



Sygnatura: W.1.12

Umowa nr: 4/12

Temat:	Budowa sieci wodociągowej w ul. Ratowników Górskich w Świeradowie Zdroju
Obiekt:	Sieć wodociągowa
Lokalizacja:	Świeradów Zdrój, ul. Ratowników Górskich Obr. 5 AM 5 dz. 9, 13 , Obr. 5 AM 6 dz. 9
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestor:	Gmina Miejska Świeradów Zdrój
Zawartość opracowania:	A. Opis techniczny (str. 4 - 14) B. Część graficzna (str.15 - 19) C. Część formalno-prawna (str. 20 - 47)

Oświadczamy, że niniejsze opracowanie jest zgodne z umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant: **mgr inż. Urszula Synowiec**
specjalność instalacyjno-inżynierska, nr upr. 1716/87

Sprawdzający: **mgr inż. Anna Kamel**
specjalność instalacyjno-inżynierska, nr upr. 1070/82

Asystent: **mgr inż. Daria Kołodziej**
mgr inż. Tomasz Jaśkiewicz

Jelenia Góra, styczeń 2012

SPIS ZAWARTOŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. INFORMACJE OGÓLNE	5
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.3. MATERIAŁY WEJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	5
2. STAN ISTNIEJĄCY	6
2.1. WARUNKI TERENOWE	6
2.2. WARUNKI WODNO-GRUNTOWE	6
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	6
3.1. TRASA SIECI	6
3.2. MATERIAŁ, DŁUGOŚĆ.....	7
3.3. UZBROJENIE SIECI.....	7
4. WYTYCZNE WYKONAWCZE	9
4.1. ROBOTY ZIEMNE	9
4.2. PODSYPKA RUROCIĄGÓW	10
4.3. OBSYPKA I ZASYPKA RUROCIĄGÓW	10
4.4. WYMIANA GRUNTU	11
4.5. WYWÓZ GRUNTU.....	11
4.6. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI	11
4.7. BADANIE SZCZELNOŚCI PRZEWODÓW WODOCIAĞOWYCH	11
4.8. WYMAGANIA W ZAKRESIE GEODEZYJNEJ OBSŁUGI INWESTYCJI	12
4.9. WYMAGANIA W ZAKRESIE ODBIORU TECHNICZNEGO	12
5. WYTYCZNE BHP	13
6. UWAGI KOŃCOWE.....	13
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	14
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA	15
RYS. 1. ORIENTACJA SKALA 1:10 000.....	16
RYS. 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA 1:500	17
RYS. 3. PROFILE PODŁUŻNE WODOCIAĞU SKALA 1:100/500	18
RYS. 4. MONTAŻ HYDRANTU NADZIEMNEGO.....	19
C. CZĘŚĆ FORMALNOPRAWNA.....	20
1. UZGODNIENIA.....	21

1.1.	WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA ŚWIERADÓW ZDRÓJ GNiZP.6727.29.11 z DNIA 14.07.2011 R., GNiZP.6727.58.11 z DNIA 16.12.2011 R. ORAZ GNiZP.6727.59.11 z DNIA 19.12.2011 R.	22
1.2.	POSTANOWIENIE BURMISTRZA MIASTA ŚWIERADÓW ZDRÓJ W SPRAWIE KOLIZJI Z DROGAMI GMINNYMI GMiIOŚ.7011.5.11 z DNIA 09.12.2011 R.	31
1.3.	ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ, STAROSTWO POWIATOWE W LUBANIU.....	33
1.4.	UZGODNIENIE PROJEKTU BURMISTRZ MIASTA ŚWIERADÓW ZDRÓJ GMiIOŚ.7021.311.11 z DNIA 14.12.2011 R.	36
1.5.	DOLNOŚLĄSKI WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTEKÓW WE WROCŁAWIU DELEGATURA W JELENIEJ GÓRZE ZA.5142.36.2011 TW z 29.12.2011 R.	38
2.	MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW, SKALA 1:1000	41
3.	WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW	43
4.	WYKAZ WŁAŚCICIELI ZAJMOWANYCH DZIAŁEK	47

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy sieci wodociągowej w ul. Ratowników Górskich w Świeradowie Zdroju.

Niniejszy projekt określa trasę i warunki wykonania projektowanej sieci wodociągowej.

Celem inwestycji jest dostawa wody do celów socjalno-bytowych oraz p. poż. do istniejącej zabudowy na terenie objętym inwestycją.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu jest umowa nr 4/12 zawarta w dniu 03.01.2012 między **Gminą Miejską Świeradów Zdrój z siedzibą 59-850 Świeradów Zdrój, ul. 11-go Listopada 35 a Biurem Projektowym SYNTECH Synowiec i Juda sp. j. w Jeleniej Górze, ul. Uroczą 22.**

1.3. MATERIAŁY WEJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Projekt sporządzono w oparciu o:

1. Mapę do celów projektowych;
2. Mapę ewidencji gruntów;
3. Wypisy z rejestru gruntów;
4. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
5. Wizje lokalne;
6. Uzgodnienia z właścicielami gruntów;
7. Opinie, decyzje;
8. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 144) z późniejszymi zmianami;
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami;
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030);
11. Normy techniczne;
12. Katalogi i poradniki producentów materiałów.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. WARUNKI TERENOWE

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Świeradowie Zdroju we wschodniej części miasta w dolinie rzeki Kwisy.

W pasie drogowym ulicy występuje istniejące uzbrojenie podziemne, tj.: kanalizacja deszczowa, wodociąg, rurociągi wody radoczynnej, sieć energetyczna i telekomunikacyjna. W drodze planuje się wykonać w najbliższym czasie kanalizację sanitarną Ks 0,25.

Ulica Ratowników Górskich posiada nawierzchnię asfaltową.

W ramach odrębnego opracowania, projektuje się nawierzchnię ulicy z kostki granitowej na całej szerokości ulicy z krawężnikami granitowymi, na długości od ul. Nadbrzeżnej do budynku nr 4 ul. Ratowników Górskich.

2.2. WARUNKI WODNO-GRUNTOWE

Grunt terenu inwestycji budują skały metamorficzne w postaci gnejsów, które lokalnie przechodzą w łupki metamorficzne. W strefie przypowierzchniowej na głębokości ok. 0,6 ÷ 1,8 m od terenu występuje rumosz skalny, rzadko lita skała. Grunty skalisto-kamieniste przykryte są niewielką warstwą pyłu, gliny pylastej, piasku i żwiru o grubości nie przekraczającej 1,0m W strefie drogi występuje dodatkowo warstwa nasypu drogowego (żwir, kamienie).

Warunki gruntowo-wodne budowy projektowanych sieci uznać można za dogodne, ponieważ w żadnym z wykonanych otworów nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Niekorzystną okolicznością okazać się mogą występujące na stropie gruntów skalistych warstwy pyłów, które pod wpływem wody uplastyczniają się tworząc tzw. „kurzawkę”.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1. TRASA SIECI

Trasa sieci wodociągowej zaprojektowana została od istniejącego hydrantu podziemnego do skrzyżowania ul. Ratowników Górskich z ul. Mokłą. Wodociąg będzie prowadzony najpierw po skarpie w terenie zielonym między ul. Nabrzeżną a ul. Ratowników Gorskich a następnie wzdłuż ul. Ratowników Górskich.

3.2. MATERIAŁ, DŁUGOŚĆ

3.2.1 SIEĆ ZEWNĘTRZNA

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur **PE 100 ,PN 16 o średnicy D 110 mm SDR 11 o długości 271,5 m.**

Zmiany kierunku trasy sieci należy wykonać przy pomocy kolan, łuków i wygięć rury. Promień gięcia rury przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 1.

Temperatura gięcia	20°C	10°C	0°C
Min. Promień gięcia	20 x Dz	35 x Dz	50 x Dz

3.2.2 ODGAŁĘZIENIA DO BUDYNKÓW

Odgałęzienia do budynków zaprojektowano z rur z rur **PE 100 SDR 11 o średnicach D 63 o długości 1,0m i D 40 mm o długości 9,5 m.**

3.3. UZBROJENIE SIECI

3.3.1 ZASUWY

Na włączeniu, przed odejściem do hydrantu **HP1** zaprojektowano zasuwę odcinającą **ø 100 mm.**

Należy zastosować zasuwę klinową z gładkim i wolnym przełotem o następujących cechach: korpus i pokrywa zewnątrz i wewnątrz epoksydowana, klin wulkanizowany powłoką elastomerową, prowadzenie klina trójpunktowe, wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, pierścień dławicowy z elastomeru, pierścień grzebieniowy z ciągnionego mosiądzu, śruby łączące korpus z pokrywą z łbem walcowym ze stali ST 8.8 DIN 912 wpuszczone w gniazdo i zalane masą.Trzpień zasuwę umieścić w obudowie teleskopowej i zakończyć skrzynką uliczną.Skrzynkę zasuwę, z powodu jej likalizacji w terenie zielonym, należy zabezpieczać opaską betonową i posadzić na fundamencie betonowym. Zasuwę również posadzić na fundamencie betonowym.

Na odgałęzieniach do budynków zamontować zasuwę odcinającą do przyłączy. Na odgałęzieniach D40 zamontować **zasuwę DN 1 ¼"** z obustronnym złączem ISO do rur PE i umieścić je w chodniku. Na odgałęzieniu D63 zamontować **zasuwę DN 2"** ze złączem ISO z jednej strony i gwintem zewnętrznym z drugiej.

Trzpień zasuw umieścić w obudowach do przyłączy domowych , końce trzpieni w skrzynkach ulicznych posadowionych na fundamentach betonowych.

Zasuwy na przyłączach powinny charakteryzować się następującymi cechami:

- klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową
- wrzeciono ze stali nierdzewnej
- gładki przelot
- przyłącze śrubowe do obudowy
- pokrywa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 zgodnie z EN 1563 epoksydowana
- korpus z żeliwa szarego EN-GJL-250 ZGODNIE Z en 1561 epoksydowany

3.3.2 HYDRANTY PRZECIWPOŻAROWE

Projektuje się jeden hydrant przeciwpożarowy naziemny do ochrony p. pożarowej oraz przełożenie istniejącego hydrantu podziemnego.

Zaprojektowano **hydrant p. pożarowy nadziemny DN 80 mm** o wydajności 10 dm³/s. Hydrant powinien posiadać głowicę z żeliwa szarego, epoksydowaną, zabezpieczoną przed promieniami U, kolumnę z grubościennej rury stalowej ocynkowanej odpornej na promienie UV ST 37, zespół uruchamiający ze stali nierdzewnej, cokół z żeliwa sferoidalnego epoksydowanego.

Projektowana sieć wodociągowa zostanie włączona do istniejącej sieci w miejscu hydrantu przeciwpożarowego podziemnego. Istniejący hydrant koliduje z projektowaną siecią, w związku z tym należy przełożyć hydrant oznaczony jako **HP1** zgodnie z planem sytuacyjnym (Rys. nr 2)

Przewody wodociągowe doprowadzający wodę do hydrantów należy wykonać z rur **PE 90 SDR 11 PN 16** ,o łącznej długości **L = 3,5 m**. Na rurociągu w odległości 1,0 m od hydrantu należy umieścić zasuwę odcinającą żeliwną kołnierзовą z obudową i skrzynką uliczną.

Tabela 2. Zestawienie podejść pod hydranty

Lp.	Oznaczenie podejścia	Długość, m	Średnica, mm
1	W 2 - HP 1	1,5	90
2	W 3 - HP 2	2,0	90
Suma		3,5	

3.3.3 OBLICZENIA HYDRAULICZNE

Projektowany wodociąg stanowi odgałęzienie sieci obwodowej.

Sprawdzenie wysokości ciśnienia w hydrancie HP2:

Przyjęto przepływ – $10 \text{ dm}^3/\text{s}$,

Długość sieci wodociągowej – $L=271,5 \text{ m}$

Ciśnienie nominalne hydrantu – $0,2 \text{ MPa}$ (2 atm)

Dla średnicy rurociągu D 110 PE100 SDR 11 i przyjętego przepływu, liniowy spadek ciśnienia wynosi 26 ‰ (wzór Coledrooka-White'a), stąd strata na długości rurociągu wynosi $0,07 \text{ MPa}$ ($0,7 \text{ atm}$). W miejscu wpięcia projektowanej sieci wodociągowej ciśnienie wynosi $0,8 \text{ MPa}$ (8 atm). W związku z tym ciśnienie w hydrancie HP 2 będzie wynosić $0,73 \text{ MPa}$ ($7,3 \text{ atm}$) zatem projektowana sieć wodociągowa zapewni wymaganą wydajność i ciśnienie w hydrancie.

3.3.4 OZNAKOWANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ

Trasę wodociągu należy oznaczyć za pomocą taśmy lokalizacyjnej do wodociągów koloru niebieskiego z wtopioną wkładką metalową. Taśmę wprowadzić do skrzynek ulicznych zasuw. Taśmę należy ułożyć na warstwie zasypki wodociągów na wysokości ok. 40cm nad wodociągiem.

Po wykonaniu sieci wodociągowej należy lokalizację węzłów sieci wodociągowej, zasuw oznakować specjalnymi tabliczkami informacyjnymi wg PN-B-09700:1986 *Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych*.

Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu przebiegających przewodów sieci wodociągowej na ścianach zewnętrznych budynków, trwałych ogrodzeniach. W przypadku braku trwałych obiektów, tabliczki należy montować na słupkach metalowych.

4. WYTYCZNE WYKONAWCZE

4.1. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne pod projektowane rurociągi będą wykonane metodą wykopu otwartego.

Projektowane przewody układać w wykopach liniowych wykonywanych głównie mechanicznie z wyjątkiem zbliżeń do skrzyżowań z infrastrukturą podziemną.

Projektuje się wykopy o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem.

Głębokość wykopu pod rurociągi powinna wynosić:

$$H = H_0 + 1/2D + 0,10 \text{ m,}$$

gdzie: H_0 – projektowane zagłębienie osi przewodu.

Szerokość wykopu powinna zapewnić odległość 0,30 m pomiędzy ścianą wykopu, a zewnętrzną ścianką rury z obu jej stron. Dno wykopu oczyścić z kamieni, korzeni i innych części stałych. Roboty, których wykonanie konieczne jest w bliskiej odległości od budynków i istniejących ogrodzeń należy prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo budowli.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop należy zabezpieczyć barierką o wysokości 1,0 m, a na noc oświetlić światłami ostrzegawczymi.

Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne biegnące wzdłuż trasy projektowanego rurociągu, jak również uzbrojenie przecinające jego trasę, przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy poprzeczne oraz prowadzić roboty ziemne z zachowaniem szczególnej ostrożności – według wcześniej opracowanego przez Wykonawcę planu robót.

Wykop przed ułożeniem przewodu powinien być bezwzględnie odebrany przez służby geotechniczne, celem sprawdzenia czy rodzaj gruntów po trasie wykopu pokrywa się z wynikami badań zawartych w dokumentacji geotechnicznej.

4.2. PODSYPKA RUROCIĄGÓW

Rurociągi należy układać na podsypce z piasku o grubości 0,10 m.

4.3. OBSYPKA I ZASYPKA RUROCIĄGÓW

Pierwsza warstwa obsypki od osi rury powinna być wykonana i zagęszczona bardzo ostrożnie, aby uniknąć uniesienia się rury lub powstania pod nią pustych przestrzeni. Obsypka przewodu musi być wykonana do wysokości 25 cm ponad wierzch rury, przy czym pierwszą, ochronną warstwę o grubości 10 cm nad rurociągiem należy wykonać z piasku, a następne 15 cm można wykonać z gruntu rodzimego, jeśli spełnia on następujące wymagania:

- nie zawiera cząstek o wymiarach powyżej 2 cm,
- nie jest zmrożony,
- nie zawiera ostrych kamieni i innego łamanego materiału.

- daje się zagęszczać

Obsypkę należy zagęścić ubijając materiał równomiernie warstwami tak, aby nie zniszczyć i nie przemieścić rurociągu. W odległości 40 cm nad rurociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą niebieską.

Ponad obsypką wykop wypełnić gruntem rodzimym (po usunięciu wszelkich kamieni) zagęszczonym warstwowo do 85% zmodyfikowanej wartości Proctora w terenach nieutwardzonych i do 100% pod drogami. Zасыpkę wykopu zakończyć przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.

4.4. WYMIANA GRUNTU

Ze względu na istniejące warunki gruntowe w miejscach, gdzie grunt rodzimy nie będzie się nadawał do zasypki, należy przewidzieć wymianę gruntu.

4.5. WYWÓZ GRUNTU

Kategoria gruntu wg badań geotechnicznych.

Wywóz nadmiaru gruntu oraz gruzu z likwidacji elementów istniejących sieci planowany jest na miejsce wskazanie przez inwestora.

4.6. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

Zniszczoną nawierzchnię w wyniku wykonywania wykopów należy przywrócić do stanu pierwotnego zachowując zastane warstwy konstrukcyjne drogi za wyjątkiem odcinka od granicy z ul. Nadbrzeżną do końca budynku nr 4 ul. Ratowników Górskich, gdzie nawierzchnia ulicy będzie wykonana z kostki granitowej na całej szerokości ulicy z krawężnikami granitowymi, w ramach zadania pn. „Przebudowa kanalizacji deszczowej, budowa podejść kanalizacyjnych do posesji, budowa hydrantu p.poż. w ul. Ratowników Górskich w Świeradowie Zdroju”.

4.7. BADANIE SZCZELNOŚCI PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH

Po ułożeniu przewodów wodociągowych i zabezpieczeniu ich przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności próbą hydrauliczną wg normy PN-81/B-10725:1997 *Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania* oraz instrukcją producenta rur.

Próba szczelności powinna odpowiadać następującym warunkom:

1. W trakcie badania odcinka, zamontowane zasuwki powinny być otwarte

2. Wszystkie odgałęzienia i trójniki oraz końcówki przewodów powinny być dokładnie zakorkowane
3. Próby szczelności należy wykonać przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż 1°C

Ciśnienie próbne odcinka przewodu zależy od ciśnienia roboczego i wynosi

$$P_p = P_r + 0,5 \text{ MPa},; \text{ próba ciśnieniowa całego rurociągu } P_p = P_r$$

4. Odcinki przewodu podlegającego próbie ciśnienia powinny wynosić maksymalnie $L = 300\text{m}$
5. Napełnienie odcinka przewodu należy prowadzić od najniższego punktu przy otwartym zaworze odpowietrzającym w najwyższym punkcie odcinka poddanego próbie
6. Próbę ciśnienia przeprowadzać najwcześniej 48h po wykonaniu piaskowej warstwy zabezpieczającej na prostych odcinkach rurociągu przy odkrytych kształtkach
7. Dokumentację próby ciśnienia należy prowadzić zgodnie z wymaganiami normy i użytkownika sieci.

4.8. WYMAGANIA W ZAKRESIE GEODEZYJNEJ OBSŁUGI INWESTYCJI

Poza standardowymi pracami geodezyjnymi występującymi na budowie jak:

- wytyczenie rurociągów,
- lokowanie wysokościowe obiektów,
- szczegółowa inwentaryzacja powykonawcza,

należy zweryfikować rzędne wszystkich istniejących przewodów w jakikolwiek sposób powiązanych z projektowanymi rurociągami, co umożliwi ewentualną korektę projektowanych rozwiązań w ramach nadzoru autorskiego.

4.9. WYMAGANIA W ZAKRESIE ODBIORU TECHNICZNEGO

Odbiór techniczny prowadzić zgodnie z normami.

W czasie wykonywania robót liniowych odbiorowi technicznemu podlegają następujące fazy robót:

- roboty ziemne,
- wykonanie podłoża,
- montaż rur,
- montaż armatury,
- montaż hydrantów,
- wykonanie piaskowych warstw zabezpieczających.

Przed przystąpieniem do zasypywania ułożonych rurociągów należy sprawdzić:

- rzędne osi rurociągów,
 - prawidłowość połączeń,
- oraz dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

5. WYTYCZNE BHP

Wszelkie prace wykonawcze i eksploatacyjne należy prowadzić w zgodzie z zasadami bezpiecznej pracy i rozsądku oraz przestrzegać zasad podanych w poniższych aktach prawnych:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
2. Zalecenia MAGTiOŚ zawarte w „Wymogach BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji urządzeń wodno-ściekowych w gospodarce komunalnej” CKT, Warszawa wrzesień 1989 r.

6. UWAGI KOŃCOWE

1. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
2. W miejscach kolizji rurociągów z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, traktując sprzęt mechaniczny jako pomocniczy.
3. Teren robót oraz jego sąsiedztwo po ich zakończeniu należy uporządkować.
4. Podstawą wykonania i odbioru robót będą Specyfikacje Techniczne.

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka	Ilość
1	Rury PE SDR 11 D 110	m	271,5
2	Rury PE SDR 11 D 90	m	3,5
3	Rury PE SDR 11 D 63	m	1,0
4	Rury PE SDR 11 D 40	m	9,5
5	Zasuwa DN 100	kpl	1
6	Hydrant nadziemny z zasuwą odcinającą DN 80	kpl	1
7	Zasuwa do przyłączy DN 2" wg opisu	kpl	1
8	Zasuwa do przyłączy DN 1 ¼" wg opisu	kpl	3
9	Zaślepka D 63	szt	1
10	Zaślepka D 40	szt	2
11	Trójnik redukcyjny D110/63	szt	1
12	Opaska do nawiercania 110/2"	szt	1
13	Opaska do nawiercania 110/1 ¼"	szt	3

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

SPIS RYSUNKÓW

Nr	Tytuł	Skala
1	Orientacja	1:10000
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
3	Profile podłużne wodociągu	1:100/500
4	Montaż hydrantu nadziemnego	-

RYS. 1. ORIENTACJA SKALA 1:10 000

**RYS. 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA
1:500**

RYS. 3. PROFILE PODŁUŻNE WODOCIĄGU SKALA 1:100/500

RYS. 4. MONTAŻ HYDRANTU NADZIEMNEGO

C. CZĘŚĆ FORMALNOPRAWNA

1. UZGODNIENIA

**1.1. WYPIS Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO MIASTA ŚWIERADÓW ZDRÓJ
GNIKP.6727.29.11 Z DNIA 14.07.2011 R.,
GNIKP.6727.58.11 Z DNIA 16.12.2011 R. ORAZ
GNIKP.6727.59.11 Z DNIA 19.12.2011 R.**

**1.2. POSTANOWIENIE BURMISTRZA MIASTA ŚWIERADÓW ZDRÓJ W
SPRAWIE KOLIZJI Z DROGAMI GMINNYMI GMIIOŚ.7011.5.11 Z
DNIA 09.12.2011 R.**

**1.3. ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ,
STAROSTWO POWIATOWE W LUBANIU**

**1.4. UZGODNIENIE PROJEKTU BURMISTRZ MIASTA ŚWIERADÓW
ZDRÓJ GMIIOŚ.7021.311.11 Z DNIA 14.12.2011 R.**

**1.5. DOLNOŚLĄSKI WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW WE
WROCŁAWIU DELEGATURA W JELENIEJ GÓRZE
ZA.5142.36.2011 TW z 29.12.2011 R.**

2. MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW, SKALA 1:1000

3. WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW

4. WYKAZ WŁAŚCICIELI ZAJMOWANYCH DZIAŁEK

Jednostka ewidencyjna	Obręb	AM	Nr działki	Dysponent	Adres	Uwagi
Świeradów Zdrój	5	5	9	Gmina Świeradów Zdrój	59-850 Świeradów Zdrój, ul. 11-go Listopada 35	Właściciel
			13			
		6	9			