**D-03.02.01a. Regulacja pionowa elementów infrastruktury podziemnej (studnie, kratki , zawory)**

1. WSTĘP
   1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z regulacją urządzeń podziemnych w ramach inwestycji pn. : „Program naprawy nawierzchni ulic powiatowych w Augustowie”.

* 1. Zakres stosowania ST

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

* 1. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem regulacji kratek ściekowych, studzienek kanalizacyjnych i zaworów wodociągowych.

* 1. Określenia podstawowe
     1. Studzienka kanalizacyjna - urządzenie połączone z kanałem, przeznaczone do kontroli lub prawidłowej eksploatacji kanału.
     2. Studzienka rewizyjna (kontrolna) - urządzenie do kontroli kanałów nieprzełazowych, ich konserwacji i przewietrzania.
     3. Wpust uliczny (wpust ściekowy, studzienka ściekowa) - urządzenie do przejęcia wód opadowych z powierzchni i odprowadzenia poprzez przykanalik do kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej.
     4. Właz studzienki - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.
     5. Kratka ściekowa - urządzenie, przez które wody opadowe przedostają się od góry do wpustu ulicznego.
     6. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

a/ Wykonawca podczas inwestycji drogowej zobowiązany jest do regulacji urządzeń uzbrojenia podziemnego i ewentualnej wymiany ich uszkodzonych elementów. Uszkodzone kratki, włazy lub skrzynki zakwalifikowane do wymiany podczas przeglądu technicznego przed pracami drogowymi Wykonawca zobowiązany jest pozyskać u gestora danej sieci uzbrojenia podziemnego. W przypadku gdy urządzenie przewidziane do wymiany pozostaje w gestii Zamawiającego elementy uzbrojenia do wymiany pozyskuje Wykonawca we własnym zakresie. Regulacje urządzeń uzbrojenia podziemnego wykonywać należy z bardzo duża dokładnością ustawienia urządzenia po dokładnym oczyszczeniu powierzchni z kurzu i zanieczyszczeń z użyciem wysokowytrzymałych zapraw i nowoczesnych technik regulacji włazów.

b/ Włazy, wpusty, skrzynki itp. musza być bardzo dokładnie wyregulowane do rzędnych nawierzchni. Nie zezwala się na stosowanie do regulacji zaprawy cementowej, zaprawy szybkowiążącej nie spełniającej parametrów określonych w p. VII nie przystosowanej do regulacji urządzeń i dużych obciążeń oraz podmurówek z cegieł, kostki betonowej lub gruzu.

Regulacje należy wykonywać na pierścieniach regulacyjnych wykonanych z betonu stosując wysokowytrzymałe zaprawy specjalne przystosowane do regulacji włazów i wpustów.

c/ Nie zezwala się na wycinanie w nawierzchni pola zbliżonego do kwadratu. Asfalt należy wycinać po okręgu (w przypadku wpustów po półokręgu) przy pomocy urządzenia do regulacji włazów lub inną metodą przystosowaną do ciecia po okręgu.

d/ Spoiny na połączeniu nowej i starej nawierzchni oraz na połączeniu nowej nawierzchni i urządzeń obcych tj. włazów do studni, skrzynek od zasuw, wpustów deszczowych należy wykonać poprzez zastosowanie termoplastycznej taśmy uszczelniającej.

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

1. MATERIAŁY
   1. Wymagania dla materiałów.

a/. Do montażu w jezdniach pasów drogowych należy stosować włazy klasy D400, zgodne z norma PN-EN 124 (bezkołnierzowe w przypadku nawierzchni asfaltowych oraz kołnierzowe w pozostałych

przypadkach). Wpusty żeliwne klasy D400 mocowane w korpusie zawiasowo.

b/. Zaprawa szybkowiążąca - wodoszczelna, odporna na działanie mrozu i soli. Zaprawa na bazie cementu, niekurczliwa, modyfikowana tworzywem sztucznym, odporna na siarczany, o właściwościach wytrzymałościowych na ściskanie:

* po 30 min wytrzymałość minimum 19 N/mm2,
* po 60 min wytrzymałość minimum 23 N/mm2,
* po 24 godzinach wytrzymałość minimum 45 N/mm2,
* po 7 dniach wytrzymałość minimum 60 N/mm2,
* po 28 dniach wytrzymałość minimum 65 N/mm2.

c/. Miejsca wokół studzienek kanalizacyjnych, wpustów deszczowych i skrzynek ulicznych, w których asfalt jest kruchy, popękany lub zerwany należy wypełnić reaktywna specjalna mieszanka mineralno-asfaltowa nakładana na zimno lub mieszanka mineralno-asfaltowa nakładana na gorąco i wyrównać do powierzchni jezdni istniejącej.

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

1. SPRZĘT
   1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

* 1. Sprzęt stosowany do wykonania robót

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.).

1. TRANSPORT
   1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

1. WYKONANIE ROBÓT
   1. Ogólne zasady wykonania robót

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

1. Regulacja włazu kanałowego.

Pierścień włazu kanałowego należy podnieść do poziomu drogi przy pomocy specjalnie do

tego celu skonstruowanego podnośnika. Szczelinę pod pierścieniem lub kołnierzem oczyścić i całkowicie usunąć luźne resztki. Po dokładnym zwilżeniu elementów konstrukcji

powstała szczelinę zalać zaprawa szybkowiążąca.

1. Regulacja skrzynki ulicznej.

Skrzynkę należy podnieść do poziomu drogi, uprzednio oczyszczając boczne powierzchnie wykopu. Po dokładnym zwilżeniu elementów konstrukcji, odpowiednio osadzona skrzynkę zalać zaprawa szybkowiążąca.

1. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
   1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 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, 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 Inżynierowi do akceptacji.

* 1. Badania w czasie robót

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 wycięcia | 1 raz | Niezbędna powierzchnia |
| 2 | Roboty rozbiórkowe | 1 raz | Akceptacja  nieuszkodzonych  materiałów |
| 3 | Szczegółowe rozpoznanie uszkodzenia i decyzja o sposobie naprawy | 1 raz | Akceptacja Inżyniera |
| 4 | Regulacja studzienki i zaworu | Ocena ciągła | Wg pktu 5.5 |
| 5 | Ułożenie nawierzchni | Ocena ciągła |  |
| 6 | Położenie w stosunku do otaczającej nawierzchni | 1 raz | właz studzienki ks i studnia telefoniczna -1 cm ponad poziom nawierzchni |

* 1. Badania wykonanych robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- wygląd zewnętrzny w zakresie wyglądu, kształtu, wymiarów,

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

1. OBMIAR ROBÓT
   1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

* 1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

regulacji studzienki ściekowej 1 szt regulacji wpustu deszczowego 1 szt regulacji zasuw wodociągowych 1 szt

1. ODBIÓR ROBÓT
   1. Ogólne zasady odbioru 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.

* 1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

* roboty rozbiórkowe,
* regulacja studzienki.

Odbiór tych robót powinien być zgodny z wymaganiami pktu 8.2 D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” oraz niniejszej ST.

1. PODSTAWA PŁATNOŚCI
   1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 [1] „Wymagania ogólne” pkt9

* 1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania regulacji pionowej studzienki ściekowej, kanalizacyjnej obejmuje:

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

1. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ogólne specyfikacje techniczne (ST)

1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne