

O P I S T E C H N I C Z N Y

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany podłączenia do istn. odcinków instalacji wodociągowej Ø32 oraz inst. kanalizacji deszczowej trzech projektowanych źródeł ulicznych Z1, Z2 i Z3 na terenie cmentarza komunalnego przy ul. Wrocławskiej w Zielonej Górze.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawa opracowania są

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany i drogowy rozbudowy cmentarza,
- karty katalogowe,
- normy i przepisy obowiązujące w kraju.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- instalację wodociągową,
- instalację kanalizacyjną,

do projektowanych trzech źródeł ulicznych Z1, Z2 i Z3.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Projektowane źródła uliczne zlokalizowano na terenie cmentarza komunalnego przy ul. Wrocławskiej na działce o nr ewid. 200/3, obręb 10 w Zielonej Górze.

1.5. Przebieg trasy przyłączy wodociągowych

Trasę przebiegu projektowanego uzbrojenia oznaczono na mapie sytuacyjno – wysokościowej 1:500 - Rys. nr 1.

2. Opis rozwiązań projektowych

2.1. Podłączenie do wew. instalacji wodociągowej

W obrębie projektowanego cmentarza projektuje się trzy źródła wodne Z1, Z2 i Z3 o wysok. 1,3 m, wyposażone w miskę odpływową. Montaż źródeł przewiduje się na wyprowadzonych końcówkach przyłączy wodociągowych w32. Podłączenie źródeł do wodociągu wykonać poprzez odpowiednie kształtki redukcyjne. Średnica rury zasilającej w wodę źródła ulicznego to 1/2". Na instalacji zaleca się również zamontowanie zaworu redukującego ciśnienie wody do 0,1 MPa.

Źródła uliczne projektuje się z automatycznym odwodnieniem. Odwodnienie źródła następuje automatycznie przy zwolnieniu dźwigni. Źródła powinny być zabezpieczone powłoką antykorozyjną.

Posadowienie instalacji powinna być na głębokości nie mniejszej niż 1.50 m pod poziomem terenu.

Przykładowy schemat źródła ulicznego pokazano na rys nr 4.

2.2. Podłączenie do kanału deszczowego

Nadmiar wody z miski odpływowej źródła będzie odprowadzany do kanalizacji deszczowej. W tym celu zaprojektowano podłączenie źródeł do projektowanych wpustów deszczowych poprzez odcinki kanałów z rur PVC o średnicy Ø50 i spadku 2%. Włączenie do studni wykonać w sposób szczelny.

Profile instalacji pokazano na rys. nr 3.

3. Montaż źródła wodnego

1. Zamontować pasy transportowe w celu uniesienia źródła w momencie montażu przyłącza wody (zwrócić uwagę, aby pasy nie oplatały wylewki).
2. Ustawić źródło w wymaganej pozycji.
3. Zaślepić czołowy wylot ociekacza.
4. Po zamontowaniu instalacji należy obsypać miejsce odwodnienia min. 200l żwiru, (kolanko odwodnienia powinno znaleźć się pośrodku warstwy obsypki).
5. Do otworu w dnie ociekacza zamontować rurę odprowadzającą i połączyć ją z wpustem kanalizacji deszczowej.
6. Zasypać rurę wlotową i odprowadzającą, pamiętając o odpowiednim zagęszczeniu gruntu.
7. Skorygować ustawienia źródła.
8. Przygotować szalunek pod fundament podstawy ociekacza o głębokości min. 25 cm i szerokości min. 15cm wokół podstawy ociekacza, (górną powierzchnia ociekacza być równa z powierzchnią fundamentu).
9. Sprawdzić sprawność działania zaworu zamknij/otwórz.
10. Osłonić ociekacz przed zabrudzeniem betonem wylać beton wokół ociekacza.
11. Po zastygnięciu fundamentu zdjąć szalunek.

Uwaga: W przypadku konieczności bezpośredniego obłocenia źródła kostka brukowa, należy pamiętać o odpowiednim zagłębieniu fundamentu, w celu zostawienia miejsca na montaż kostki.

4. Roboty ziemne

Przewody wodociągowe należy układać na wyrównanym i wyprofilowanym podłożu, na podsypce piaskowej grubości 15 cm z obsypką 30 cm ponad wierzch rury. Obsypkę rurociągu grawitacyjnego należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe zasypać po przeprowadzeniu próby szczelności złącz danego odcinka. Dla zapewnienia całkowitej stabilności przewodów konieczne jest szczelne wypełnienie materiałem obsypki przestrzeni pod rurą. Podbicie gruntu w pachach przewodu wykonać przy użyciu pobijaków drewnianych.

Materiał podsypki, obsypki i zasyпки powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm;
- materiał nie może być zmrożony;
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Zasyпка musi być tak wykonana, aby spełniała wymagania stanu struktury nad rurociągiem. Stopień zagęszczenia gruntu pod ciążą pieszo – jezdny powinien wynosić min. 95% zmodyfikowanej próby Proctora, na pozostałych terenach powinien osiągnąć wartość – min. 90%.

Szkice geodezyjne przedłożyć w trakcie odbioru przed zasypaniem.

Roboty montażowe prowadzić w wykopach odwodnionych. Zalecane jest prowadzenie robót w okresach suchych, przy niskim poziomie wód gruntowych. W przypadku wystąpienia wody gruntowej, wykop należy odwodnić powierzchniowo.

Wykopy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem i wysuniętą górną krawędzią szalunku 15 cm ponad teren.

Staranność wykonania robót montażowych oraz obsypki i zasyпки wykopu ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia wystarczającej wytrzymałości rur i zabezpieczenia przed awarią w przyszłości.

Teren po wykonaniu prac doprowadzić należy do stanu pierwotnego.

Przed zasypaniem wykopu należy bezwzględnie przeprowadzić próbę szczelności rurociągów gdyż wszystkie nieszczelności mogą spowodować rozmoknięcie gruntu rodzimego.

Próbie szczelności wykonać zgodnie z normą PN-B10725 na ciśnienie próbne $p_p = 1$ MPa. Po wykonaniu próby oraz uzyskaniu pozytywnego wyniku, przed oddaniem do eksploatacji instalacje wodociągowe należy dokładnie przepłukać czystą wodą w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodach. Jeżeli woda z przepłukanego przewodu nie będzie odpowiadać pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna będzie dezynfekcja przewodu. Dezynfekcję prowadzić przy użyciu roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 h.

4. Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, instrukcjami montażowymi rurociągów z PE wydanymi przez producenta oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” (wyd. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej,

Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji w W- iwie.) i PN –92/B-10735, PE-EN: 476 i PN-EN 14 802,

2. Wykopy prowadzić, jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem ścian pionowych, w miejscach skrzyżowania z istn. uzbrojeniem – ręcznie.
3. Prace należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej, z zachowaniem odpowiednich wytycznych i instrukcji. Należy stosować materiały i wyposażenie posiadające aprobaty techniczne. W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych należy porozumieć się z projektantem dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego.
4. Przewody przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego przedstawiając:
 - projekt techniczny wraz z ewentualnymi uzgodnionymi zmianami,
 - protokoły częściowych odbiorów technicznych,
 - inwentaryzację geodezyjną przyłączy wykonaną przez uprawnionego geodetę.

Opracowała:

mgr inż. Bożena Markowska