



ZAMAWIAJĄCY	 <p style="text-align: right;">Gmina Dąbrowa ul. Ks. prof. J. Sztonyka 56 49 - 120 Dąbrowa</p>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p style="text-align: right;">PROJWIK BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA SANITARNEGO SP. z o. o 45-819 OPOLE ul. DOMAŃSKIEGO 43 tel. /77/ 457 31 31; fax /77/ 457 31 30</p>
NAZWA ZADANIA	<p style="text-align: center;">Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem Ø 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa” na działkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jednostka ewidencyjna: 160902_2, DĄBROWA, - obręb: 0001 - CHRÓSCINA Arkusz 2: działka nr: 94 Arkusz 1: działki nr: 539/102; 919/124; 920/124; 816/123; 814/123; 812/122; 655/121; 773/121; 806/120; 804/118; 618/118; 616/117; 367/115; 116; 463/98; 502/99; 755/99; 100 - obręb: 0003 - DĄBROWA Arkusz 3: działki nr: 532/2; 535 Arkusz 2: działki nr: 430; 416

Stadium Dokumentacji:

PROJEKT BUDOWLANY

Rodzaj opracowania branżowego:

TECHNIKA SANITARNA

Główny projektant	mgr inż. Mieczysław Sokołowski	
Sprawdzający	mgr inż. Teresa Sokołowska	
Prezes	mgr inż. Mieczysław Sokołowski	

SPIS ZAWARTOŚCI **PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO**

I.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.	Oświadczenie o kompletności Projektu Budowlanego	5
2.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego autorów opracowania oraz Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	
2.1.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego mgr inż. Mieczysława Sokołowskiego	6
2.2.	Zaświadczenie o przynależności do OOIIB mgr inż. Mieczysława Sokołowskiego	7
2.3.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego mgr inż. Teresy Sokołowskiej	8
2.4.	Zaświadczenie o przynależności do OOIIB mgr inż. Teresy Sokołowskiej	9
3.	Inwestor	10
4.	Użytkownik	10
5.	Autorska jednostka projektowa	10
6.	Podstawa opracowania	10
7.	Przedmiot opracowania	10
8.	Cel i zakres opracowania	10
9.	Powiązania projektowanej inwestycji z inwestycjami planowanymi w rejonie objętym opracowaniem	11
10.	Materiały wykorzystane w opracowaniu	11
11.	Istniejący stan zagospodarowania terenu wraz z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym wyburzeń i wycinki drzew	11
12.	Projektowane zagospodarowanie terenu	12
13.	Warunki gruntowo-wodne	12
14.	Informacje o obiektach wpisanych do rejestru zabytków	12
15.	Wpływ eksploatacji górniczej	12
16.	Informacja o przewidywanych zagrożeniach inwestycji dla środowiska	12
17.	Ochrona interesów osób trzecich	13
18.	Normy i przepisy związane	13
18.1.	Polskie Normy	13
18.2.	Przepisy i dokumenty związane	14
19.	Uwagi końcowe	15
II.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	16
1.	Przeznaczenie, program użytkowy i charakterystyczne parametry techniczne obiektów	17
1.1.	Zakres zamierzenia inwestycyjnego	17
1.2.	Przejście pod przeszkodami	19
1.3.	Bloki oporowe	19
1.4.	Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu	19
1.5.	Warunki i sposób posadowienia	20
2.	Wpływ inwestycji na środowisko	20
2.1.	Rodzaj, skala i usytuowanie zadania	20
2.2.	Powierzchnia zajmowanej nieruchomości i obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia szatą roślinną	20
2.3.	Rodzaj instalacji, stosowane urządzenia i technologie	21
2.4.	Wykorzystane materiały, surowce i paliwa	21
2.5.	Wykorzystywana lub wytwarzana energia	21
2.6.	Planowane rozwiązania chroniące środowisko	21
2.7.	Rodzaj i ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii po zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	22
III.	WYTYCZNE WYKONAWSTWA	24

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	25
2. Roboty przygotowawcze	25
3. Rozbiórka nawierzchni drogowych	25
4. Roboty ziemne	26
4.1. Podłoża pod przewody	26
4.2. Zasyпка wykopów	26
4.3. Odtworzenie rozebranych konstrukcji jezdni	27
5. Wytyczne odwodnienia wykopów	27
6. Roboty montażowe w wykopach otwartych	27
7. Przewierty	28
8. Drogi dojazdowe. Zaplecze budowy	28
9. Odbiór robót. Płukanie. Dezynfekcja	28
10. Zasilanie elektroenergetyczne	28
Część graficzna	29
Rys. nr 1.0 – Plan orientacyjny	w skali 1:25000 30
Rys. nr 1.1 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000 31
Rys. nr 1.2 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000 32
Rys. nr 1.3 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000 33
Rys. nr 1.4 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000 34
Rys. nr 1.5 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000 35
Rys. nr 1.6 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000 36
Rys. nr 2.1 – Profil podłużny wodociągu – od W1 do W12	w skali 1:100/1000 37
Rys. nr 2.2 – Profil podłużny wodociągu – od W12 do W26	w skali 1:100/1000 38
Rys. nr 2.3 – Profil podłużny wodociągu – od W26 do W32	w skali 1:100/1000 39
V. DECYZJE, UZGODNIENIA, OPINIE	40
1. Wykaz dołączonych do projektu uzgodnień, pozwoleń i decyzji	41
VI. INFORMACJA TERENOWO-PRAWNA	53
1. Wykazy właścicieli i władających	54

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

.....
/pieczęć firmowa/

OŚWIADCZENIE

Projekt Budowlany pn. *Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem Ø 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęcia wody i SUW „Dąbrowa”* został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
(Główny Projektant)

PROJEKTANT:

Lp.	Imię i nazwisko	Podpis
1.	Mieczysław SOKOŁOWSKI	

SPRAWDZAJĄCY:

Lp.	Imię i nazwisko	Podpis
1.	Teresa SOKOŁOWSKA	

3 Inwestor

Gmina Dąbrowa
ul. Ks. prof. J. Sztonyka 56
49-120 Dąbrowa

4 Użytkownik

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
ul. Rolnicza 6
46-070 Komprachcice

5 Autorska jednostka projektowa

Biuro Projektów Budownictwa Sanitarnego „PROJWIK” Sp. z o.o.
ul. Domańskiego 43
45-819 Opole

6 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi Umowa Nr B.7011.25.1.2012 z dnia 31.01.2012 r. zawarta pomiędzy Gminą Dąbrowa z siedzibą w Dąbrowie przy ul. Ks. Prof. J. Sztonyka 56, a Biurem Projektów Budownictwa Sanitarnego „PROJWIK” Sp. z o.o. mającym siedzibę w Opolu, ul. Domańskiego 43.

7 Przedmiot opracowania

Przedmiotem umowy jest opracowanie dokumentacji projektowej w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.), ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 202, poz. 2072), dla inwestycji obejmującej:

- budowę odcinka wodociągu grupowego „Prószków” od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina (ul. Dąbrowska) do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa”.

8 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest kompletna dokumentacja projektowa – kosztorysowa umożliwiająca Inwestorowi uzyskanie Pozwolenia Budowlanego a Wykonawcy Robót przystąpienie do budowy odcinka wodociągu grupowego „Prószków” od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina w ul. Dąbrowskiej do SUW „Dąbrowa zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi, uzgodnieniami, decyzjami i Pozwoleniem Budowlanym.

Zadaniem projektowanego wodociągu jest zasilanie w wodę istniejącego systemu wodociągowego obejmującego miejscowości: Dąbrowa, Sokolniki, Ciepiewice, Nowa Jamka i Lipowa z wodociągu grupowego „Prószków” i jednocześnie wyłączenie z dalszej eksploatacji ujęcia i instalacji uzdatniania wody na terenie SUW „Dąbrowa”.

Pozostałe obiekty i urządzenia Stacji (zbiornik wyrównawczy, pompownia wody, chlorownia) eksploatowane będą jako Stacja Wodociągowa „Dąbrowa”.

Opracowanie w swym zakresie obejmuje:

- Projekt Budowlany
- Projekt Wykonawczy
- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- Przedmiar robót
- Kosztorys Inwestorski

9 Powiązania projektowanej inwestycji z inwestycjami planowanymi w rejonie objętym opracowaniem

Teren objęty inwestycją nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Na projektowaną inwestycję Wójt Gminy Dąbrowa wydał Decyzję Nr 15/12 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. W rejonie objętym opracowaniem nie planuje się w najbliższym czasie innych inwestycji.

10 Materiały wykorzystane w opracowaniu

- a) Decyzja Nr 15/12 z dnia 20.09.2012 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- b) Warunki techniczne dotyczące przedmiotowego projektu wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Komprachcicach,
- c) Warunki zawarte w uzgodnieniach do projektu,
- d) Dokumentacja geotechniczna wykonana przez Pracownię Badań i Ekspertyz GEOSERWIS Waldemar Jaworski, Winów, ul. Ligudy 12a, 46-060 Prószków, październik 2012 r.,
- e) Dokumentacja geologiczna z opracowania pn. Operat wodnoprawny dla SUW „Dąbrowa” opracowana przez PSRWiB „ARTES”, 50-442 Wrocław, ul. Kościuszki 95-105, październik 2002 r.,
- f) Mapy do celów projektowych,
- g) Wypisy uproszczone z rejestru gruntów.

11 Istniejący stan zagospodarowania terenu wraz z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym wyburzeń i wycinek drzew

Elementy zagospodarowania omawianego terenu:

- pas drogowy ul. Dąbrowskiej – droga powiatowa nr 1759 O,
- pola uprawne,
- rzeka Dożyna,
- rów melioracyjny szczegółowy R-H,
- rów melioracyjny szczegółowy R-G.

Na terenie objętym projektem znajduje się następujące uzbrojenie:

- rurociąg tłoczny ścieków \varnothing 50 mm,
- kanalizacja deszczowa \varnothing 160 mm,
- kabel telekomunikacyjny,
- linia napowietrzna n/n,
- linia napowietrzna 400 kV.

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

Wzdłuż trasy projektowanego wodociągu biegnie trasa projektowanej przez firmę Hawe budownictwo Sp. z o.o. linii światłowodowej.

Przy realizacji inwestycji nie przewiduje się żadnych wyburzeń ani wycinki drzew. Po ułożeniu wodociągu teren budowy zostanie doprowadzony do stanu poprzedniego, zgodnie z ustaleniami z właścicielami działek.

12 Projektowane zagospodarowanie terenu

Realizacja projektowanego przewodu wodociągowego umożliwi:

- połączenie wodociągu grupowego „Prószków” z wodociągiem grupowym „Dąbrowa”, co w efekcie pozwoli na zasilanie z wodociągu grupowego „Prószków” miejscowości Dąbrowa, Sokolniki, Ciepiewice, Nowa Jamka oraz Lipowa,
- wyłączenie dotychczasowego zasilania w/w miejscowości z ujęć na Stacji Uzdatniania Wody „Dąbrowa” przy ul. Wodociągowej.

Projektowany wodociąg poprowadzono wzdłuż drogi powiatowej nr 1759 O łączącej miejscowości Chróścina i Dąbrowa. W miarę możliwości wodociąg usytuowano poza pasem drogowym na terenach rolnych oraz w drogach gruntowych. Planowany wodociąg krzyżuje się z rzeką Dożyną i z dwoma rowami melioracyjnymi R-H i R-G.

Szczegóły projektowanego zagospodarowania pokazano na rys. nr 1.1 ÷ 1.6.

13 Warunki gruntowo-wodne

Na trasie wodociągu podłoże budowlane dla zakresu inwestycyjnego określone w dokumentacji geotechnicznej [10d] zostało rozpoznane dwoma otworami geotechnicznymi o głębokości 3 m.

W profilu wykonanych otworów stwierdzono, że grunty są niejednorodne. Warunki wodne są korzystne. Jedynie w otworze nr 2 stwierdzono sączenia wody. Jednakże po intensywnych opadach i roztopach może pojawić się większa ilość wody. Badania wykonywane były w suchej porze roku.

Na terenie SUW „Dąbrowa”, zgodnie z dokumentacją geotechniczną [10e], wywiercono jeden otwór, w którym poziom lustra wody na poziomie 1,32 m.

14 Informacje o obiektach wpisanych do rejestru zabytków w rozumieniu Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków

Nie dotyczy – ze względu na brak w obszarze zainwestowania obiektów lub terenów: objętych ochroną zabytków w rozumieniu art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.) oraz ujętych w gminnej ewidencji zabytków.

15 Wpływ eksploatacji górniczej

Na terenach objętych inwestycją nie występuje eksploatacja górnicza.

16 Informacja o przewidywanych zagrożeniach inwestycji dla środowiska

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko. Poprawie ulegnie zaopatrzenie w wodę na potrzeby bytowo-gospodarcze oraz na cele przeciwpożarowe.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko w trakcie prowadzonych robót

budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać n/w warunków:

- podczas prowadzonych prac należy wykorzystywać jedynie sprawny sprzęt mechaniczny, należy zadbać o dobry stan techniczny maszyn pracujących na budowie oraz ich systematyczną konserwację,
- na terenie budowy należy zachować porządek,
- po zakończeniu robót budowlanych teren należy uporządkować,
- prace budowlane z użyciem sprzętu mechanicznego (będącego źródłem hałasu i drgań) w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem należy prowadzić w porze dziennej,
- podczas prowadzonych prac z użyciem maszyn budowlanych należy zabezpieczyć drzewa rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie w taki sposób, aby zapobiec przed ich ewentualnym uszkodzeniem bądź zniszczeniem,
- wszelkie prace w pobliżu zieleni wysokiej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

17 Ochrona interesów osób trzecich

Niniejszy projekt został opracowany w sposób chroniący interesy osób trzecich. Ochrona ta polega na:

- uzgodnieniu przebiegów sieci wodociągowej z właścicielami terenu oraz z właścicielami uzbrojenia nad- i podziemnego,
- zapewnieniu niezakłóconej dostawy wody, energii elektrycznej oraz łączności,
- prowadzeniu robót w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby,
- organizacji robót w sposób zapewniający dostęp do drogi publicznej, dojazd straży pożarnej, pogotowia ratunkowego, policji.

18 Normy i przepisy związane

18.1 Polskie Normy

PN-87/B-01060	Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
PN-B-01700:1999	Wodociągi i Kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
PN-84/B-01701	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
PN-B-01706/Az1:1999	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. (zmiana Az1)
PN-B-02479:1998	Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
PN-B-02863:1997	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.
PN-86/B-09700	Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
PN-B-10725:1997	Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
PN-B-10736:1999	Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania.
PN-84/H-74102	Rury żeliwne ciśnieniowe do połączeń elastycznych śrubowych.

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

PN-EN 598:2000	Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich podłączenia do odprowadzania ścieków. Wymagania i metody badań.
PN-76/M-34034	Rurociągi. Zasady obliczeń strat ciśnienia.
BN-83/8836-02	Przewody ziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
PN-EN 12201-1:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1. Wymagania ogólne.
PN-EN 1401:1999	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne beczciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
PN-EN 805	Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
PN-EN 13244	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE).
PN-83/B-1700	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

18.2 Przepisy i dokumenty związane

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Dz.U. Nr 89, poz. 414 (z późniejszymi zmianami).
- 2) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. Prawo Ochrony Środowiska. Dz.U. Nr 62, poz. 627 (z późniejszymi zmianami).
- 3) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków. Dz.U. Nr 72, poz. 747 (z późniejszymi zmianami).
- 4) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Dz. U. nr 115, poz. 1229 (z późniejszymi zmianami).
- 5) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. O drogach publicznych . (Tekst jednolity Dz. U. nr 204 z 2004r., poz. 2086).
- 6) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody. Dz. U. nr 92 z 2004 r., poz. 880.
- 7) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- 8) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162, poz. 1568).
- 9) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80 z 2003 r., poz. 717).
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U. Nr 47/2003, poz. 401.
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. Nr 20/2003, poz. 1126.
- 12) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych. Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881.

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

- 13) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych. Dz. U. nr 126 z 1998 r., poz. 839.
- 14) Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – W-wa 1994 r., które w części zastępują dotychczasowe warunki techniczne „Instalacje sanitarne przemysłowe” t. II.
- 15) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP – tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650.
- 16) BHP transport ręczny. Dz.U. 22/53, poz. 89.
- 17) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. – w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych

Niezależnie od powyższego, projektowany zakres rzeczowy należy zrealizować zgodnie z warunkami zawartymi w uzyskanych uzgodnieniach branżowych.

19 Uwagi końcowe

- a) roboty wykonać zgodnie z wymogami przepisów BHP i sztuką budowlaną,
- b) wszystkie materiały zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z obowiązującymi normami, muszą posiadać deklarację zgodności oraz certyfikat CE (dla produkcji seryjnej),
- c) roboty ziemne prowadzone w rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właścicieli sieci,
- d) wszystkie elementy powierzchniowe uzbrojenia na terenie utwardzonym należy wynieść do istniejącego poziomu nawierzchni,
- e) przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia istniejącego uzbrojenia typu podziemnego,
- f) w przypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na nie zidentyfikowane uzbrojenie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika,
- g) dla realizacji robót należy przewidzieć nadzór geodezyjny i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej zgodnie z Ustawą z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2005 r. Dz. U. Nr 240 ze zm.) i Rozp. MRRiB z dnia 2.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu... (Dz. U. Nr 38 z 2001 r.),
- h) Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 Ustawy Prawo budowlane, jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan BIOZ.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

1 Przeznaczenie, program użytkowy i charakterystyczne parametry techniczne obiektów

1.1 Zakres zamierzenia inwestycyjnego

Zaprojektowano odcinek sieci wodociągowych z rur PE 100, SDR 17, Dz = 110 mm na długości **2884,0 m**.

W miejscu włączenia projektowanego wodociągu do istniejącej sieci we wsi Chróścina przewiduje się zasuwę. Natomiast w budynku Stacji w Dąbrowie przewidziano węzeł przełączeniowy, który umożliwi przesył wody z Chróściny do zbiornika wyrównawczego na terenie SUW „Dąbrowa”.

Zakres rzeczowy pokazano w **Tabeli nr 1**.

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem Ø 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

Tabela nr 1. Zakres rzeczowy

Lp.	Długość sieci wodociągowej [m]	Średnica [mm]	Materiał	Sposób wykonania	Lokalizacja	Uwagi	Uzbrojenie inne		
							Obiekt	Ilość	Materiał
1.	9,0	110 x 6,6	rura PE 100	Przewiert rurą ochronną	Pod drogą powiatową nr 1759 O	Nawierzchnia asfaltowa	Rura ochronna □219,1 x 6,3 mm, L ~ 7,0 m	1	Stal
2.	50,5		rura przewiertowa Safe Tech RC PE 100	Przewiert	Pobocze drogi powiatowej	Nawierzchnia utwardzona (wjazd asf., skarpa rowu)			
3.	539,5		rura PE 100	Wykop	Pola uprawne	Działki prywatne			
4.	292,0		rura przewiertowa Safe Tech RC PE 100	Przewiert	Pod drogą powiatową nr 1759 O	Nawierzchnia asfaltowa			
5.	207,5		rura PE 100	Wykop	Pola uprawne	Działki prywatne			
6.	20,5		rura przewiertowa Safe Tech RC PE 100	Przewiert	Pod rzeką Dożyną	Pod istn. przepustem drogowym			
7.	237,5		rura PE 100	Wykop	Działki ANR	Pola uprawne			
8.	108,0		rura przewiertowa Safe Tech RC PE 100	Przewiert	Działka ANR	Korzenie drzew			
9.	400,0		rura PE 100	Wykop	Działka ANR	Pola uprawne			
10.	18,0		rura przewiertowa Safe Tech RC PE 100	Przewiert	Działka ANR	Pod rowem R-H			
11.	542,0		rura PE 100	Wykop	Działki ANR	Pola uprawne, droga utwardzona			
12.	15,0		rura przewiertowa Safe Tech RC PE 100	Przewiert	Działka ANR	Pod rowem R-G			
13.	404,0		rura PE 100	Wykop	Działka Gminy Dąbrowa	Droga utwardzona			
14.	25,0		rura przewiertowa Safe Tech RC PE 100	Przewiert	Pod nasypem wokół zbiornika	Teren zielony			
15.	15,5		rura PE 100	Wykop	Na terenie SUW Dąbrowa	Teren zielony	Rura ochronna □219,1 x 6,3 mm, L ~ 1,0 m	1	Stal
Ogółem:	2884,0								
w tym:	529,0	110 x 6,6	rura przewiertowa Safe Tech RC PE 100						
	2355,0		rura PE 100						

1.2 Przejście pod przeszkodami

Planuje się wykonać **529,0 m** wodociągu metodą przewiertu horyzontalnego rurą przewiertową dwuwarstwową (współwyłaczaną) typu Safe Tech RC PE 100, SDR 17, Dz = 110 x 6,6 mm. Ponadto planuje się jeden przewiert pod drogą powiatową nr 1759 O rurą ochronną \varnothing 219,1x 6,3 mm o długości 7,0 m. Do wprowadzenia rury przewodowej do wnętrza rury ochronnej należy wykorzystać płozy. Zestawienie przewiertów podano w **Tabeli nr 1. Zakres rzeczowy.**

Na przekroczenie rzeki Dożyny w km 20 + 030 pod przepustem w ciągu drogi powiatowej nr 1759 O uzyskano Decyzję – pozwolenie wodnoprawne nr OŚ.6341.101.2012.ZW z dnia 17.10.2012 r. Przejścia pod rowami R-H i R-G należy wykonać zgodnie z pismem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Opolu nr KE-4100/44/3368/2012 z dnia 28.05.2012 r. i zgodnie z uzgodnieniem Wójta Gminy Dąbrowa nr B.7011.25.15.2012 z dnia 12.06.2012 r.

Przewiert w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej nr 1759 O należy wykonać w oparciu o uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych w Opolu – Decyzja nr ZDP.DT.5445-115/2012 z dnia 14.08.2012 r.

1.3 Bloki oporowe

Zasuwy, łączniki montażowe, trójniki i łuki 90° należy zabezpieczyć podbudowami betonowymi, a skrzynki do zasuw zabezpieczone przed osiadaniem krążkami betonowymi.

Kształtki z PE należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez beton poprzez oddzielenie grubą folią lub taśmą z PE (min. 2 warstwy). Bloki oporowe wykonać z betonu B20 na zagęszczonej podsypce i zaizolować Bitizolem 2xR+P.

1.4 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Podczas robót budowlano-montażowych mogą wystąpić kolizje budowanych przewodów z istniejącym uzbrojeniem pod- i nadziemnym tj. z:

- istniejącą siecią wodociągową, która musi funkcjonować do zakończenia budowy nowego wodociągu,
- kablami telekomunikacyjnymi,
- kablową siecią eNN,
- napowietrznymi liniami NN, eWN (400 kW).

Przed przystąpieniem do robót przewiertowych należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania przewodów uzbrojenia podziemnego. Uzbrojenie to na czas wykonywania robót zostanie zabezpieczone w następujący sposób:

- a) sieci energetyczne
 - istniejące kable eNN należy w miejscach kolizji osłonić rurami osłonowymi dwudzielnymi (niebieskimi) typu Arot, końce rur należy zaślepić pianką poliuretanową, natomiast na całej długości uszczelnić zabezpieczając przed zamuleniem,
 - w przebiegach równoległym zachować bezpieczną odległość wzdłużną i pionową od urządzeń elektrycznych, wykopy należy prowadzić ręcznie,
 - prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem właściciela instalacji,

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

- słupy linii napowietrznych NN znajdujące się bliżej niż 2,0 m od krawędzi wykopu – przed przystąpieniem do wykopów zostaną podstemplowane, w sposób podany przez właściciela kolidującej linii i pod jego nadzorem,
- b) sieci telekomunikacyjne
 - istniejące kable telekomunikacyjne należy w miejscach kolizji osłonić rurami osłonowymi dwudzielnymi typu Arot, końce rur należy zaślepić pianką poliuretanową, natomiast na całej długości uszczelnić zabezpieczając przed zamuleniem,
 - w przebiegach równoległym zachować bezpieczną odległość wzdłużną i pionową od urządzeń elektrycznych, wykopy należy prowadzić ręcznie,
 - słupy linii napowietrznych znajdujące się bliżej niż 2 m od krawędzi wykopu należy podstemplować przed przystąpieniem do wykopów w sposób podany przez właściciela linii i pod jego nadzorem,
 - prace należy prowadzić pod nadzorem właściciela sieci telekomunikacyjnej.

1.5 Warunki i sposób posadowienia

Posadowienie przewodów wodociągowych, osypka i zasypka wykopów – wg wytycznych producenta rur warunków geologicznych podłoża – szczegóły podano na profilach podłużnych w Projekcie Wykonawczym.

Odtworzenie konstrukcji nawierzchni w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1759 O należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu z dnia 14.08.2012 r. – Decyzja nr ZDP.DT.5445-115/2012.

2 Wpływ inwestycji na środowisko

2.1 Rodzaj, skala i usytuowanie zadania

Projektowane zadanie obejmuje budowę przewodów wodociągowych \varnothing 110 mm z rur PEHD relacji Chróścina - Dąbrowa o łącznej długości **L = 2884,0 m**.

Zadaniem projektowanego wodociągu jest zwiększenie niezawodności dostaw wody na cele bytowo-gospodarcze mieszkańców.

2.2 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości i obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia szatą roślinną

Projektowana inwestycja obejmuje podziemne obiekty liniowe, zajmujące powierzchnię sumaryczną $\sim 317,2 \text{ m}^2$. Na czas budowy szerokość planowanego pasa robót wyniesie 3,0 - 4,0 m, więc zajęta w czasie budowy powierzchnia wyniesie $\sim 7065 \text{ m}^2$.

Projektowane roboty prowadzone będą głównie w pasie drogowym dróg gminnych. Nie przewiduje się zmiany dotychczasowego sposobu użytkowania terenu. Prace nie będą również kolidowały z istniejącą szatą roślinną wzdłuż trasy projektowanych wodociągów.

Na terenie SUW „Dąbrowa” w budynku technologicznym Stacji zaprojektowano węzeł przełączeniowy dla realizacji:

- włączenia dosyłu wody z sieci wodociągowej do wsi Chróścina do zbiornika wyrównawczego wodociągu w Dąbrowie,
- wyłączenia z eksploatacji istniejącego na terenie SUW ujęcia wody i instalacji uzdatniania w budynku technologicznym Stacji ze względu na znaczne pogorszenie się jakości

ujmowanej wody.

Likwidacja istniejących obiektów i instalacji na terenie SUW „Dąbrowa” nie jest objęta niniejszym projektem.

2.3 Rodzaj instalacji, stosowane urządzenia i technologie

Rodzaj instalacji:

Inwestycja obejmuje wykonanie odcinka sieci wodociągowej, co ma na celu poprawę niezawodności dostaw wody do miejscowości: Dąbrowa, Sokolniki, Ciepeliowice, Nowa Jamka i Lipowa.

Technologia wykonawstwa

- na odcinkach długości **L = 2348,0 m** przewiduje się wykonanie wodociągu w wykopie otwartym wąskoprzestrzennym, szalowanym i odwadnianym.
- na odcinkach długości **L = 529,0 m** przewiduje się wykonanie wodociągu metodą bezwykopową (przewiertu sterowanego horyzontalnego),
- na odcinku długości **L = 7,0 m** przewiduje się wykonanie przewiertu rurą osłonową, do której zostanie wciągnięta rura wodociągowa.

2.4 Wykorzystywane materiały, surowce i paliwa

Eksploatacja projektowanego przewodu wodociągowego nie wymaga wykorzystywania materiałów, surowców bądź paliw. W sytuacjach awaryjnych (pęknięcie rurociągu, rozszczelnienie) może zaistnieć konieczność krótkotrwałego użycia sprzętu do usuwania awarii (koparka, agregat prądotwórczy) wykorzystujące paliwo płynne.

W czasie budowy stosowany będzie sprzęt budowlany i transportowy wykorzystujący paliwo płynne (olej napędowy, benzyna) w ilości średnio $\sim 15 \text{ dm}^3/\text{h}$.

2.5 Wykorzystywana lub wytwarzana energia

Projektowany przewód wodociągowy nie będzie pobierał i nie będzie wytwarzał energii.

2.6 Planowane rozwiązania chroniące środowisko

Projektowane przewody nie są źródłem emisji zanieczyszczeń do środowiska, natomiast same, jako obiekty budowlane, stanowią swoiste zanieczyszczenie, ponieważ są obiektami obcymi, wprowadzonymi do środowiska. Zagrożenie mogą stanowić również stany awaryjne w pracy przewodów, kiedy do otoczenia mogą przedostawać się wody w miejscu uszkodzenia rurociągu. W związku z tym wprowadzono następujące rozwiązania, minimalizujące szkodliwe oddziaływanie inwestycji na środowisko:

- przewody zlokalizowano wzdłuż drogi – w celu ograniczenia powierzchni zajętego na potrzeby inwestycji terenu oraz ułatwienia dojazdu do rurociągów np. w czasie awarii,
- wprowadzono rury wzmocnione lub rury ochronne na przejściach pod przeszkodami – w celu ograniczenia negatywnych skutków ewentualnych awarii i skrócenia czasu usuwania awarii,
- prowadzenie robót budowlanych w godzinach dziennych z ewentualnymi przerwami w pracy sprzętu przy zbliżeniach odcinków robót do istniejącej zabudowy mieszkaniowej – w celu zmniejszenia uciążliwości związanych z emisją hałasu i spalin,
- czasowe usunięcie humusu z planowanego pasa robót i jego ponowne rozścielenie

po zakończeniu robót.

2.7 Rodzaj i ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii po zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

Podczas prowadzenia prac przy budowie projektowanego wodociągu istnieje możliwość zajścia następujących zjawisk i wprowadzenia następujących substancji do środowiska.

- W związku z tym, że projektowanym wodociągiem transportowana będzie woda czysta nie będzie występowała emisja zanieczyszczeń związanych z pracą rurociągu. Rozruch projektowanego przewodu obejmować będzie płukanie, dezynfekcję, napełnienie wodą i włączenie do sieci wodociągowej – po odbiorze technicznym. Woda z płukania zostanie odprowadzona do istniejących cieków, a z dezynfekcji do sieci kanalizacji sanitarnej. W stanach awaryjnych (pęknięcie rurociągu) służby eksploatacyjne muszą usunąć awarię natychmiast po jej zaistnieniu, co zapobiegnie nadmiernemu wpływowi wody do otoczenia.

Ilość wody zużytej do płukania:

$$V \cong 85,0 \text{ m}^3$$

- Emisja hałasu – hałas, który będzie powstawał podczas prowadzenia prac związanych z budową wodociągu, powodowany będzie głównie pracą sprzętu budowlanego (ładowarki, samochody ciężarowe, urządzenia do zagęszczania gruntu). Zasięg uciążliwości akustycznej prowadzonej budowy obejmuje do 20 m od miejsca prowadzenia robót. Dla ograniczenia uciążliwości powodowanych emitowanym hałasem, prace budowlane prowadzone będą w ciągu dnia, w godzinach codziennej aktywności mieszkańców sąsiednich nieruchomości. Przewidywany poziom hałasu ekspozycyjnego ≤ 85 dB/A.

Przewidywany spadek natężenia dźwięku w funkcji odległości od źródła:

- 10 m \rightarrow 20.0 dB/A
- 50 m \rightarrow 34.0 dB/A

Uwzględniając przerwy w pracy sprzętu poziom hałasu ekwiwalentnego będzie obniżony o około 5 – 10 dB w stosunku do poziomu natężenia w punkcie odniesienia i wyniesie:

- w odległości 10 m $\rightarrow 85,0 - 20,0 - 5(10) = 60,0 - 55,0$ dB/A
- w odległości 50 m $\rightarrow 85,0 - 34,0 - 5(10) = 46,0 - 41,0$ dB/A

Podczas eksploatacji sieci wodociągowej nie wystąpi zjawisko uciążliwego hałasu.

- Emisja pyłów i spalin – stanowić będzie główną uciążliwość dla powietrza atmosferycznego. Spaliny i pył emitowane będą przez silniki pracujących maszyn i urządzeń. Emisja obejmuje jedynie czas pracy sprzętu budowlanego. Dodatkową uciążliwością będzie niezorganizowana emisja zanieczyszczeń, występująca w postaci porywanych do atmosfery pyłów, trwająca podczas prowadzenia robót ziemnych oraz ich transportu. W okresie suszy lub długiego okresu bez opadów atmosferycznych teren będzie systematycznie zraszany wodą, co znacznie zmniejszy rozprzestrzenianie się pyłów. Podczas transportu materiałów pyłących zastosowane zostaną odpowiednie pokrycia skrzyń samochodowych, koła pojazdów będą spłukiwane przed opuszczeniem placu budowy.

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

- Masy ziemne odpadowe – W trakcie prowadzenia robót ziemnych liniowych powstaną masy ziemne odpadowe niezabudowywane przy zasypce wykopów. Masy ziemne odpadowe są odpadami nieszkodliwymi dla środowiska i będą składowane na najbliższym składowisku odpadów komunalnych lub w miejscu wskazanym przez Inwestora.

$$M_1 \cong 2500 \text{ m}^3$$

- Odpady szkodliwe dla środowiska
Powstałe odpady asfaltowe zostaną poddane recyklingowi lub będą składowane w kwaterze na odpady szkodliwe dla środowiska na składowisku odpadów.

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

III. WYTYCZNE WYKONAWSTWA

1 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, uzgodnieniami i zasadami sztuki inżynierskiej.

W szczególności zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas robót budowlanych (Dz. U. Nr 27 z 2003 r.);
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263);

2 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy:

- Powiadomić właścicieli terenu i uzbrojenia o terminie rozpoczęcia prac;
- Spełnić wymogi zawarte w uzgodnieniach, w tym uzyskać wymagane zgody na prowadzenie robót w pasach drogowych;
- Zapewnić nadzór właścicieli kolidującego uzbrojenia pod- i nadziemnego z projektowanymi przewodami;
- W wypadku natrafienia w czasie wykonywania robót na niezidentyfikowane uzbrojenie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika;
- Zabezpieczyć przed zniszczeniem znaki geodezyjne, punkty graniczne i poligonowe;
- Wytyczyć oraz w sposób trwały i widoczny oznakować w terenie lokalizację projektowanych obiektów oraz założyć repery robocze;
- Dla realizacji robót należy przewidzieć nadzór geodezyjny i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej zgodnie z ustawą z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 240 z 2005 r. ze zm.) i Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu... (Dz. U. Nr 38 z 2001 r., poz. 454);
- Należy przewidzieć odbiór podłoża gruntowego przez uprawnionego geologa, obejmujący sprawdzenie rodzaju gruntów w dnie wykopów, ich zagęszczenia, założonych parametrów zagęszczenia wzmocnionego podłoża oraz zagęszczenia nasypów;
- Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane, jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan BIOZ;
- Wykonać przekopy kontrolne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, podziemnym pod nadzorem właścicieli uzbrojenia;
- Teren robót zabezpieczyć przed osobami postronnymi oraz trwale i widocznie oznakować;
- W pasach robót na terenach zielonych zdjąć humus.

3 Rozbiórka nawierzchni drogowych

Drogi objęte projektem, gdzie będzie układany wodociąg metodą wykopu otwartego, są drogami gruntowymi utwardzonymi. Po ułożeniu wodociągu teren dróg należy doprowadzić do stanu poprzedniego. Natomiast teren drogi powiatowej nr 1759 O należy odtworzyć zgodnie z warunkami wydanymi przez Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu – Decyzja nr ZDP.DT.5445-115/2012. z dnia 14.08.2012 r.

4 Roboty ziemne

Wykopy wykonywać zgodnie z *PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.*

W projekcie przyjęto wykonanie przewodów:

- w wykopie wąskoprzestrzennym szalowanym na odcinkach o sumarycznej długości **L = 2348,0 mb**,
- przewiertem sterowanym horyzontalnym rurą przewodową o długości **L = 529,0 mb**,
- przewiertem rurą osłonową **L = 7,0 m**.

Odcinki o poszczególnych rodzajach robót zostały pokazane na profilach podłużnych – **rys. nr 2.1, 2.2 i 2.3.**

4.1 Podłoża pod przewody

W przypadku gruntu rodzimego i wykopów wykonywanych mechanicznie należy pozostawić na dnie warstwę o grubości 15 cm i następnie zdjąć ją ręcznie do rzędnej 10 cm (lub 20 cm) poniżej proj. niwelety dna rury. Warstwę wyrównawczą z gruntu rodzimego (lub ławę z piasku dowiezonego) należy wykonać tuż przez ułożeniem rur.

Wykopy wąskoprzestrzenne wykonywać w sposób ręczny w odległości 2,0 m przed i za kolidującym uzbrojeniem podziemnym i 3,0 m licząc od skrajnego przewodu do zasięgu koparki i po obu stronach linii napowietrznej, w przypadku kolizji z uzbrojeniem naziemnym. Zabezpieczenie linii kablowych WN, NN i telekom. omówiono w **części II pkt. 1.6.** Przy zbliżeniach do drzew wykopy wykonywać ręcznie, w sposób zabezpieczający korzenie przed uszkodzeniem.

Dno wykopu powinno być równe i wyprofilowane, odkład urobku powinien być dokonywany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi klina odłamu. Urobek niewbudowywany ponownie w wykop zostanie odwieziony z miejsca budowy w miejsce wskazane przez Inwestora lub na składowisko odpadów.

Miejsca prowadzonych robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Zabezpieczenia miejsc prowadzenia robót należy wykonać zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu. Na czas przerw w pracy wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi przestawnymi z oświetleniem.

4.2 Zasyпка wykopów

Po dokonaniu odbioru należy przystąpić do zasypu wykopów. Zasypanie przewodów należy rozpocząć od równomiernego obsypania boków rur z zagęszczaniem obsypki warstwami 10-20 cm. Do zasypu należy używać pospółki lub piasku oraz gruntów sypkich, mało spoistych, zagęszczalnych, nie zawierających kamieni, torfu i pozostałości materiałów budowlanych. Zasypkę przewodów w pasach jezdni i poboczy utwardzonych należy wykonywać materiałem nowym. Zgodę na wykorzystanie gruntów z wykopów (piaski drobne, piaski średnie) może wydać Inspektor nadzoru w porozumieniu z Zarządcą drogi.

Obsypkę rur należy wykonać:

- na odcinkach wykonanych w pasach drogowych:

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

- zagęszczonym piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, zagęszczenie do $I_s = 0,85$,
- pospółkę do całkowitego zasypiania wykopów, zagęszczaną warstwami co 40 cm do uzyskania współczynnika zagęszczenia:
 - $I_s = 1,02$ – dla jezdni,
 - $I_s = 0,98$ – dla pobocza,
- na odcinkach wykonanych w pasach poboczy trawiastych i na terenie zielonym:
 - obsypkę piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, zagęszczoną do $I_s = 0,85$,
 - zasypkę wykopu należy wykonać materiałem sypkim zagęszczając warstwami do uzyskania współczynnika zagęszczenia $I_s = 0,98$,
 - rozścielić zdjęty humus,
 - obsiać mieszanką traw łąkowych ($1 \text{ kg}/30 \text{ m}^2$) na odcinkach o łącznej powierzchni.

Na trasie wodociągu należy ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z zatopioną wkładką metalową o szerokości 200 mm. Taśmę należy ułożyć na wysokości 30 cm nad przewodem z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw. Należy łączyć taśmy tak aby zapewniona była trwała przewodność elektryczna.

4.3 Odtworzenie rozebranych konstrukcji pasa drogowego

Naruszoną nawierzchnię w pasie dróg powiatowych należy przywrócić do stanu sprzed zajęcia i odtworzyć zgodnie z warunkami zawartymi w Decyzji nr ZDP.DT.5445-115/2012 Zarządu Dróg Powiatowych w Opolu z dnia 14.08.2012 r.

5 Wytyczne odwodnienia wykopów

Ze względu na brak wody gruntowej na całej długości kanału, nie zachodzi potrzeba odwodnienia wykopów. Ewentualne, niewielkie sączenia jakie mogą wystąpić podczas prowadzenia robót należy usunąć z wykopu w sposób powierzchniowy, stosując pompę spalinową np. Honda.

Przyjęto ilość godzin pompowania **T = 350 godzin.**

6 Roboty montażowe w wykopach otwartych

Roboty montażowe będą wykonywane i odebrane zgodnie z:

- instrukcją dostosowaną przez producentów rur,
- normą PN-B-10736/199,
- normą PN-B-10725/1997,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sieci wodociągowych – oprac. COBRTI INSTAL.

Montaż przewodów wodociągowych z PE o średnicy powyżej 90 mm należy wykonywać za pomocą zgrzewów doczołowych złączy elektrooporowych i połączeń kołnierzowych. Na połączeniach rur PE z kształtkami i armaturą żeliwną stosować połączenia kołnierzowe, zabezpieczone taśmą termokurczliwą. Wszystkie połączenia zgrzewane rur PE poddawać badaniom technicznym. Z uwagi na dużą rozszerzalność liniową rur PE przycinanie rur i połączenia kołnierzowe wykonywać po ochłodzeniu rurociągu do temperatury pracy.

Do montażu rur można przystąpić dopiero po odebraniu przez inspektora nadzoru podbudów

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

pod przewody. Szczegóły wykonania przedstawiono na rys. nr 1.1 ÷ 1.6, rys. nr 2.1 ÷ 2.3.

7 Przewierty

Zaprojektowano wykonanie przewodu metodą przewiertu horyzontalnego rurą przewodową typu Safe Tech RCⁿ do wody PE100 dwuwarstwową, współtloczoną PN10 o łącznej długości **L = 529,0 m**. Jeden przewiert wykonany zostanie rurą ochronną stalową \varnothing 219,1 x 6,3 mm o długości **L = 7,0 m**. Zestawienie przewiertów pokazano w **Tabeli nr 1**.

8 Drogi dojazdowe. Zaplecze budowy

Dojazd do poszczególnych placów budowy będzie się odbywał istniejącą drogą powiatową i istniejącymi drogami gminnymi.

Zamknięcie dróg dla placów budów oraz organizacja ruchu – wg opracowanego przez Wykonawcę projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego.

9 Odbiór robót. Płukanie. Dezynfekcja

W czasie trwania robót należy przeprowadzić odbiory częściowe, na zakończenie odbiór końcowy zgodnie z PN-B-10725: 1997 oraz procedurą określoną w załączniku A.27 do normy EN 805.

Wysokość ciśnień do prób szczelności ustala się przyjmując maksymalne ciśnienie robocze w projektowanym rurociągu $p_r \leq 0,6$ MPa.

Mając na uwadze ten warunek ciśnienie próbne przewodu winno wynosić:

- dla próby odcinkowej przewodu ułożonego w gruncie **$p_p = 1,0$ MPa**,
- dla próby całego przewodu **$p_p = p_r = 0,6$ MPa**.

Długość odcinków poddawanych odbiorom częściowym powinna wynosić: $100 < L \leq 300$ m. Wysokość zasypki rurociągu do prób szczelności przyjąć zgodnie z wymogami producentów rur.

Po pozytywnym przeprowadzeniu próby szczelności należy przeprowadzić płukanie rurociągów, a po pozytywnym płukaniu przewodów należy przeprowadzić ich dezynfekcję roztworem podchlorynu sodu. Roztwór dezynfekcyjny winien przebywać w przewodzie przez 24 h; po zakończeniu dezynfekcji należy wykonać badania fizyko-chemiczne próbki wody. Jeżeli badania dadzą wynik pozytywny wykonaną sieć wodociągową należy włączyć do eksploatacji.

10 Zasilanie elektroenergetyczne

Zasilanie elektroenergetyczne w ramach realizacji inwestycji będzie konieczne przy następujących robotach:

- odwodnienie wykopów,
- wykonanie przewiertów,
- wykonanie prób ciśnienia,
- wykonanie węzła przełączeniowego w budynku Stacji w Dąbrowie.

Do wykonania robót związanych z ułożeniem wodociągu przewidziano zastosowanie agregatów prądotwórczych. Natomiast na terenie Stacji będzie wykorzystane istniejące zasilanie budynku Stacji.

CZEŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1.0 – Plan orientacyjny	w skali 1:25000
Rys. nr 1.1 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000
Rys. nr 1.2 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000
Rys. nr 1.3 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000
Rys. nr 1.4 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000
Rys. nr 1.5 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000
Rys. nr 1.6 – Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:1000
Rys. nr 2.1 – Profil podłużny wodociągu – od W1 do W12	w skali 1:100/1000
Rys. nr 2.2 – Profil podłużny wodociągu – od W12 do W26	w skali 1:100/1000
Rys. nr 2.3 – Profil podłużny wodociągu – od W26 do W32	w skali 1:100/1000

IV. DECYZJE, UZGODNIENIA, OPINIE

Wykonanie spięcia wodociągu grupowego „Prószków” rurociągiem \varnothing 110 mm od końcówki sieci wodociągowej wsi Chróścina do zbiornika na terenie SUW „Dąbrowa” wraz z wyłączeniem z dalszej eksploatacji ujęć wody i SUW „Dąbrowa”

1. Wykaz dołączonych do projektu uzgodnień, pozwoleń i decyzji

Lp	Jednostka uzgadniająca	Nr i data pisma	Uzgodnienie dotyczące	Uwagi
1	2	3	4	5
1	Wójt Gminy Dąbrowa ul. Ks. Prof. J. Sztonyka 56 49-120 Dąbrowa	GP.6733.18.2012.AO z dnia 20.09.2012 r.	Decyzja Nr 15/12 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	
2	Wójt Gminy Dąbrowa ul. Ks. Prof. J. Sztonyka 56 49-120 Dąbrowa	GKMOS 6220.6.2012 z dnia 21.05.2012 r.	Informacja dot. braku konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	
3	Wójt Gminy Dąbrowa ul. Ks. Prof. J. Sztonyka 56 49-120 Dąbrowa	GKMOS 6220.6.2012 z dnia 24.05.2012 r.	Informacja o obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy <i>o ochronie przyrody</i>	
4	Starostwo Powiatowe Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowych plac Wolności 7 45 – 018 Opole	Opinia Nr GK. 6630.866.2012 z dnia 05.10.2012 r.	Koordinacja usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia	
5	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Strzelców Bytomskich 7 45-084 Opole	ZDP.DT.5445- 115/2012 z dnia 14.08.2012 r.	Decyzja zezwalająca na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1759 O	
6	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Rolnicza 6 46-070 Komprachcice	GKM-VI/98/07/12 z dnia 06.07.2012 r.	Warunki techniczne włączenia proj. sieci wodociągowej	
7	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Opolu ul. Katowicka 55 45-061 Opole	KE- 4100/18/1100/2012 z dnia 07.03.2012 r.	Warunki przekroczenia cieków na trasie projektowanego wodociągu	
8	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Opolu ul. Katowicka 55 45-061 Opole	KE- 4100/44/3368/2012 z dnia 28.05.2012 r.	Warunki przekroczenia cieków na trasie projektowanego wodociągu	
9	Wójt Gminy Dąbrowa ul. Ks. Prof. J. Sztonyka 56 49-120 Dąbrowa	B.7011.25.15.2012 z dnia 12.06.2012 r.	Uzgodnienie przejścia siecią wodociągową pod rowami nr R-H i R-G	
10.	Hawe Budownictwo Sp. z o.o. ul. Działkowa 38 59-220 Legnica	77/HB/DPiDT/AM/03 /2012 z dnia 06.03.2012 r.	Warunki wykonania linii światłowodowej wzdłuż drogi powiatowej nr 1759 O	
11.	Starostwo Powiatowe Wydział Ochrony Środowiska ul. 1 Maja 29 45-068 Opole	OŚ.6341.101.2012. ZW z dnia 17.10.2012 r.	Decyzja – pozwolenie wodnoprawne na przekroczenie wodociągiem rzeki Dożyny w km 20 + 030	

V. INFORMACJA TERENOWO - PRAWNA