

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE
TECHNICZNE (SST 2)

STUDNIE CHŁONNE

Kod 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów

Kod 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji

1.0 Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem studni chłonnych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu studni chłonnych z tworzywa sztucznego. Lokalizacja wg dokumentacji.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Studnia chłonna - wykop jamisty lub studzienka z tworzywa sztucznego, przeznaczona do zbierania wody powierzchniowej i wchłaniania jej przez podłoże gruntowe.

1.4.2 Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót.

2.2. Rodzaje materiałów stosowanych w studniach chłonnych

Materiałami stosowanymi w studniach chłonnych są:

- dla studni gruntowych - materiały filtracyjne,
- dla studni z tworzyw sztucznych – rura trzonowa dn1000 z tworzywa sztucznego. Włazy kanałowe winny mieć średnicę nie mniejszą niż 600 mm. Zwieńczenie studzienek winno być zgodne z normą PN-EN 124:2000 tj. Klasa A15 dla terenów zielonych i przeznaczonych wyłącznie dla pieszych. Połączenie oświetlaczy ze studniami chłonnymi wykonać z rur i kształtek PVC-U kielichowych do kanalizacji zewnętrznej klasy N, SDR41, SN4. Połączenie dopływu z oświetlacza ze studnią wykonać za pomocą wkładki "in situ". Uszczelnienie złącz kielichowych wykonać za pomocą uszczelek.

2.3. Materiały filtracyjne w studni chłonnej

Jako materiał filtracyjny, którym zasypuje się studnię chłonną, stosuje się w dolnej części o grubości warstwy 10 cm - tłuczeń bądź żwir sortowany o jednorodnym uziarnieniu w granicach 2-63 mm, przykryty warstwą ochronną (wymienioną okresowo) z piasku gruboziarnistego o grubości warstwy 30 cm z przekładką z geowłókniny filtracyjnej.

Wskaźnik wodoprzepuszczalności piasków powinien wynosić co najmniej 8 m/dobę, wg PN-B-04492. Żwiry i piaski nie powinny mieć zawartości związków siarki w przeliczeniu na So_3 większej niż 0,2% masy, wg PN-B-06714/28.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót

3.2. Sprzęt do wykonania studni chłonnej

Studnie chłonne mogą być wykonane częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie.

Wykonawca powinien dysponować sprzętem dowolnego typu pod warunkiem zaakceptowania go przez Inspektora Nadzoru.

- a) koparką,
- b) żurawiem samochodowym o udźwigu do 4 t, do ustawiania kręgów studni w gotowym wykopie,
- c) innym, jak: kołowrotem do wyciągania gruntu, ubijakami ręcznymi, sprzętem do transportu kręgów i materiałów filtracyjnych, itp.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót

4.2. Transport przy wykonywaniu studni chłonnej

Kręgi w czasie transportu powinny być układane tak, żeby górna warstwa kręgów nie przewyższała ścian środka transportowego o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej kręgu lub 1/3 jego wysokości.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót

5.2. Zasady wykonania studni chłonnej z kręgów

Nadmiar gruntu z wykopu należy odwieźć na miejsce odkładu. Studnię należy zabezpieczyć przed dopływem wód z otaczającego terenu przez nadanie odpowiednich spadków.

Ustawienie kręgów w wykopie wykonuje się za pomocą żurawia o udźwigu do 4 t lub innym sposobem uzgodnionym przez Inspektora Nadzoru.

Wykop powinien być wykonany w takim czasie, aby po jego zakończeniu szybko można było przystąpić do ustawiania kręgów.

Studnię należy wypełnić materiałem filtracyjnym:

- dolna warstwa z tłucznia lub żwiru sortowanego o uziarnieniu 2-63 mm i grubości warstwy 100 cm,
- górna warstwa z piasku gruboziarnistego o grubości warstwy 30 cm,
- przekładka między warstwami z geowłókniny filtracyjnej.

Studnię należy obsypać materiałem filtrującym, najlepiej żwirem 8/16 mm i zagęścić.

Studnię należy przykryć pokrywą PP klasy A15 dla terenów zielonych i przeznaczonych wyłącznie dla pieszych.

5.3. Zabiegi pielęgnacyjne

Studnie chłonne po większych opadach atmosferycznych należy oczyścić z nagromadzonego namułu a obowiązkowo 2 razy do roku tj. na wiosnę i na jesieni z warstwy filtracyjnej należy zebrać (lub w całości wymienić 30 cm-ową warstw filtracyjną) tzw. błonę biologiczną, która uniemożliwia prawidłową filtrację.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót

6.2. Kontrola wstępna przed wykonaniem studni chłonnej.

Wszystkie elementy studni chłonnych powinny posiadać świadectwo jakości, wydane przez producenta.

Materiał filtracyjny (tłuczeń, żwir, piasek) powinien być zbadany w zakresie:

- składu ziarnowego, wg PN-B-06714/15,
- zawartości związków siarki, wg PN-B-06714/28,
- wskaźnika wodoprzepuszczalności piasków, wg PN-B-04492.

6.3. Kontrola w czasie wykonywania studni chłonnej.

W czasie wykonywania studni chłonnej należy zbadać:

- zgodność wykonania studni z dokumentacją projektową,
- pochylenie skarp w studni gruntowej,
- prawidłowość ułożenia warstw filtracyjnych,
- poprawność zasypki wokół studni lub na powierzchni studni gruntowej,
- chłonność warstwy przepuszczalnej w dnie studni (wizualnie),
- zabezpieczenie studni przed dopływem wód z otaczającego terenu.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową studni chłonnej jest szt. (sztuka) określonego wymiaru (głębokości).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających podlegają:

- wykonany wykop,
- ustawione kręgi,
- zasypana studnia kolejnymi warstwami materiału filtrującego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 szt. studni chłonnej obejmuje:

- wyznaczenie studni,
- dostarczenie materiałów,
- wykopanie studni z opuszczeniem kręgów (lub bez), z ewentualnym umocnieniem ścian,
- wypełnienie studni warstwami materiałem filtracyjnym z kruszywa, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną,
- wykucie otworu na przykanalik,
- odwiezienie gruntu z wykopu na odkład,
- wykonanie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w ST,
- uporządkowanie terenu wokół wykonanych studni.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|--------------------|--|
| 1. PN-B-01100 | Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział nazwy, określenia |
| 2. BN-B-02480 | Grunty budowlane. Określenia, symbolika, podział i opis gruntów. |
| 3. PN-B-04492 | Grunty budowlane. Badania własności fizycznych. Oznaczanie wskaźnika wodoprzepuszczalności. |
| 4. PN-B-06714/15 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenia składu ziarnowego. |
| 5. PN-B-06714/28 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości siarki metodą bromową. |
| 6. BN-77/8931-12 | Oznaczenie wskaźnika zagęszczania gruntu. |
| 7. PN-EN 1115:2002 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do kanalizacji ciśnieniowej deszczowej i ściekowej. Utwardzalne tworzywa sztuczne na bazie nienasyconej żywicy poliestrowej (UP) wzmocnione włóknem szklanym (GRP) |