

Usługi Projektowo Inwestycyjne mgr inż. Krzysztof Szeligowski

18 400 Łomża ul. Kazańska 12 /27

Tel 0 86 2188714 505 006 364

.....

PROJEKT WYKONAWCZY

przyłączy wodociągowych

TEMAT : Budowa przyłączy wodociągowych do rozbudowy cmentarza
komunalnego w Grajewie

ADRES : Grajewo ulica Sportowa i Geodetów

INWESTOR : Miasto Grajewo
19 200 Grajewo
ul Strażacka 6

Autor opracowania :

kwiecień 2011 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Zaopatrzenie w wodę
3. Wykonawstwo przyłączy wodociągowych, studni z wpustem i studni chłonnych
4. Długość przyłączy, zestawienie zakresu robót
5. Trasowanie przyłączy
6. Wykonawstwo robót ziemnych
7. Zabezpieczenie wykopów
8. Montaż przewodów przyłączy
9. Próba ciśnieniowa, płukanie i dezynfekcja
10. Oznakowanie uzbrojenia

II. Załączniki formalno prawne

1. Warunki techniczne do projektowania wydane przez ZWiK w Grajewie

III Część graficzna

- | | |
|---------------------------------|-------|
| 1. Schemat studni wodomierzowej | rys 1 |
| 2. Studnia z wpustem | rys 2 |
| 3. Schemat studni chłonnej | rys 3 |
| 4. Rysunek źródła ulicznego | rys 4 |

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

Do projektu wykonawczego " Budowa przyłączy wodociagowych do rozbudowy cmentarza komunalnego w Grajewie"

1. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania projektu stanowiły :

- umowa z Zamawiającym i ustalenia na spotkaniach roboczych
- aktualny podkład geodezyjny
- wizje lokalne w terenie
- warunki techniczne do projektowania wydane przez eksploatującego sieć

2. Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie w wodę źródeł ulicznych zlokalizowanych na rozbudowywanym cmentarzu odbywać się będzie poprzez pobór i dostawę wody z projektowanych przyłączy wodociagowych od ulicy Sportowej i Geodetów.

Projekt zagospodarowania terenu budowy przyłączy wodociagowych zawiera odrębny projekt budowlany przyłączy.

3. Wykonanie przyłączy wodociagowych, studni z wpustem i studni chłonnych

Przyłącza wodociagowe do rozbudowywanego cmentarza zaprojektowano od istniejącego odcinka w ulicy Sportowej (w czasie wykonywania wodociagu z przyłączami w ulicy Pułaskiego i Sportowej wykonano odcinek przyłącza - przejście pod jezdnią i zakończenie ślepo odcinka), oraz od projektowanego (w innym opracowaniu) wodociagu w ulicy Geodetów. Projekt wodociagu w ulicy Geodetów obejmuje wykonanie odcinka przyłącza do cmentarza (o średnicy Ø 63 mm z rur PE długości 8,0 metrów zakończonego studnią wodomierzową).

Przyłącze od ulicy Sportowej należy dalej prowadzić z rur HDPE 40 mm do projektowanej studni wodomierzowej w docelowym pasie zieleni cmentarza. Studnię wodomierzową projektuje się jako typową (np. Roto-Tech o średnicy 800 mm z pokrywą PE ocieplaną styropianem i zamykaną).W studni należy zamontować zestaw wodomierzowy z zaworami kulowymi Ø 25 mm, wodomierzem JS 20 mm i zaworem zwrotnym antyskażeniowym/ zgodnie z normą PKN PN-B/01706 Instalacje wodociagowe. Wymagania w projektowaniu. Załącznik AZ 1/ - typ B. Dalej prowadzić rurociąg z HDPE 40 mm do źródła ulicznego i dalej do źródła drugiego i trzeciego. Źródła uliczne (czerpalne) należy zamontować zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta (źródła uliczne firmy Jafar lub Akwa). Ważną rzeczą jest wykonanie obsypki żwirowej źródła w części dolnej w celu jego odwodnienia (należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta).Przy pierwszym źródle nadmiar wody pobieranej po jego uruchomieniu odprowadzany będzie do

wpustu z przykanalikiem kanalizacji deszczowej projektowanej w drodze dojazdowej do rozbudowy cmentarza. Natomiast przy drugim i trzecim źródle nadmiar wody będzie ściekał do studni wykonanej z PP z wpustem deszczowym i dalej rurą PVC 110 mm odprowadzany będzie do studni chłonnych.

Studnie chłonne o średnicy 1000 mm (z kręgów żelbetowych lub PP) winne posiadać głębokość minimum 2,50 m i na dnie zasypane złożem warstwami o łącznej grubości 1,0 m (średnice warstw i ich grubości podane są na rysunku szczegółowym w projekcie wykonawczym).

Od ulicy Geodetów po docelowym wykonaniu wodociągu z przyłączem należy dalej prowadzić przewód z rur HDPE 40 mm do źródła czepnego pierwszego i drugiego (etap II rozbudowy cmentarza). Na tym przyłączu źródła uliczne, studnie z wpustami i studniami chłonnymi należy wykonać w sposób opisany wyżej.

4. Długość przyłączy, zestawienie zakresu robót

4.1	Łączna długość	-	515 m
	w tym:		
	przyłącza o średnicy Ø 40 mm I etap	-	333 m
	przyłącza o średnicy Ø 40 mm II etap	-	182 m
4.2	zestaw wodomierzowy	-	1 sztuka
4.3	studnia wodomierzowa	-	1 sztuka
4.4	źródło uliczne	-	5 sztuk
4.5	studnia deszczowa z wpustem	-	4 sztuki
4.6	studnia chłonna	-	4 sztuki

5. Trasowanie przyłączy

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać wytyczenia geodezyjnego trasy robót zgodnie z projektem. Należy zachować w trakcie robót ziemnych i montażowych minimalne odległości od :

sieci wodociągowej lokalnej	0,5 m
kabli elektroenergetycznych	0,8 m
słupów energetycznych	2,0 m

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową przyłączy należy prowadzić po uprzednio wykonanych robotach związanych z niwelacją terenu pod cmentarz.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić terenowe jednostki, których urządzenia występują po trasie projektowanych przyłączy oraz spełnić ich warunki określone w wydanych postanowieniach. Po wytyczeniu geodezyjnym należy przystąpić do robót ziemnych, wykopy prowadzić mechanicznie koparką na odkład. W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem, budowlami roboty należy wykonać ręcznie według warunków technicznych i pod nadzorem zarządzającego. Roboty ziemne prowadzić minikoparką w celu zminimalizowania zniszczeń i utrudnień związanych z wykonawstwem.

Głębokość przykrycia przyłączy 1,6 m

Na terenie projektowanej inwestycji występują grunty kategorii II i III.

Poziom wody gruntowej występuje na głębokości poniżej poziomu posadowienia sieci .

Zasypkę wykopu prowadzić warstwami, pierwszą ręcznie o grubości około 25- 30 cm, przy czym materiał zasyпки nie może zawierać kamieni, gruzu itp. Następnie zasypkę prowadzić mechanicznie.

7. Zabezpieczenie wykopów

Miejsce wykonywanych robót oznakować i zabezpieczyć / na okres nocy oświetlić/.

Wykopy wykonywać szerokoprzestrzenne ze skarpami, w miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury, uzbrojenia stosować deskowanie ażurowe.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy zabezpieczyć istniejące uzbrojenie.

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy przestrzegać i stosować się do uwarunkowań wynikających z **BN- 83/8836-02- Roboty ziemne.**

Całość robót wykonać przestrzegając obowiązujących przepisów BHP oraz opracowania „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe „.

Materiały użyte do wykonania robót muszą posiadać stosowne certyfikaty i atesty.

8. Montaż przewodów

Montaż wykonać zgodnie z Instrukcją wykonania i odbiorów zewnętrznych sieci wodociągowych z PE oraz PN- 81/B- 10725 – Wodociągi, Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

9. Próba ciśnieniowa i dezynfekcja

Przed zasypaniem każdy odcinek przewodu przyłącza powinien być poddany próbie na ciśnienie robocze panujące w sieci. Czynności te należy przeprowadzić zgodnie z normą PN- 70/B-107 na ciśnienie PN 10. Przewody należy wypłukać, aż będzie wypływała czysta woda, następnie poddać dezynfekcji podchlorynem sodu przez 24 godziny. Dawka podchlorynu sodu powinna wynosić 250 g/ m³. Po upływie 48 godzin należy opróżnić rurociąg z mieszanki dezynfekcyjnej i rozpocząć jego płukanie. Po ukończeniu płukania pobiera się próby do analiz bakteriologicznych i fizykochemicznych wody, które wykonuje atestowane laboratorium. Wynik analizy uważa się za pozytywny, jeżeli woda odpowiada warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia 19 listopada 2002 r / DZ U Nr 203 poz 178/ /parametry określone w załączniku do rozporządzenia/.

10. Oznakowanie uzbrojenia

Skrzynki zasuw domowych należy oznakować tabliczkami z podanymi średnicami oraz domiarami.

Opracował: