

Załącznik do decyzji  
DR. SJ. 7351-F/2027/09  
Nr ..... z dnia 26.03.2010

STAROSTWO POWIATOWE  
w Bielsku-Białej  
ul. Piastowska 40  
43-300 Bielsko-Biała

1

EG1. ARCHIW.

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU  
„JANUSZÓWKA”

**Temat: ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ  
AMFITEATRU WRAZ Z PARKINGIEM ORAZ BUDOWĄ  
WIDOWNI AMFITEATRU w SZCZYRKU.**

**Faza: Projekt budowlano - wykonawczy:  
Sieć wodociągowa**

**Inwestor: Urząd Miejski w Szczyrku  
43-370 Szczyrk, ul. Beskidzka 4**

mgr inż. Paweł Zambalski  
Nr ewid. uprawnień 52974/Kt  
Upr. bud. § 8 ust. 1 pkt. 1;2  
SKL/IS/0809/02  
43-309 Bielsko-Biała, ul. Ciszczaka 144  
NIP 547-106-94-36

**Edward Nowak**  
upr. w zakresie inż. sanitarnych  
Nr ewid. upr. 38/M/B4

*Edward Nowak*

# **SIEĆ WODOCIĄGOWA**

## **Opis instalacji wodociągowej i sposobu włączenia**

Instalację wodociągową zaprojektowano z rur PE 100 SDR11 Dz=90mm, Dz=64 i Dz40mm prod. Wavin bądź innego producenta o identycznych właściwościach technicznych bądź lepszych.

Montaż wodociągu należy wykonać zgodnie ze szczegółową instrukcją dostarczaną przez producenta rur PE.

Połączenia projektowanej instalacji wodociągowej PE Dz90mm z istniejącą instalacją należy wykonać za istniejącą studzienką wodomierzową przy użyciu trójnika elektrooporowego do rur PE. Za trójnikiem należy zabudować zasuwę Dn80mm prod. Hawle. Do zaworu należy zamontować przedłużkę teleskopową (1,3 - 1,8m). Skrzynkę zasuwową osadzić na pierścieniu odciążającym, obrukować w promieniu 20cm i oznaczyć jej lokalizację na obiekcie stałym za pomocą tabliczki oznaczeniowej wg PN86/B-09700.

Przewody PE należy układać na zagęszczonej 20 cm warstwie piasku, na głębokości zapewniającej minimalne przykrycie 1,4m w celu zabezpieczenia przed zamrażaniem. Po ułożeniu, przyłączy obsypać 30cm warstwą tego samego piasku, na którym należy umieścić niebieską taśmę oznaczeniową z wkładką metalową.

W studni wodomierzowej zgodnie z warunkami technicznymi należy zabudować zawór antyskażeniowy typu EA o średnicy zgodnej z istniejącym zestawem wodomierzowym.

Połączenia przewodu wodociągowego należy wykonać za pomocą muf elektrooporowych.

### **Próba szczelności**

Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim szczelności złącz rurociągu z PE, należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo - hydrauliczną. Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu.

Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągu ujęte są w normie: PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu.”

Próbie szczelności należy wykonać dla ciśnienia próbnego 1,0 MPa (10 atm).

Bielsko-Biala dnia 07.12.2009 r.

PRZEDSIĘBIORSTWO  
FAIR PLAY  
2008

TT/P/01862/2009/W



Certyfikaty  
ISO 9001:2000  
ISO 14001:2004  
ISO 22000:2005

Urząd Miasta w Szczyrku  
ul. Beskidzka 4  
43-370 Szczyrk

Dotyczy: zapewnienia dostawy wody i przyjęcia ścieków z obiektu - usługowego - amfiteatru zlokalizowanego w Szczyrku przy ul. Wypoczynkowej.



AB 610  
Akredytacja  
Laboratorium  
Bacawczego  
PN-EN ISO/IEC  
17025:2005

W odpowiedzi na pismo z dnia 19.11.2009 r. AQUA S.A. uprzejmie informuje, że w związku z modernizacją obiektu – usługowego - amfiteatru zlokalizowanego przy ul. Wypoczynkowej w Szczyrku, zapewnia dostawę wody oraz przyjęcie ścieków o natężeniu przepływu 1,41 l/s. poprzez istniejące przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne do ww. obiektu.

Dostawę wody z wodociągu o średnicy Dn 100 mm należy przewidzieć w miejscu zabudowy wodomierza. Za zestawem wodomierzowym na instalacji wewnętrznej należy zainstalować zabezpieczenie uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymogami dla przepływów zwrotnych, określonymi w Polskiej Normie dotyczącej projektowania instalacji wodociągowych (PN-EN1717:2003).

Zapewniamy przyjęcie ścieków przemysłowych w ilości 1,41 l/s. Ścieki odprowadzane do kanalizacji winny odpowiadać warunkom podanym w tabeli nr 1.



POLSKA NAGRODA  
JAKOŚCI  
XV edycja 2008  
LAUREAT  
w kategorii  
DUŻE ORGANIZACJE  
PRODUKCYJNE  
I USŁUGOWE

ZŁOŻENIE  
DZIAŁU TECHNICZNEGO

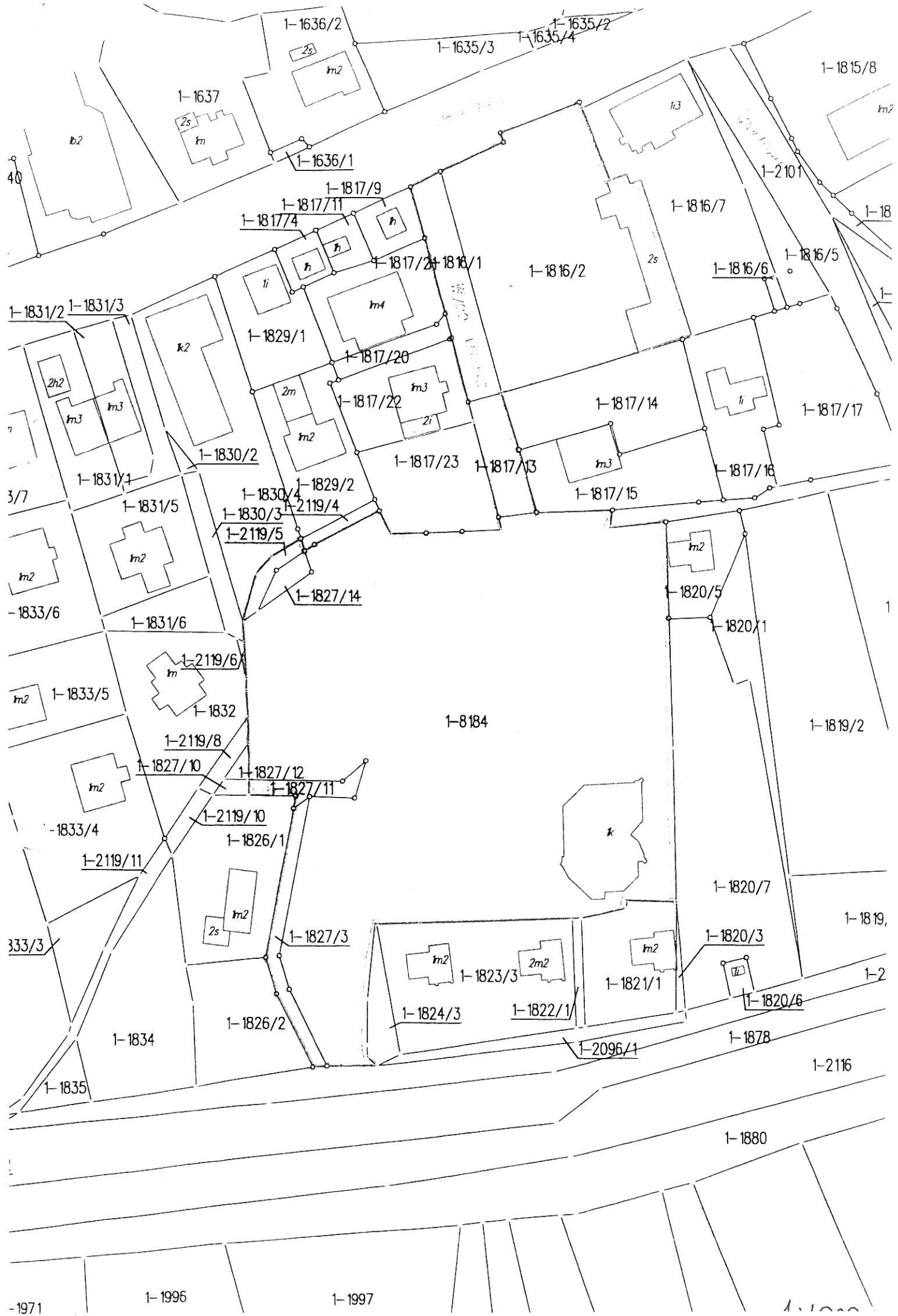
mgr inż. *D*  
Daniela Rytko

SPECJALISTA  
ds. technicznych

*Grzyzna Grzegorzek*

2008  
LIDER  
POLSKIEJ  
EKOLOGII

Strona 1/1



## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest:

- przebudowa sieci gazowej stalowej,
- budowa przyłącza sieci wodociągowej
- budowa odwodnienia z terenów amfiteatru
- budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej

### **1.2. Sieć rozdzielcza**

Nowo budowane przyłącze sieci wodociągowej do pomieszczeń socjalnych na terenie amfiteatru zaprojektowano z rur PE 100 szeregu SDR 11 Dz 90 i Dz 63 PE, zgrzewanych elektrooporowo, stosując kształtki zalecane przez dostawcę wody.

Przyłącza do drewnianych ład wystawowych zaprojektowano jako DN40 PE100 RC SDR11, jedno przyłącze na dwie budki wystawowe.

Rury należy układać w otulinie piaskowej tj. na 20-cm podsypce i obsypać warstwą piasku 20 cm ponad wierzch rury.

Trasę gazociągu i wodociągu przedstawiono na planie sytuacyjnym.

### **1.3. Włączenie do istniejącej sieci**

Włączenie do istniejącego wodociągu Dz40 (brak materiału istn. sieci wodociągowej) - W1 zostanie wykonane za pomocą trójnika Pitforda typu AT 20.

### **1.4. Armatura**

Armatura do sieci i przyłączy wodociągowych winna mieć:

- oringowe uszczelnienie wrzeciona
- zabezpieczenie antykorozyjne zzew. I wew. (malowanie proszkowe)
- miękkie – elastomerowe uszczelnienie klinów lub klap
- preferowane materiały korpusów dla armatury – żeliwo sferoidalne a dla małych średnic z tworzyw sztucznych z końcówkami do zgrzewania

Wodomierze:

- na przyłączach wodociągowych wodomierze powinny być umiejscowione na granicy własności sieci i przyłącza w studzienkach wodomierzowych
- jeżeli długość przyłącza nie przekracza 15m, dopuszcza się umiejscowienie wodomierza w budynku

- studnie wodomierzowe włączowe winny mieć średnicę min. 1000mm. Wodomierze umieszczone w studni należy montować na konsolach o wymiarach zależnych od wielkości wodociągu. Studnie wodomierzowe winny mieć stopnie złączowe, odwodnienie grawitacyjne lub możliwość odpompowania – pompką ręczną skrzydełkową zamontowaną w studni oraz możliwość demontażu wodomierza poprzez kształtki montażowe.
- Zalecane wodomierze o połączeniach gwintowych i średnicach od Dn15-40mm – skrzydełkowe mokro bieżne, o połączeniach kołnierзовych i średnicach od Dn 50-200mm, lub przepływomierze elektromagnetyczne. Wielkość i typ wodomierza dobierać każdorazowo w porozumieniu z właścicielem sieci.

### **1.5. Przyłącza wody**

Przyłącze wodociągowe do widowni amfiteatru wykonać z rur o średnicy Dz 90-40 wg opisu technicznego z projektu budowy widowni i instalacji wewnętrznych.

Projektowane przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur polietylenowych PE 100 szeregu SDR 11, zgrzewanych elektrooporowo, stosując kształtki zalecane przez dostawcę wody.

Rury należy układać w otulinie piaskowej (podsypka 20 cm oraz obsypka 30 cm).

### **1.6. Skrzyżowanie z przeszkodami**

Istnieje możliwość występowania uzbrojenia nie naniesionego na planach sytuacyjnych.

W przypadku jego zlokalizowania w trakcie prowadzenia robót ziemnych przy budowie gazociągu, należy je zabezpieczyć j.w. lub zawiadomić projektanta w celu indywidualnego rozwiązania poszczególnych skrzyżowań.

### **1.7. Zasięg uciążliwości i rodzaj uciążliwości występujących podczas budowy i eksploatacji sieci.**

Zasięg uciążliwości wodociągu jest tożsamy z strefą kontrolowaną sieci równą 1m, tj. po 0,5m na stronę od osi wodociągu zarówno podczas budowy jak i eksploatacji sieci.

#### **1.7. 1. Faza budowy sieci.**

Na czas realizacji planowanego przedsięwzięcia wymagane będzie zajęcie pasa terenu o szerokości ok. 1,5m całej długości trasy wodociągu w obrębie, którego wykonane zostaną wszystkie prace związane z montażem sieci i przyłączy takie jak:

- zdjęcie wierzchniej warstwy terenu,

- wykonanie wykopów pod gazociąg,
- rozwózka rur i innych materiałów,
- prace montażowe poza wykopem,
- ułożenie rurociągu,
- prace montażowe w wykopie,
- przewierci pod drogami,
- prace związane z zasypywaniem wykopu,
- rekultywacja terenu,
- oznakowanie terenu.

Faza budowy sieci spowoduje niewielkie oraz krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko w postaci emisji zanieczyszczeń, hałasu, drgań spowodowane głównie pracą urządzeń i maszyn budowlanych.

Inwestycja będzie wykonana w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu, w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Inwestycja nie pozbawi osoby trzeciej dostępu do drogi publicznej, nie ograniczy możliwość korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności.

W związku z powyższym okres budowy projektowanego sieci wodociągowej może być w niewielkim stopniu uciążliwy dla otoczenia w miejscu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia, ale nie będzie miał zauważalnego wpływu na zmianę stanu środowiska w porównaniu ze stanem istniejącym.

Prace na przebudowę sieci wodociągowej jak zaleca się robić w jednym wykopie, na odcinku umożliwiającym przeprowadzenie powyższych prac.

## **1.8. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy gazociągu i wodociągu.

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia należy wykonać przekopy kontrolne.

Minimalne nakrycie przewodów winno wynosić 1,4m dla sieci wodociągowej.

Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowane przebudowy sieci należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 20 cm i stosować nadsypkę o grub. min. 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Nad siecią należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego o szerokości 0,2 m koloru żółtego. Pozostałą część wykopu zasypać należy gruntem rodzimym.

Po wykonaniu wodociągu teren zajęty na czas jego budowy należy doprowadzić



do stanu pierwotnego.

**UWAGA:**

Po wykonaniu wodociągu należy wykonać pomiar powykonawczy i przekazać do zasobów geodezyjnych.

**1.9. Przepisy bhp obowiązujące przy budowie gazociągu i wodociągu**

Prace ziemne, montażowe prowadzić zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
2. Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 1993-08-31 w sprawie BHP w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzanie gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych (Dz. U. Nr 83 poz. 392 z 1993 r.).
3. Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16-06-2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz. U. Nr 121 poz. 1138).
4. Przy budowie gazociągów należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami przewodów.

## 2. Zestawienie materiałów

- Sieć wodociągowa z przyłączami

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Nr normy
1	2	3	4	5
	Rura polietylenowa PE 100 szeregu SDR11 Dz 90 mm, s = 10,0 mm	m	140	
	Rura polietylenowa PE 100 szeregu SDR11 Dz 63 mm, s = 5,8 mm	m	56	
	Rura polietylenowa PE 100 szeregu SDR11 Dz 40 mm, s = 3,7 mm	m	16	
1.	Rura polietylenowa ochronna szeregu SDR 17 Dz 110 mm, s = 6,6 mm	m	3	
2.	Manszety Dz 110/Dz 63	szt.	2	
3.	Płozы typu „B”, h = 17 mm na rurę Dz 63PE	kpl.	3	
4.	Trójnik redukcyjny Dz 63/ Dz 90 SDR 11	szt.	3	
5.	Trójnik redukcyjny Dz 63/ Dz 40 SDR 11	szt.	6	
6.	Redukcja Dz 40/ Dz 90, SDR 11	szt.	1	

7.	Redukcja Dz 90/ Dz 63, SDR 11	szt.	4	
8.	Trójnik Pitforda	szt.	1	
9.	Armatura odcinająca do wody Dn50	szt.	15	
10.	Połączenia kołnierzowe Dn50	Szt.	18	
11.	Przejście PE Dz63/stal DN50	szt.	12	
12.	Kolano Dz 90 mm - 60°	szt.	1	
13.	Kolano Dz 90 mm - 30°	szt.	1	
14.	Kolano Dz 90 mm - 15°	szt.	2	
15.	Kolano Dz 63 mm - 90°	szt.	2	
16.	Kolano Dz 63 mm - 60°	szt.	3	
17.	Tablice informacyjne	szt.	15	ZN-G-3003;2001

18.	Taśma PE szer. 0,2 m koloru żółtego	m	140	ZN-G-3002;2001
19.	Drut sygnalizacyjny DY 1x2,5mm <sup>2</sup>	m	140	
20.	Studnia betonowa Dn1000	szt.	9	
21.	Zaślepka Dn63	szt.	1	
22.	Wodomierze Dn20	szt.	9	