicznie w spodniej części pokrywy
- Odporna na agresywne działanie oleju, benzyny, zabrudzeń oraz soli drogowej

Kratowłazy:

Właz kanałowy klasa D400, z żeliwa szarego, okrągły, korpus żeliwny na całej wysokości H obetonowany, pokrywa żeliwna, bez wentylacji, z wkładką tłumiącą wprasowaną w pokrywę.

Użyte materiały Rama: żeliwo szare (GJL 200), beton klasy C35/45, XF4 (odporny na agresywne oddziaływanie zamrażania/odmrażania)
Pokrywa: żeliwo szare (GJL 200), beton klasy C35/45, XF4 (odporny na agresywne oddziaływanie zamrażania/odmrażania)

Rama

- Wysokość: min. 140 mm
- Wolny prześwit: min. 600 mm.
- Fabrycznie obetonowana.
- Pozwala na bezstopniową regulację osadzenia przy pomocy specjalnych urządzeń
- Posiada 4 wpusty zabezpieczające przed obrotem włazu

Ruszt

- Średnica zewnętrzna: min. 600 mm.
- Żeliwna okrągła w formie rusztu deszczowego.

3. SPRZĘT**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Regulację wysokościową studzienek wykonuje się w sposób ręczny. Wykonawca powinien zapewnić, że cały sprzęt wykorzystywany podczas montażu zwieńczeń studzienek włazowych i/lub zwieńczeń wpustów ściekowych jest właściwy do bezpiecznego montażu zwieńczeń oraz nie spowoduje ich uszkodzeń, jest prawidłowo konserwowany i obsługiwany przez przeszkolony i uprawniony personel.

Wykonawca przystępujący do wykonania regulacji wysokościowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Do prac rozbiórkowych uszkodzonego zwieńczenia: **urządzenie do cięcia po okręgu**, sprężarek lub agregatów hydraulicznych, młotów pneumatycznych lub hydraulicznych, łomów, łopat, haków, przecinaków, podnośnika hydraulicznego, wyposażenia zabezpieczającego otwór studni przed zanieczyszczeniem w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych uszkodzonego zwieńczenia.

Do prac naprawczo-wyrównawczych elementów studni: **szalunek pneumatyczny**, kasty i wiadra budowlane, mieszadła mechaniczne, kielnie, szpachle, szczotki.

Do prac montażowych: ręczne aplikatory polimerowych mas uszczelniająco-spajających, **szalunek stalowy** (konieczny do montażu włazów samopoziomujących), narzędzia pomiarowe miary, łaty, poziomice.

Do prac rekonstrukcji/odtworzenia nawierzchni wokół wyregulowanych włazów i wpustów:

– zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych, wibratorów wglębnych, do zagęszczania podbudowy, nawierzchni asfaltowej i mieszanki betonowej,

Do przewozu mieszanki asfalto-betonowej - termosu do przewozu mieszanki - wyposażonego w system podgrzewu umożliwiający utrzymanie temperatury mieszanki przez min 8 godzin w temperaturze min 160 stopni C – warunek konieczny

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”. Sprzęt i materiały do regulacji pionowej urządzeń infrastruktury podziemnej można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.1. Zasady wymiany na kratowlaz samopoziomujący

Czynności montażowe należy rozpocząć od wycięcia starego włazu za pomocą automatycznej dwutarczowej maszyny do cięcia asfaltu w linii po okręgu (o promieniu min. 0,35 m szerzej niż średnica włazu, maksymalna średnica cięcia 2,2 m, głębokość cięcia 14 cm). Po usunięciu starego włazu, oraz usunięciu nawierzchni bitumicznej wokół włazu/kratowlazu powstały ubytek oczyszcza się z nagromadzonego gruzu i luźnych resztek. Jeśli konieczne jest odbudowanie komina studni należy wykonać tę czynność przy użyciu zaprawy szybkowiążącej, dodatkowo jeśli wysokość kominka przekracza 8 cm należy zastosować pierścienie betonowe wyrównujące zbrojone (w ilości potrzebnej do uzyskania prawidłowej niwelety komina), z zachowaniem dylatacji pomiędzy każdym z pierścieni. Pierścienie należy zalać zaprawą szybkowiążącą po uprzednim włożeniu szalunku metalowego rozporowego lub pneumatycznego wypełnianego powietrzem za pomocą kompresora.

Zaprawa szybkowiążąca zalewowa na bazie cementu, niekurczliwa, mrozoodporna o parametrach wytrzymałościowych na ściskanie: na ściskanie: po 1h min. 14 MPa, po 24 h min. 35 MPa, po 28 dniach min. 55 MPa, zaprawa musi posiadać znak CE oraz Deklarację Właściwości Użytkowych.

Na tak odbudowanym kominie ustawić właz kratowlaz zanizony o grubość warstwy ścieralnej. Przed odtworzeniem nawierzchni bitumicznej wokół włazu ubytek należy skropić pod ciśnieniem emulsją zwiększającą przyczepność nawierzchni do podłoża.

Ubytek w nawierzchni powinien zostać odbudowany mieszanką mineralno asfaltową zakupioną w wytwórni mas bitumicznych dostarczoną na miejsce wykonywania prac w termosie podgrzewanym. Niedopuszczalny jest transport mieszanki mineralno asfaltowej pod kocem termicznym oraz przygotowywanie jej dopiero na miejscu wykonywania czynności za pomocą recyklera. Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się warstwami w pierwszej kolejności zagęszczarką stopową o masie minimum 50 kg a następnie zagęszczarką płytową o masie

minimum 180 kg. Przed wbudowaniem 2 warstwy mieszanki mineralno asfaltowej na właz należy ułożyć stalową płytę osłonową dopasowaną do pokrywy włazu oraz ułożyć na połączeniu między starą nawierzchnią a nową taśmę bitumiczną z klejem o grubości 8 mm o raz wysokości 4 cm uplastyczniającą się pod wpływem temperatury. Następnie po wykonaniu powyższych czynności należy wbudować drugą warstwę nawierzchni oraz zagęścić ją zagęszczarką płytową. Bezpośrednio po ułożeniu 2 warstwy i zagęszczeniu masy należy usunąć płytę zabezpieczającą.

Po podniesieniu włazu do niwelety drogi szczelinę między włazem a kominem studni należy wypełnić zaprawą szybkowiązącą o powyższych parametrach po wcześniejszym włożeniu szalunku rozporowego metalowego lub pneumatycznego.

5.2. Zasady wymiany włazu/wpustu samopoziomującego

Przy montażu włazu samopoziomującego/wpustu płyta odciążająca powinna być zamontowana nie wyżej niż 18 cm od niwelety jezdni. Czynności montażowe należy rozpocząć od wyjęcia starego włazu/wpustu, warstwę ścieralną oraz nośną asfaltu wyciąć za pomocą automatycznej dwutarczowej maszyny do cięcia asfaltu w linii po okręgu (o promieniu min. 0,35 m szerzej niż średnica włazu), która wycina na zamkniętej pokrywie włazu, głębokość cięcia 14 cm, maksymalna średnica cięcia 2,2 mm. Po usunięciu pierścienia włazu/wpustu, powstałą lukę oczyszcza się z nagromadzonego gruzu i luźnych resztek. Jeśli konieczne jest odbudowanie kominka należy wykonać tę czynność przy użyciu zaprawy szybkowiążącej, dodatkowo jeśli wysokość kominka przekracza 8 cm stosujemy pierścienie betonowe (w ilości potrzebnej do prawidłowego odbudowania komina studni), zbrojone prętem układane kolejno jeden po drugim z zachowaniem dylatacji pomiędzy każdym z nich. Pierścienie zalewamy zaprawą szybkowiązącą po uprzednim włożeniu szalunku metalowego rozporowego lub pneumatycznego wypełnianego powietrzem za pomocą kompresora.

Zaprawa szybkowiążąca zalewowa na bazie cementu, niekurczliwa, mrozoodporna o parametrach wytrzymałościowych na ściskanie: na ściskanie: po 1h min. 14 MPa, po 24 h min. 35 MPa, po 28 dniach min. 55 MPa, zaprawa musi posiadać znak CE oraz Deklarację Właściwości Użytkowych.

Na tak odbudowanym kominku osadzamy najpierw specjalny pierścień prowadzący, a następnie metalowy szalunek, w celu odtworzenia warstwy nośnej z asfaltu. Na oczyszczonej powierzchni stosować emulsję bitumiczną, która zwiększy przyczepność nowej nawierzchni do podłoża. Nową nawierzchnię należy ułożyć z masy na gorąco.

Mieszankę mineralno asfaltową zakupioną w wytwórni mas bitumicznych dostarczamy koniecznie w termosie podgrzewanym. Niedopuszczalny jest transport mieszanki mineralno asfaltowej w kocu termicznym oraz przygotowywanie jej dopiero na miejscu wykonywania czynności za pomocą recyklera. Kolejno kładzione warstwy asfaltu zagęścić dwufazowo zagęszczarką płytową lub walcem. Dodatkowo należy uszczelnić spoiny między nowym i starym asfaltem taśmą bitumiczną z klejem o wysokości 4cm i grubości 8 mm uplastyczniającą się pod wpływem temperatury masy. Po dokładnym uszczelnieniu nałożyć warstwę masy na gorącą po czym wstępnie utwardzić zagęszczarką płytową.

Wraz z usunięciem metalowego szalunku natychmiast zastąpić właściwym włazem/wpustem samopoziomującym. W ostatniej fazie montażu ostatecznie zagęścić nawierzchnię po wbiciu włazu/wpustu w asfalt, do odpowiednio ustalonej i ostatecznie wypoziomowanej wysokości. Właz/wpust powinien korpusem wchodzić w obwód ostatniego pierścienia betonowego natomiast podstawa korpusu wraz z pokrywą powinna być zatopiona na powierzchni asfaltu równo z niweletą drogi. Całkowity czas wykonania montażu włazu/wpustu samopoziomującego nie powinien przekroczyć 1,5 godziny, a zwolnienie pasa ruchu musi nastąpić automatycznie po zakończeniu pracy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

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, ewentualnie badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów z tworzyw i prefabrykatów .

Wszystkie dokumenty i wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji .

6.2. Sprawdzenie robót

Po zakończeniu robót związanych z regulacją należy sprawdzić wizualnie:

- wygląd zewnętrzny regulacji pionowej 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**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest szt. (sztuka).

8. ODBIÓR ROBÓT**8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w D.M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wynagrodzenie: zasady płatności podano w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania regulacji pionowej i ew. napraw : studzienek telekomunikacyjnych, kratek ściekowych i ulicznych, włazów kanałowych i zaworów wodociagowych i gazowych obejmuje :

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- wyznaczenie studzienek/włazów przeznaczonych do wymiany,
- rozebranie istniejącej nawierzchni wokół urządzeń
- rozbiórka istniejących włazów, kratek,
- wykonanie regulacji urządzeń samopoziomujących,
- załadunek, wywiezienie i utylizacja materiałów z rozbiórki.
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

Wynagrodzenie: zasady płatności podano w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.