

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
BUDOWNICTWA

do projektu technicznego sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej parking
za Cmentarzem Komunalnym w Pisz przy ul. Spokojnej

1. Temat i zakres opracowania.

Tematem opracowania jest projekt techniczny sieci kanalizacji deszczowej na parkingu przy ul. Spokojnej w Pisz.

Odprowadzenie wód opadowych projektuje się do kanalizacji miejskiej przy ul. Warszawskiej zgodnie z warunkami technicznymi na podłączenie do sieci kanalizacyjnej wydanymi przez Burmistrza Gminy i Miasta Pisz. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej przebiega od wpustów ulicznych do studzienek włączeniowych (103 i 102) na sieci miejskiej kanalizacji deszczowej w miejscach jak na planie sytuacyjnym rys. nr 1.

2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie :

- aktualny wyrys mapy geodezyjnej terenu w skali 1 : 500
- projektu zagospodarowania terenu i dróg .
- wstępnych uzgodnień branżowych .
- Polskich Norm i Wytucznych Projektowania Instalacji i Sieci Sanitarnych .

3. Sieć kanalizacyjna deszczowa.

3.1. Opis ogólny.

Wody deszczowe z całego obszaru parkingu objętego niniejszym opracowaniem odprowadzone będą do istniejącej (103) przy ul. Warszawskiej studzienki z kręgów betonowych ϕ 1000 o rzędnych 117.45/115,82 i studzienki (102) z kręgów betonowych ϕ 1000 o rzędnych 117.47/115,72 na istniejącym i przebiegającym do oczyszczalni kolektorze sanitarnym ϕ 800 mm zgodnie z warunkami technicznymi na podłączenie. Ułożenie przewodu kanalizacji deszczowej projektuje się na głębokości średniej 1,40 m.

Rurociąg kanalizacji deszczowej z rur PCV kanalizacyjnych ϕ 250 i 300 mm łączyć na uszczelki gumowe i wykonywać identycznie jak wodociąg z rur PCV .

3.2. Roboty ziemne.

Roboty ziemne w okolicach oznaczonych na planie urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie z uwagi na mogące wystąpić dodatkowe niezainwentaryzowane zagęszczenie podziemnego uzbrojenia terenu w rejonie prowadzenia robót.

Zwrócić uwagę na bezpieczne prowadzenie robót w miejscach skrzyżowań kanalizacji z innym uzbrojeniem podziemnym. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami B.H.P.

Stosować pełne zabezpieczenie ścian wykopów.

Zасыpywanie wykopów prowadzić ręcznie do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z jednoczesnym ubijaniem i stabilizowaniem ziemi, - pozostała zasypka może być wykonywana sprzętem mechanicznym z zachowaniem należytej uwagi .

3.3. Rurociągi i uzbrojenie.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pleszu

Rurociągi projektowanej kanalizacji deszczowej należy zmontować z rur PCV kanałowych ϕ 250 i 300 mm kielichowych łączonych przez wcisk na uszczelki gumowe. Podczas układania należy zachować wymagany projektem spadek min. 0.2 % szczególnie na profilu podłużnym.

WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

W miejscach wskazanych na planie realizacyjnym i przy zmianie kierunku sieci należy wykonać studzienki rewizyjne z kręgów betonowych ϕ 1000 mm. Przykrycie studni płytami żelbetowymi odpowiednich wymiarów (1200 mm) oraz włączkami żeliwnymi typu ciężkiego.

Studnie należy posadowić na podmurówce z cegły kanalizacyjnej pełnej, a podmurówkę wykonać do wysokości wierzchu rurociągu w studni. Materiały do wykonania kanalizacji przyjęto wg katalogu opracowanego przez "BISTYP", Warszawa pt. Elementy typowe 1986. Poszczególne elementy przyjęto wg następujących kart informacyjno-katalogowych:

- studnie rewizyjne:
- kręgi żelbetowe K - 100/60 - wg KB1-38.4.3./7/-81
- płyty żelbetowe pokrywowe 1200 mm typ PP - wg KB1-38.4.3./1/81

Dno studni należy wybetonować wykonując kinety w odpowiednich kierunkach zależnych od kierunku spływu ścieków. Studnie rewizyjne zaopatrzyć w stopnie włączkowe w odstępie co 30 cm każdy.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych", cz.II Instalacje sanitarne (w załączeniu do niniejszego opracowania).

Uwagi co do sposobu prowadzenia robót, zmiany materiału i technologii wykonania należy uzgadniać z projektantem. Miejsca połączeń kręgów dokładnie uszczelnić i całość zbiorników pomalować dwukrotnie środkiem asfaltowo-żywicznym do izolacji betonu.

O G Ó L N I E.

Po zmontowaniu sieci kanalizacji deszczowej należy poddać ją wymagany przez użytkownika próbom odebrany przez inspektora nadzoru.

Z przeprowadzonych prób oraz odbiorów robót zanikających winne być sporządzone protokoły odbioru konieczne w dalszej części do dokonania odbioru końcowego całej inwestycji.

Uwaga !

Zgodnie z „Ustawą o prawie autorskim” Dz.U. Nr 24 z dn.24.02.1994r. poz.83 autor projektu zastrzega nienaruszalność treści i formy niniejszego opracowania oraz prawo do egzekwowania jego rzetelnego wykorzystania. Zmiany i adaptacje projektu, udostępnianie osobom trzecim oraz wykorzystanie do innych celów winny być uzgadniane każdorazowo z autorem tego projektu.

Opracował:

PROJEKTANT
Inż. Wit. M. S. 2041/02
Instalacje i Wyposażenie Sanitarne
Janusz Zdobychiewicz
Ul. bud. Nr 51-401/74, SUW-33/81
12-200 Plesz, ul. Chopina 3
tel. 0507 956 088

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem:

kanalizacji deszczowej do odwodnienia parkingu przy ul. Spokojnej w Pisz.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
OPAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem kanalizacji deszczowej i obejmuje:

- budowę kanalizacji deszczowej i wpustów deszczowych z przykanalikami

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych.

1.4.2. Kanały

1.4.2.1. Kanał - liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzania ścieków.

1.4.2.2. Kanał deszczowy - kanał przeznaczony do odprowadzania ścieków opadowych.

1.4.2.3. Przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej.

1.4.3. Urządzenia (elementy) uzbrojenia sieci

1.4.3.1. Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna - na kanale nieprzelazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów oraz włączenia przykanalików.

1.4.3.2. Wpust deszczowy - urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu składające się ze studzienki, kraty wpustowej żeliwnej. Wpusty deszczowe mają być wyposażone w osadnik.

1.4.4. Elementy studzienek i komór

1.4.4.1. Płyta przykrycia studzienki - płyta przykrywająca studzienkę kanalizacyjną.

1.4.4.2. Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

1.4.4.3. Kineta - wyprofilowane dno studzienki, umożliwiające prawidłowy przepływ ścieków.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w pkt 2.

2.2. Rury kanałowe

2.2.1. Rury kanałowe PVC

Rury kielichowe kanałowe z PVC klasy S do łączenia na uszczelkę gumową o cechach jakościowych takich jak cechy wyrobów Wavin Metalplast Buk Sp. z o.o.

2.3. Studzienki kanalizacyjne

Na sieci zaprojektowano studzienki kanalizacyjne z kręgów betonowych D1,0 m, oraz studzienki z tworzyw sztucznych D 425 mm o cechach jakościowych takich jak cechy studzienek typu Wavin Metalplast Buk Sp. z o.o.

2.3.1. Studzienki kanalizacyjne betonowe

Studzienki wykonać należy zgodnie z PN-91/B-10729 Studzienki kanalizacyjne dla terenów nawodnionych i warunków korozyjnych z elementów prefabrykowanych o średnicy D400 mm z B40, z wtopionymi uszczelkami na złączach elementów betonowych oraz w przejściach rur przez ściany..

Na płytach pokrywowych studzienek osadzić włązy kanałowe w/g PN-87/H-74051/00 Włązy kanałowe.

Ogólne wymagania i badania:

- ♦ kl. D o obciążeniu 400 kN;

♦

Na przejściach rur kanalizacyjnych przez ściany studzienek stosować oryginalne tuleje ochronne z uszczelką o cechach jakościowych takich jak tuleje produkcji Wavin.

2.3.1.1. Stopnie złazowe

Stopnie złazowe żeliwne odpowiadające wymaganiom PN-H-74086 [14].

2.3.2 Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych .

Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych na sieci wykonać o cechach jakościowych studzienek Wavin Metalplast Buk Sp. z o.o. o średnicy rury trzonowej 425 mm . Na złączach poszczególnych elementów stosować uszczelki systemowe producenta . Włączenia kanałów wykonywać wykorzystując systemową kinetę , a przyłącza powyżej kinety i włączeni drenażu wykonywać z zastosowanie wkładek in-situ .

2.4. Wpusty deszczowe uliczne z prefabrykowanych elementów betonowych

Wpusty deszczowe wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych D500 oraz krat żeliwnych klasy C 250 kN.

3. Składowanie materiałów

3.1. Rury kanałowe

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo, albo w pozycji stojącej.

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Podobnie na podkładach drewnianych należy układać wyroby w pozycji stojącej i jeżeli powierzchnia składowania nie odpowiada ww. wymaganiom.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

Rury należy składować tak by nie nastąpiły uszkodzenia mechaniczne rur , co dyskwalifikowałoby je jako materiał do wbudowania .

3.2. Kręgi

Kręgi można składować na powierzchni nieutwardzonej pod warunkiem, że nacisk kręgów przekazywany na grunt nie przekracza 0,5 MPa.

Przy składowaniu wyrobów w pozycji wbudowania wysokość składowania nie powinna przekraczać 1,8 m. Składowanie powinno umożliwiać dostęp do poszczególnych stosów wyrobów lub pojedynczych kręgów.

3.3. Włazy kanałowe i stopnie

Włazy kanałowe i stopnie powinny być składowane z dala od substancji działających korodująco. Włazy powinny być posegregowane wg klas. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i odwodniona.

3.4. Wpusty żeliwne

Skrzynki lub ramki wpustów mogą być składowane na otwartej przestrzeni, w stosach o wysokości maksimum 1,5 m.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZEDSIĘWZIĘC
I BUDOWNICTWA

4. SPRZĘT

4.1. Sprzęt do wykonania kanalizacji deszczowej

Wykonawca przystępujący do wykonania kanalizacji deszczowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi budowlanych samochodowych,
- koparek przedsięwziętych,
- spycharek kołowych lub gąsiennicowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- wciągarek mechanicznych,
- beczkowsów.

5. TRANSPORT

5.1. Transport rur kanałowych

Rury z PVC, mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

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.

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).

5.2. Transport kręgów

Transport kręgów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania.

Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonych elementów, Wykonawca dokona ich usztywnienia przez zastosowanie przekładek, rozporów i klinów z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów.

Podnoszenie i opuszczanie kręgów należy wykonywać za pomocą minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

5.3. Transport włazów kanałowych

Włazy kanałowe mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

Włazy typu ciężkiego mogą być przewożone luzem.

5.4. Transport wpustów żeliwnych

Skrzynki lub ramki wpustów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przesuwaniem się podczas transportu.

5.5. Transport piasku

Piasek może być przewożony dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pleszu
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1 Roboty przygotowawcze

Po sfinalizowaniu spraw formalno-prawnych należy wytyczyć oraz w sposób trwały i widoczny oznakować w terenie lokalizację projektowanych obiektów. Prace te winny być wykonane przez wyspecjalizowane służby geodezyjne.

Przed rozpoczęciem robót należy:

- ♦ zapoznać się z warunkami uzgodnień załączonych do niniejszego projektu;
- ♦ przeprowadzić kontrolę terenu aparatem typu Poltras celem wyznaczenia ewentualnych kolizji z niezinwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym;
- ♦ zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego oznakowanie punktów osnowy geodezyjnej celem zabezpieczenia przed zniszczeniem w czasie budowy;
- ♦ teren budowy zabezpieczyć przed osobami postronnymi oraz trwale i widocznie oznakować;
- ♦ powiadomić właścicieli istniejącego uzbrojenia terenu i właścicieli działek o terminie rozpoczęcia robót.

6.2. Roboty ziemne

Na całej trasie projektowanych rurociągów wykonywać wykopy o ścianach pionowych umocnionych.

Do umacniania ścian wykopów stosować szalunki płytowe stalowe oraz wypraski stalowe (w miejscach robót ziemnych wykonywanych ręcznie).

Roboty ziemne prowadzić ręcznie:

- ♦ w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, drzew i słupów oraz na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym;

Na pozostałych odcinkach wykopy wykonywać mechanicznie.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w:

- ♦ PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- ♦ PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;

♦ PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

♦ Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844);

♦ Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401);

Urobek nie zabudowany w wykopy wywozić w miejsce wskazane przez Inwestora.

W przypadku kolizji wysokościowej projektowanych kanałów z istniejącą siecią wodociagową, dokonać jej przełożenia poprzez wykonanie nowego odcinka na długości 3,0m.

Dalszą zasypkę wykopów (powyżej 30cm ponad wierzchem rury) w pasach drogowych wykonywać gruntem piaszczystym zagęszczalnym warstwami grubości 20cm z zagęszczaniem każdej warstwy. Do zasypki stosować grunty piaszczyste i piaszczysto żwirowe. Zasypka wykopów pod rurociągi lokalizowane w drodze, w strefie głębokości od poziomu koryta drogi do 1,0 m poniżej tego koryta, musi być wykonana zgodnie z PN-S-02205: 1998 gruntem sytkim przepuszczalnym o $WP > 35$.

Z opracowanej "Uproszczonej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej" wynika, że warunki hydrogeologiczne są zmienne w czasie. Odwadnianie dostosowywać należy do warunków lokalnych występujących w czasie prowadzenia robót.

Długości odcinków realizacyjnych budowanych kanałów, dostosowywać do miejscowych warunków gruntowo-wodnych. Wodę odpompowywać do rowów. Stosować pompy o napędzie spalinowym

lub elektrycznym i odcinki przewodów tłocznych o długości do 50 m. W przypadku stosowania pomp o napędzie elektrycznym energię pobierać z elektrowni polowych.

Zaleca się odwadnianie wykopów w następujący sposób, który przyjęto do celów kosztorysowych:

- ♦ stosować odwodnienie powierzchniowe bezpośrednio z wykopów.

Odtworzenie nawierzchni drogowych wykonać zgodnie z decyzją Zarządu Dróg Powiatowych w Opolu oraz zgodnie z rysunkami i opisem zawartymi w „Projekcie”.

URZĄD POWIATOWY
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

6.3. Przygotowanie podłoża

Przewody posadowić na 15cm zagęszczonej podsypce piaskowej i zasypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągu. Zasypkę wykopów do 30cm ponad wierzch rury wykonywać ręcznie, piaskiem bez kamieni, warstwami o grubości 20cm ze starannym zagęszczaniem każdej warstwy.

6.4. Roboty montażowe

Spadki i głębokość posadowienia rurociągu wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Rury kanałowe z PVC należy układać na podsypce piaskowej zagęszczonej grubości 15 cm.

Roboty montażowe kanałów grawitacyjnych wykonywać zgodnie z:

- PN-EN 1610:2002 Budowa kanałów i badania przewodów kanalizacyjnych [7]
- instrukcjami producentów stosowanych rur kanalizacyjnych

Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem jednocześnie z obu stron. Rury obsypuje się warstwami piasku bez kamieni grubości 20 cm ręcznie ze starannym zagęszczeniem każdej warstwy do wysokości 30 cm powyżej góry rury. Zasypkę wykopów pod rurociągi zlokalizowane w jezdni, w strefie głębokości od poziomu koryta do 1,0 m poniżej tego koryta zasyпка musi być wykonana zgodnie z PN-S-02205:1998 gruntem sypkim przepuszczalnym o WP > 35.

Złącza rur kanałowych wykonać na uszczelki systemowe producenta.

Na kanały wykonać studzienki zgodnie z projektem.

Rury należy układać w temperaturze powyżej 0° C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +8° C.

Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej SST i zaakceptowaną przez Inżyniera.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- badanie odchylenia osi kanału
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek,
- badanie odchylenia spadku kanału deszczowego,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych (kratek) i pokryw włazowych,
- wykonanie próby szczelności kanału

Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 5 cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 5 cm,

- odchylenie kanału rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kolektora od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać ± 5 mm,
- odchylenie spadku ułożonego kanału od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku),
- rzędne kraterów ściekowych i pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm.

STAROSTWO POWIATOWE
W BISKUPCU
12-200 1452
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

8. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest

- m (metr) dla wykonanego i odebranego kanału deszczowego
- m (metr) dla wykonanego i odebranego przykanalika deszczowego
- szt. (sztuka) dla wykonanych i odebranych studzienek kanalizacyjnych
- szt. (sztuka) dla wykonanych i odebranych wpustów deszczowych

9. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 7 dały wyniki pozytywne.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe wykonania rur kanałowych i przykanalików,
- wykonane wpusty deszczowe
- wykonane studzienki kanalizacyjne
- zasypany zagęszczony wykop.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Długość odcinka robót ziemnych poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostki obmiarowej

- m (metr) dla wykonanego i odebranego kanału deszczowego
- m (metr) dla wykonanego i odebranego przykanalika deszczowego
- szt. (sztuka) dla wykonanych i odebranych studzienek kanalizacyjnych
- szt. (sztuka) dla wykonanych i odebranych wpustów deszczowych

Cena 1 m wykonanego i odebranego kanału deszczowego wraz z drenem i przykanalikiem obejmuje :

- oznakowanie robót i zabezpieczenie stref robót wraz z wykonaniem ewentualnych kładek dla pieszych na dojazdach na posesję,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- wykonanie wykopu w gruncie kat. I-IV wraz z umocnieniem ścian wykopu z transportem gruntu na odkład i zagospodarowanie gruntu zgodnie z zaleceniami Inżyniera
- odwodnienie wykopów,
- przygotowanie podłoża
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych, przykanalików,
- zasypywanie i zagęszczanie wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena 1 szt. wykonanej i odebranej studzienki kanalizacyjnej i wpustu deszczowego :

- oznakowanie robót i zabezpieczenie stref robót wraz z wykonaniem ewentualnych kładek dla pieszych na dojazdach na posesję,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,

- wykonanie wykopu w gruncie kat. I-IV wraz z umocnieniem ścian wykopu z transportem gruntu na odkład i zagospodarowanie gruntu zgodnie z zaleceniami Inżyniera
- odwodnienie wykopów,
- przygotowanie podłoża
- montaż studni z elementów prefabrykowanych lub systemowych
- osadzenie włazów studni i krat żeliwnych wpustów
- zasypanie i zagęszczenie wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pleszu
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- | | | |
|------------|-----------------|---|
| 1. | PN – 92/B-10729 | Studzienki kanalizacyjne |
| 2. | PN-B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu |
| 3. | PN-B-11111 | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka |
| 4 | PN-B- | Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do |
| 11113:1996 | | nawierzchni drogowych; piasek |
| 5. | PN-B-12037 | Cegła pełna wypalana z gliny – kanalizacyjna |
| 6. | PN-B-12751 | Kamionkowe rury i kształtki kanalizacyjne. Kształty i wymiary |
| 7. | PN-EN 1610:2002 | Budowa kanałów i badania przewodów kanalizacyjnych |
| 8. | PN-C-96177 | Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco |
| 9. | PN-H-74051-00 | Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania |
| 10. | PN-H-74051-01 | Włazy kanałowe. Klasa A (włazy typu lekkiego) |
| 11. | PN-H-74051-02 | Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego) |
| 12. | PN-H-74080-01 | Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania |
| 13. | PN-H-74080-04 | Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa C |
| 14. | PN-H-74086 | Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych |
| 15 | PN-S-02205:1998 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne . |
| 16. | BN-62/6738- | Beton hydrotechniczny |
| 03,04, 07 | | |
| 17. | BN-86/8971- | Rury bezciśnieniowe. Kielichowe rury betonowe i |
| 06.00, 01 | | żelbetowe „Wipro” |
| 18. | BN-86/8971- | Rury bezciśnieniowe. Rury betonowe i żelbetowe |
| 06.02 | | |

Inne dokumenty

19. Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez Instytut Techniki Budowlanej - Warszawa 1986 r.
20. Katalog budownictwa
 - KB4-4.12.1.(6) Studzienki połączeniowe (lipiec 1980)
 - KB4-4.12.1.(7) Studzienki przelotowe (lipiec 1980)
 - KB4-4.12.1.(8) Studzienki spadowe (lipiec 1980)
 - KB4-4.12.1.(11) Studzienki ślepe (lipiec 1980)
 - KB4-3.3.1.10.(1) Studzienki ściekowe do odwodnienia dróg (październik 1983)
 - KB1-22.2.6.(6) Kręgi betonowe średnicy 50 cm; wysokości 30 lub 60 cm

21. „Katalog powtarzalnych elementów drogowych”. „Transprojekt” -
Warszawa, 1979-1982 r.

22. Wytyczne eksploatacyjne do projektowania sieci i urządzeń sieciowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych, BPC WiK „Cewok” i BPBBO
Miastoprojekt- Warszawa, zaakceptowane i zalecone do stosowania
przez Zespół Doradczy ds. procesu inwestycyjnego powołany przez
Prezydenta m.st. Warszawy - sierpień 1984 r.

OKRĘGOWE BIURO
WARSZAWA
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

PROJEKTANT
Nr ewid. WAW 33/3041/02
Instalacje systemy sanitarne
Janusz Zieliński
Upl. bud. Nr 31-401/14, 31-401/15, 31-401/16
12-200 Pisz ul. Chopina 3
tel. 022 7 036 005