

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) Nr SAN-04/12  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
**BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ**  
**WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI**  
**W CZĘŚCI WSI ZALESIE GMINA GRÓJEC**

Zamawiający: Gmina Grójec ul. Piłsudskiego 47 05-600 Grójec

Jednostka opracowująca: „GeoPlan” Zakład Usług Geodezyjnych i Projektowych  
Piotr Korczak ul. Zacisze 5/1 26-600 Radom

Autor opracowania: mgr inż. Irena Korczak upr. GTVI-8386/67/77  
**mgr inż. Irena Korczak**  
*Irena*  
uprawniony projektant w specjalności  
instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie  
sieci i instalacji sanitarnych i gazowych  
GT.VI-8386/67/77 GP-III-7342/171/91

Instytucje finansujące inwestycje: - Gmina Grójec ul. Piłsudskiego 47 05-600 Grójec  
- .....

Organ Nadzoru Budowlanego: - Starostwo Powiatu Grójeckiego  
Wydział Budownictwa ul. Piłsudskiego 59 05-600 Grójec

Przyszły użytkownik: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grójcu  
Al. Niepodległości 9 05-600 Grójec

Wykonawca:

Data opracowania: październik 2012



## 1. Przedmiot zamówienia

### Budowa sieci wodociągowej z przyłączami w części wsi Zalesie gmina Grójec

CPV 452 31300-8

#### Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

##### 1.1 Charakterystyka zamówienia:

Roboty, których dotyczy niniejsza ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę wodociągowych przewodów rozbiornych, zlokalizowanych w części wsi Zalesie gmina Grójec na odcinku od wysokości posesji nr 58 do posesji nr 69 wraz z przyłączami.

W zakres robót wchodzi:

- roboty ziemne

CPV 451 11200-0 (roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne)

- roboty montażowe

CPV 452 31300-8 (roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów)

##### 1.2. Zakres rzeczowy robót montażowych CPV 452 31300-8

###### 1.2.1. Zakres rzeczowy sieci wodociągowej obejmuje budowę:

- |   |           |
|---|-----------|
| • przewodów z rur PVC ciśnieniowych 1MPa Dz 110mm z włączeniem do istniejącego przewodu PVC 110mm | - 973.40m |
| • przewodów z rur PVC ciśnieniowych 1MPa Dz 90mm  | - 825.10m |
| • odcinków rur PVC ciśnieniowych Dz 110mm wprowadzonych do stalowej rury osłonowej 219mm          | - 73.00m  |
| • j.w. lecz Dz 90mm   | - 23.00m  |
| • podejścia do hydrantów DN80   | - 8.00m   |
| długość liniowa inwestycji  | -1902.50m |

Uzbrojonych w:

- |  |         |
|--|---------|
| • hydranty ppoż DN80 typu nadziemnego na odgałęzieniach z zasuwą kołnierkową typu F4 (krótką) DN80 | - 4 kpl |
| • j.w. lecz na końcu przewodu  | - 2 kpl |
| • węzeł zasuwowy, umieszczony w studziencie  | - 3 kpl |
| złożony z:   |         |
| - trójnika z żeliwa sferoidalnego DN100/100 lub DN100/80   |         |
| - zasuw kołnierkowych typu F5 (długich) lub przepustnic dwukołnierkowych krótkich na odgałęzieniu  |         |
| - kształtek demontażowych kołnierkowych o regulowanej długości (zamontowanych przy przepustnicach) |         |
| - kołnierza ślepego na odgałęzieniu  |         |
| • nawiertki NWZ/PE ( bez zasuw domowej)  | - 4 kpl |
| • zasuw domowe DN50  | - 4 kpl |

Obiekty na sieci stanowić będą:

- |  |         |
|--|---------|
| • studzienka dla węzła zasuwowego (przepustnicowego), wysokości 2.2m z kręgów betonowych średnicy 140cm, łączonych na uszczelki, z częścią dolną jako monolit denny, przykrytą płytą prefabrykowaną i włazem żeliwnym o nośności 25T | - 3 kpl |
| • rura osłonowa stalowa z izolacją WW i ZO2 wbudowana w wykopie Dz219×5.6mm pod dnem rowów (3-krotnie)   | - 23m   |
| • j.w. lecz pod jezdnią gruntową (4-krotnie)   | - 41m   |
| • rura stal. j.w. lecz wbudowana metodą przecisku lub przewiertu pod jedną żwirowo-gruntową (2-krotnie)  | - 24m   |
| • rura stal. j.w. lecz wbudowana metodą podkopu w sąsiedztwie drzew (4-krotnie)  | - 8m    |



Do robót przygotowawczych i towarzyszących budowie należeć będą:

- odwodnienie powierzchniowe dna wykopów na długości - 300m
- odtworzenie naruszonego koryta rowu - 30m
- odspojenie nawierzchni gruntowej wysokości 15cm i odtworzenie jej
- wykonanie kanału ulgi dla rowów na czas budowy wodociągu
- rozbiórka ogrodzenia z siatki stalowej i ponowne rozciągnięcie na długości - 200m
- likwidacja zakrzaczenia - 250m
- likwidacja istniejącego przyłącza wodociągowego  $\phi 40$

Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić próbę szczelności i dezynfekcję sieci wodociągowej.

#### 1.3. Zakres rzeczowy robót ziemnych CPV 451 11200-0

obejmuje:

- wykonanie wytyczenia geodezyjnego trasy robót
- wykonanie wykopów umocnionych
  - w gruntach kat. II liniowych o ścianach pionowych głębokości do 2.0m
  - punktowych dla studni zasuw
  - ręczne
  - częściowo mechaniczne
- wykonanie zasypki
  - ochronnej piaskiem dowiezionym
  - zasypki technologicznej na całej wysokości wykopów gruntem piaszczystym dowiezionym

#### 1.4. Zakres robót przygotowawczych CPV 451 11200-0

- związanych z zabezpieczeniem istniejącego uzbrojenia i zagospodarowania
  - pobocza i drogi gruntowej przez odtworzenie z uprzednio odspojonego materiału wysokości 15cm

#### 1.5. Dokumentacja techniczna stanowiąca podstawę do realizacji robót

- PB+PW opracowany w październiku 2012r. budowy sieci wodociągowej z przyłączami w części wsi Zalesie gmina Grójec na odcinku od wysokości posesji nr 58 do posesji nr 69
- Opinia ZUD Nr 534/12z załącznikiem graficznym
- Przedmiotowa ST Nr SAN-04/12
- Przedmiar robót
- Jednostka projektowa: „GeoPlan” Zakład Usług Geodezyjnych i Projektowych Piotr Korczak Radom
- projektant: Irena Korczak

### 2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, (ST) i poleceniami Inspektora nadzoru (IN)

#### 2.1. Zabezpieczenie terenu budowy

Zamawiający protokółarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w umowie.

#### 2.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

W czasie trwania budowy Wykonawca będzie utrzymywać wykopy w stanie bez wody stojącej.

#### 2.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca będzie odpowiadać za spowodowanie uszkodzeń urządzeń podziemnych i nadziemnych, odtworzenie naruszonego zagospodarowania.

### 3. Materialy

Wykonawca przedstawi IN informacje dotyczące zamiaru zamawiania materiałów o odpowiednich aprobach technicznych lub próbkach. Wszystkie użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art.10 ustawy [1].

Do budowy sieci wodociągowej użyć rury i kształtki:

- żeliwne wg PN EN 545, PN-H-74101, PN-H-74105, PN-H-74107,
- z tworzyw sztucznych wg PN-EN-1452-1+5:2000

Urobek z terenu wykopów przeznaczony do zastąpienia materiałem o własnościach podatnych na zagęszczenia, należy wywieźć - **Zamawiający nie wskazuje miejsca odwozu urobku i przywozu piasku do obsypki ochronnej.**

### 4. Sprzęt

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien gwarantować (pod względem rodzajów, ilości i jakości) uzyskanie wymaganej jakości oraz terminowości robót.



## 5. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość przewożonych materiałów i wykonywanych robót.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane dojazdem na budowę.

## 6. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i poleceniami IN oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Przed wykonaniem robót ziemnych należy zawiadomić z tygodniowym wyprzedzeniem, zarządzających istniejącym uzbrojeniem podziemnym znajdującym się w pobliżu projektowanych przewodów oraz zarządcę drogi.

### 6.1. Roboty pomiarowe

Wytyczenia trasy oraz pomiarów wysokościowych winien dokonać uprawniony geodeta. Należy wyprzedzająco sprawdzić położenie istniejących sieci krzyżujących się z budowanym wodociągiem. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zasłóci historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.

### 6.2. Roboty ziemne

Nie należy wykonywać wykopów dużo wcześniej przed układaniem rur.

Przewiduje się wykopy o ścianach pionowych umocnionych szerokości 0.9m.

Ręcznie należy prowadzić roboty ziemne:

- w sąsiedztwie poprzecznych zbliżeń do istniejącego uzbrojenia
- pogłębienie spodu wykopu o 15cm w stosunku do projektowanej rzędnej. Nie dopuszczać do naruszenia struktury gruntu rodzimego.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i Państwowej Inspekcji Pracy oraz normami:

- BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.”
- PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.”
- BN-72-8936-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne
- PN-S-02205: 1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.

Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003) poprzez odpowiednie oznakowanie, przykrycie i oświetlenie na czas nocy.

- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych.

Warunki techniczne wykonania.

### 6.3. Układanie rur i kształtek ciśnieniowych PVC z uzbrojeniem żeliwnym kołnierzowym na ciśnienie robocze 1MPa wykonać zgodnie z:

- PN-B-10725:1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”
- PN-EN 805:2002 „Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”
- PN-87/B-01060 „Sieć wodociagowa zewnętrzna – Obiekty i elementy wyposażenia – Terminologia”
- PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych”
- PN-92/B-01706/Az1:1999 „Instalacje wodociagowe – Wymagania w projektowaniu”
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie”
- PN-EN-1452-1+5:2000 „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Systemy przewodowe” z niezmiekczonego poli(chloru winylu) (PVC-U) do przesyłania wody”
- PN-EN 545:2000 „Rury kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych – Wymagania i metody badań”
- Warunki i zalecenia zawarte w instrukcjach producentów rur ciśnieniowych PVC (WAVIN, GAMRAT, REHAU, PIPELIFE i inni)

Dla łuków i trójników oraz połączeń różnych materiałów wykonać bloki oporowe z betonu B10.

Rury układać na warstwie wyrównawczej niezagęszczonej grubości 5cm z wyprofilowaniem łóżyska do kąta podparcia 90°.

Po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie posadowienia rur należy wypełnić wykop.

w I-szym etapie obsypką ręczną rurociągu do wysokości 15cm ponad wierzch rur warstwami wysokości 10 do 30cm

w II-gim etapie tzw. zasypką rurociągu



Na podłoże i warstwę ochronną, w pasie drogowym gruntem piaszczystym dowiezionym, należy użyć piasków filtracyjnych o uziarnieniu 0,2÷20mm wg PN-87-B-01100. Stopień zagęszczenia warstwy ochronnej - 90% zPPr (wg zmodyfikowanej próby Proctora)

Próby szczelności przewodów należy przeprowadzić zgodnie z wymogami PN-B-10725:1997, PN-70/B-10715, BN-82/9192-06, BN-82/9192-06.

Odcinki poddawane próbie winny być zasypane warstwą 30cm z odkrytymi połączeniami rur.

#### **6.4. Zabezpieczenie kabli w wykopie**

Zabezpieczenie kabli energetycznych rurami AROT  $\phi 110\text{mm}$  i  $\phi 160\text{mm}$  należy wykonać zgodnie z PN-76/E-05125 i zlecić podwykonawcy z uprawnieniami energetycznymi.

#### **6.5. Zabezpieczenie rowów melioracyjnych**

Przejścia wodociagiem pod dnem rowów wykonać w rurze osłonowej przykrytej min 1.5m w stosunku do dna istniejącego rowu. Miejsce skrzyżowania oznakować słupkami betonowymi, pomalowanymi na niebiesko, zastabilizowanymi w koronie skarp.

#### **7. Zasyпка wykopów**

Po ułożeniu rur podbić je dokładnie z obu stron przez udeptanie poprzez pracujących robotników, zasypanie i ubijanie ręczne do wysokości 15cm ponad wierzch rur. Długości zlokalizowane w jezdni drogi, w całości zasypać piaskiem dowiezionym i zagęścić do wskaźnika  $I_s=0.9$ . Uprawniona jednostka geotechniczna winna kontrolować stopień zagęszczenia. Pozostałe odcinki zasypać gruntem z wykopu, z wyjątkiem warstwy ochronnej rur (wykonanej z piasku zagęszczonego do wsk. 0.8 wg zPPr).

#### **8. Obmiary**

Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonanych robót w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości lub rodzaju robót wyliczanych w przedmiarze nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich niezbędnych robót.

Jednostkami obmiarowymi robót ziemnych są, zaokrąglone z dokładnością do pełnych jednostek,

$\text{m}^3$  dla wykopów, zasyпки

$\text{m}^2$  dla umocnień

Jednostką obmiarową dla przewodów wodociagowych są:

1 m dla rurowciągów

1kpl dla zamontowanego uzbrojenia każdego typu

#### **9. Kontrola i badania wykonania robót**

##### **9.1. Kontrola i badania wykonania robot**

##### **9.1.1. IN sprawdza zgodność wykonania z projektem.**

Na polecenie IN błędy spowodowane w wytyczeniu i wyznaczeniu trasy Wykonawca poprawia na własny koszt. Sprawdzenie wyników tyczenia przez IN nie zwalnia od odpowiedzialności za ich dokładność.

Przeprowadzenie badań materiału użytego do obsypki i stopnia jego zagęszczenia należy do obowiązków Wykonawcy. Wyniki badań Wykonawca przedstawia do akceptacji IN. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

Kontrola wykonania sieci wodociagowej polega na sprawdzeniu zgodności budowy z projektem. Należy sprawdzić:

- wytyczenie osi przewodu,
- szerokość wykopu,
- głębokość wykopu,
- szalowanie wykopu,
- odległość od budowli sąsiadującej,
- zabezpieczenie innych przewodów w wykopie,
- rodzaj podłoża,
- rodzaj rur, kształtek i armatury,
- składowanie rur, kształtek i armatury,
- ułożenie przewodu,
- bloki oporowe i podporowe,
- zagęszczenie obsypki przewodu,
- szczelność przewodu,
- zagęszczenie zasyпки wstępnej i głównej przewodu,
- wyniki płukania i dezynfekcji przewodów.

##### **9.1.2. Oś przewodu powinna być zgodna z wytyczeniem wykonanym przez geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym.**

##### **9.1.3. Maksymalna szerokość wykopu nie powinna przekraczać szerokość określonej w projekcie.**



- 9.1.4. Głębokość wykopu, powinna być zgodna z głębokością określoną w projekcie. Dno wykopu powinno być wyrównane do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie i dowiązane do reperów ustalonych przez geodetę
- 9.1.5. Wykop powinien być zabezpieczony przed napływem wód opadowych. Sposób zabezpieczenia wykopów przed napływem wód opadowych powinien zabezpieczać odpowiednio wyprofilowany teren.
- 9.1.6. Szalowanie ścian wykopu powinno zabezpieczać jego stateczność i powinno być usuwane w miarę postępu zasyпки wykopu.
- 9.1.7. W obrębie klina odłamu niezabezpieczonych ścian wykopu niedopuszczalna jest komunikacja.
- 9.1.8. Zabezpieczenie skrzyżowań innych przewodów podziemnych z wykopem, powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją. Zabezpieczenie tych przewodów polega na ich podwieszeniu, ochronie przed uszkodzeniami mechanicznymi w postaci obudowy, oraz ochronie przed ich ścięciem przez pozostawienie szpar w oszalowaniu wykopu.
- 9.1.9. Podłoże pod rurociągi ma być: z podsypką polegające na wymianie gruntu na piasek
- 9.1.10. Rury, kształtki i armatura przygotowane do montażu, powinny być oznakowane i zgodnie z wymogami przyjętymi w dokumentacji technicznej, a także zgodnie z dokumentami stwierdzającymi dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- 9.1.11. Rury i kształtki, zabezpieczone przed wewnętrznym zanieczyszczeniem, powinny być składowane w położeniu poziomym na płaskim i równym podłożu. Rury i kształtki z tworzyw sztucznych powinny być zabezpieczone przed działaniem promieni słonecznych. Armatura, zabezpieczona przed wewnętrznym zanieczyszczeniem, powinna być składowana w pozycji uniemożliwiającej zbieranie w niej wody. Zasuwy powinny być częściowo otwarte lub uchylone.
- 9.1.12. Przewód powinien być ułożony zgodnie z wytyczoną osią na wyrównanym podłożu wykopu i zinwentaryzowany przez geodetę. Na podsypce przewód powinien być zagłębiony na całej długości co najmniej na  $\frac{1}{4}$  swojego obwodu.
- 9.1.13. Przewód powinien być zabezpieczony przed przemieszczeniami, blokami oporowymi. Bloki powinny opierać się o nienaruszony grunt
- 9.1.14. Obsypka przewodu powinna być przeprowadzona szczególnie starannie, zagęszczana ręcznie.
- 9.1.15. Szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut, podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1.5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1MPa (10 bar).
- 9.1.16. Wysokość zasyпки ochronnej, tj. warstwy gruntu nad wierzchem rury nie powinna być mniejsza niż 15cm. Zagęszczenie zasyпки wstępnej powinno w zasadzie odbywać się ręcznie. Zagęszczenie zasyпки głównej przewodu może odbywać się mechanicznie.
- 9.1.17. Przed włączeniem do czynnej sieci, nowowymontowany przewód wodociagowy należy przepłukać i zdezynfekować, a uzyskane wyniki badań bakteriologicznych znajdującej się w nim wody powinny spełniać wymagania rozporządzenia [6]

### **Badania przy odbiorze**

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

Badania przy odbiorze przewodów sieci wodociagowych zależne są od rodzaju odbioru technicznego robót. Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego po zakończeniu budowy. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z wymaganiami PN-B-10725, PN-EN 1610:2001.

### **Odbiór techniczny częściowy**

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na:

- zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną. Dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać 0,1m. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać  $\pm 0,05$ m.
- zbadaniu usytuowania bloków oporowych,
- zbadaniu podłoża naturalnego przez sprawdzenie nienaruszenia gruntu. W przypadku naruszenia podłoża naturalnego sposób jego zagęszczenia powinien być uzgodniony z projektantem lub nadzorem,
- zbadaniu podłoża wzmocnionego przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju, zgodnie z dokumentacją,
- zbadaniu materiału ziemnego użytego do podsypki i obsypki przewodu, który powinien być drobny i średnioziarnisty, bez grud i kamieni. Materiał ten powinien być zagęszczony,
- zbadaniu szczelności przewodu. Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10725:1997, PN-EN 805:2002

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną (dopuszcza się inwentaryzację szkicową) oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi, dotyczącymi rur i armatury, jest przedłożony podczas spisania



protokołu odbioru technicznego – częściowego, który stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypywania odebranego odcinka przewodu sieci wodociągowej. Wymagane jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego – częściowego.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 22 ustawy [1], przy odbiorze technicznym – częściowym przewodu wodociągowego, zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu zapewnić dokonanie próby i sprawdzenia przewodu, zapewnić geodezyjną inwentaryzację przewodu, przygotować dokumentację powykonawczą.

### **Odbiór techniczny końcowy**

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,
- zbadaniu zgodności protokołów odbioru: próby szczelności, wyników badań bakteriologicznych oraz wyników stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu,
- zbadaniu rozstawu armatury i jej działania,

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów technicznych częściowych przewodu wodociągowego (załącznik 1), projektem z wprowadzonymi zmianami podczas budowy, wynikami badań bakteriologicznych, wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu i inwentaryzacją geodezyjną jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego końcowego na podstawie którego przekazuje się inwestorowi wykonany przewód sieci wodociągowej. Konieczne jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

Teren po budowie powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust. 1 p. 2 ustawy [1], przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu przewodu wodociągowego zgodnie z projektem, warunkami pozwolenia na budowę i Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru (w tym zgodnie z powołanymi w warunkach przepisami i polskimi normami)
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także ulic po których odbywał się transport.

### **10. Przepisy związane**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami, wytycznymi wyszczególnionymi w powyższych punktach. Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane przez władze państwowe, lokalne i wytyczne związane z prowadzonymi robotami. Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. wraz z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 106/2000)
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003r. (Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz.163) wraz z późniejszymi zmianami
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05. 1989r. (Dz. U. Nr 30/1989 póź. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, póź. 48).
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 września 2000r. w sprawie warunków, jakimi powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach, oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. Nr 82/00 poz. 937)
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie określenia warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43/99 poz. 430)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz.U.Nr 6/86 poz. 33, Dz.U.Nr 48/86 poz. 239, Dz.U.Nr 136/95 poz. 670).

Załączniki:

- specyfikacja przyłączy wodociągowych

**mgr inż. Irena Korczak**

uprawniony projektant w specjalności  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji sanitarnych i gazowych  
GT-VI-8386/67/77 GP-III-7342/171/91

Opracowanie: .....

projektant – Irena Korczak



Specyfikacja **przyłączy wodociągowych** w części wsi Zalesie gmina Grójec

Lp.	Położenie nieruchomości odbiorcy		Odbiorca usługi		Przeznaczenie przyłącza	Typy przyłączy				Długość rur przewodowych (m)				Rodzaj przyłączenia do sieci rozbiorecznej PVC		rura ochronna długości (m)
														φ110 przez nawiertkę	φ90 przez nawiertkę	
	adres do korespondencji	nr ewid. działki	Nazwa (nazwisko i imię)	charakter dysponowania		A	B	C	D	L1		L2				
										PE		PE				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	φ40	φ63	φ40	φ63	15	16	17
1.	Grójec Zalesie 66A	41/2	Tadeusz Stężecki	wł	bud. mieszkalny	+				18.0				+		4.0
2.	Grójec Zalesie 66	41/3	Roman Stężecki	ws	bud. mieszkalny		+			10.0			110.0			4.0
3.	Grójec Zalesie 67A	9/1	Anna Sobczak	wł	bud. mieszk. w bud.		+				52.0				+	4.0
4.	Grójec Piotra Skargi 19 m.12	5/3	Bartłomiej Sołtysiak	wł	dz. niezabudowana				+		18.0				+	
5.	Grójec Zalesie 69A	5/4	Zdzisław Kober	wł	bud. mieszkalny	+					137.0				+	5.0
Razem						2	2		1	28.0	207.0		110.0	1	3	17.0
Ogółem						5				345.0				4		

Typy przyłączy ze względu na usytuowanie zestawu wodomierzowego i cel doprowadzenia przewodu za wodomierzem jako:

- A – w budynku z istniejącą instalacją hydroforową
- B – w budynku bez instalacji lub w budynku projektowanym
- D – w studzience wodomierzowej średnicy 1000mm jednolicznikowej