

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Przebudowa sieci i przyłączy wodociągowych w ulicy Przybyszewskiego	
ADRES I NUMER EWID. DZIAŁKI	Jelenia Góra ul. Przybyszewskiego, Staszica, Tabaki. Jednostka ewidencyjna 026101_1, M. Jelenia Góra Obręb 0005 Cieplice V AM3, dz. nr 16 - ulica Stasica, 58 - ulica Przybyszewskiego, 82/7 – ulica Tabaki, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 70, 71, 72, 74, 75, 78, 80, 81.	
INWESTOR I JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "Wodnik" spółka z o.o. w Jeleniej Górze 58-560 Jelenia Góra, Plac Piastowski 21	
	<u>OŚWIADCZENIE:</u> Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. 2003 r. nr 207 , poz. 2016 z póź. zm. oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej	
AUTORZY: PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Bielajew nr upr 132/DOŚ/09. specjalność instalacyjna sanitarna	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Rodryk Świerczok nr upr. 595/01/DUW specjalność instalacyjna sanitarna	
<u>Spis zawartości projektu:</u>		str.
1. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa		1 -3
2. Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa		4 - 5
3. Projekt budowlany - część opisowa		6 - 17
4. Projekt budowlany – część rysunkowa		18 – 21
5. Uzgodnienia, pozwolenia, opinie		22 - 79
Jelenia Góra, grudzień 2012 r.		

1. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci i przyłączy wodociągowych w ulicy Przybyszewskiego w Jeleniej Górze.

Opracowanie obejmuje:

1. przebudowę sieci wodociągowej w ulicy Przybyszewskiego:
 - a. rurociągu DN 80 na rurociąg Dz 110 PE o długości 229,2 m;
2. przebudowę 15 szt. przyłączy wodociągowych o łącznej długości 234,0 m (średnica rurociągu Dz 40 PE).

Przebudowa obejmuje następujące przyłącza wodociągowe:

- do budynków przy ulicy Staszica 7, 9 i 11, Przybyszewskiego nr 1, 2, 3, 6, 7, 8 (do granicy działki), Tabaki nr 25, 43, 45, 49, 51, 57 i 59.

Projektowana sieć wodociągowa spełnia wymogi sieci wodociągowej przeciwpożarowej. Na sieci przewidziano zabudowę 2 szt. hydrantów nadziemnych DN 80.

1.2. Istniejące zagospodarowanie teren

Teren położony jest w południowo zachodniej części dzielnicy Cieplice. Pod względem funkcjonalnym składa się on z zabudowy mieszkaniowej o niskiej intensywności. Na obszarze inwestycji znajdują się głównie budynki jedno lub kilku rodzinne, jedno- dwu- i trzykondygnacyjne. Projektowana przebudowa sieci i przyłączy wodociągowych znajduje się na działkach będących własnością Gminy Jelenia Góra i osób prywatnych.

Ulica Przybyszewskiego składa się z jezdni o szerokości od 3,5 do 5,0 m. Nawierzchnia jezdni wykonana jest jako asfaltobetonowa. Nawierzchnia posiada liczne spękania i „łaty. Jej stan ocenia się na dostateczny. Infrastruktura uzbrojenia jest rozbudowana. Na całym obszarze opracowania występuje kanalizacja ogólnospławna, wodociąg, gazociąg, linie energetyczne i telekomunikacyjne, słupy oświetlenia ulicznego.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się wykonanie przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami. Sieć i przyłącza, lokalizowane są pod powierzchnią terenu, tym samym nie zmieniają jego funkcji i przeznaczenia. Po wykonaniu robót, elementy zagospodarowania terenu, które w wyniku robót podlegać będą rozbiórce zostaną odtworzone, a teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego lub odtworzony zgodnie z wymaganiami właściciela terenu zawartymi w zezwoleniu wykonania robót. Uzbrojeniem wodociągu są 2 hydranty nadziemne.

W ramach przedmiotowego zadania nie jest projektowana zmiana zagospodarowania terenu.

1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Ponieważ projektowane sieci nie zajmują powierzchni terenu, nie są obiektami kubaturowymi i nie wymagają zmian zagospodarowanie terenów istniejących nie tworzy się zestawienia powierzchni.

1.5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obszar, na którym zlokalizowano inwestycję ujęty jest w ewidencji zabytków w formie strefy obserwacji archeologicznej (AZP 85-16) – obszar miejscowości posiadającej wczesną metrykę historyczną

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Dz. U. nr 162 poz.1568 przed przystąpieniem do robót ziemnych należy w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków we Wrocławiu Delegaturze w Jeleniej Górze uzyskać pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych w formie nadzoru archeologicznego i ratowniczych badań archeologicznych. Prace ziemne należy prowadzić pod nadzorem archeologicznym wykonywanym przez uprawnionego archeologa.

1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Projektowane uzbrojenie znajduje się na obszarze i w granicach terenu górniczego „Cieplice”. Projekt zagospodarowania terenu został uzgodniony przez Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu.

1.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Projektowane uzbrojenie będzie wywierało minimalny wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne i materiałowe eliminują ujemny wpływ projektowanej infrastruktury na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty budowlane.

Czasowa uciążliwość w trakcie realizacji obiektu wynika z konieczności zajęcia terenów niezbędnych do realizacji inwestycji oraz hałasem z urządzeń budowlanych. Po wykonaniu obiektu, nie będzie on wykazywał zagrożeń dla środowiska.

2. Projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa

SPIS RYSUNKÓW

NR RYSUNKU	TEMAT RYSUNKU	SKALA
Rys. 1	Projekt zagospodarowania terenu.	1:500

Tabela: Współrzędne punktów. Inwestycja pn. "Przebudowa sieci i przyłączy wodociągowych w ulicy Przybyszewskiego"		
Punkt	Współrzędna	
1	y = 3632914.68	x = 5537308.54
2	y = 3632918.25	x = 5537316.98
3	y = 3632918.25	x = 5537316.98
4	y = 3632918.25	x = 5537316.98
5	y = 3632918.82	x = 5537317.97
6	y = 3632935.08	x = 5537315.02
7	y = 3632936.64	x = 5537325.24
8	y = 3632940.93	x = 5537313.95
9	y = 3632942.78	x = 5537323.83
10	y = 3632932.58	x = 5537357.13
11	y = 3632932.58	x = 5537357.13
12	y = 3632933.73	x = 5537360.40
13	y = 3632937.82	x = 5537358.92
14	y = 3632938.90	x = 5537355.89
15	y = 3632950.15	x = 5537351.40
16	y = 3632936.71	x = 5537368.96
17	y = 3632928.42	x = 5537373.76
18	y = 3632943.89	x = 5537389.63
19	y = 3632934.73	x = 5537392.87

20	y = 3632946.05	x = 5537395.88
21	y = 3632966.54	x = 5537388.20
22	y = 3632948.59	x = 5537403.23
23	y = 3632968.28	x = 5537396.58
24	y = 3632968.67	x = 5537394.24
25	y = 3632949.39	x = 5537405.55
26	y = 3632949.89	x = 5537407.04
27	y = 3632949.89	x = 5537407.04
28	y = 3632959.62	x = 5537433.85
29	y = 3632975.13	x = 5537429.15
30	y = 3632964.70	x = 5537447.90
31	y = 3632954.49	x = 5537451.16
32	y = 3632965.12	x = 5537449.14
33	y = 3632967.21	x = 5537448.40
34	y = 3632980.67	x = 5537441.38
35	y = 3632970.58	x = 5537463.77
36	y = 3632960.84	x = 5537467.84
37	y = 3632971.14	x = 5537465.34
38	y = 3632984.52	x = 5537459.94
39	y = 3632973.18	x = 5537471.00
40	y = 3632976.69	x = 5537480.74
41	y = 3632977.34	x = 5537482.56
42	y = 3633018.50	x = 5537467.87
43	y = 3632973.42	x = 5537481.77

3. Projekt budowlany - część opisowa

1. WSTĘP.

1.1 Cel opracowania

Niniejszy projekt określa trasę i warunki wykonania przebudowy sieci i przyłączy wodociągowych w ulicy Przybyszewskiego w Jeleniej Górze.

1.2 Materiały wyjściowe.

Projekt sporządzono w oparciu o:

1. Mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych w skali 1:500,
2. Mapę ewidencji gruntów w skali 1:1000.
3. Wypisy z rejestru gruntów,
4. Techniczne warunki przyłączenia PWiK "Wodnik" Sp. z o. o.,
5. Plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Jeleniej Góry przyjęty uchwałą Rady Miejskiej Jeleniej Góry nr 270/XXXVII/08 dnia 07.10.2008r.,
6. Uzgodnienia z właścicielami gruntów,
7. Normy i przepisy techniczne.

2. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE

Lokalizacja

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w Jeleniej Górze na ulicy Przybyszewskiego, Staszica, Tabaki i na przyległych działkach gruntu.

Trasa projektowanej sieci i przyłączy zlokalizowana jest na drodze powiatowej ul. Staszica, drogach gminnych ul. Przybyszewskiego i Tabaki oraz działkach prywatnych.

2.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA

Zestawienie długości projektowanych rurociągów sieci wodociągowej:

Lp.	Odcinek sieci	Długość sieci, m	Średnica zewnętrzna, materiał
1	1 - 3	229,2	Dz 110 PE
2	26 – H1	2,0	Dz 90 PE
3	40 – H2	2,0	Dz 90 PE
	Suma:	233,2	

Zaprojektowano sieć wodociagową ciśnieniową. Przewody zaprojektowano na ciśnienie PN10 z polietylenu PE100, SDR17, o średnicach Dz 110, Dz 90. Na sieci stosować kształtki PE100 SDR17 lub PE100 SDR11.

Lokalizacja sieci została przedstawiona na Rys. nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu.

Spięcie z istniejącą siecią wodociagową Ø100 w ulicy Staszica wykonać w miejscu istniejącego spięcia sieci DN 80, poprzez trójnik kołnierzowy i złącza rurowo-kołnierzowe.

Spięcie z istniejącą siecią wodociagową PE Dz 110 w ulicy Tabaki w punkcie 41 wykonać poprzez trójnik PE i mufy elektrooporowe. Zmontować zasuwę kołnierzową DN100.

Uzbrojenie sieci

Zasuw

Łączna ilość zasuw - 2 szt. DN100. Montaż w punkcie 1 i 42.

Rozmieszczenie zasuw w węzłach zaprojektowano analizując ogólny plan sieci wodociagowej przedmiotowego rejonu, uwzględniając główne kierunki przepływu wody, przestrzegając zasady oddzielania przewodu o mniejszej średnicy od przewodu o większej średnicy oraz aby dla wyłączenia odcinka przewodu nie trzeba było zamykać więcej niż cztery zasuw.

Projektowaną sieć wyposażono w zasuw kołnierzowe DN100, PN 16 Wszystkie zasuw należy wyposażyć w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną.

Hydranty, przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.

Projektowana sieć wodociagowa spełnia wymogi sieci wodociagowej przeciwpożarowej. Na sieci przewidziano zabudowę 2 szt. hydrantów nadziemnych DN 80.

Hydranty zostały rozmieszczone w taki sposób aby zapewniały zabezpieczenie przeciwpożarowe, a także umożliwiał odpowietrzanie sieci.

Rozmieszczenie hydrantów umożliwia pobór wody przez wyposażone w pompy samochodowe Straży Pożarnej na wypadek pożaru. Ciśnienie na hydrantach wynosi min.20m H₂O i wydajność 10 dm³/s w dwóch hydrantach końcowych (wg obliczeń).

Zaprojektowane hydranty p.poż. nadziemne DN 80 mm należy zamontować na kolanach stopowych. Przed hydrantem w odległości min. 1 m montować zasuwę kołnierzową DN 80.

Lokalizację hydrantów naniesiono na projekcie zagospodarowania terenu.

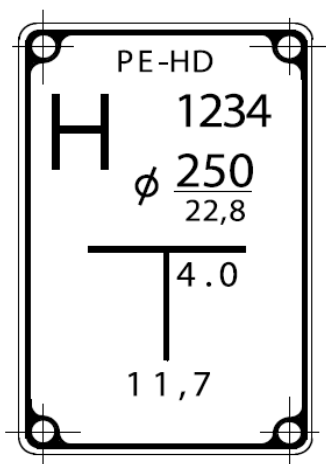
Szczegółowe rozwiązanie montażu hydrantów przedstawiono na rysunku nr 2. Schemat montażowy hydrantu.

Projektowane rurociągi wodociagowe należy posadzić zgodnie z profilami podłużnymi, z przykryciem minimum 1,4m (zagłębienie ok. 1,70 m). Zajęcie pasa gruntu, w którym ma być ułożony przewód wodociagowy oraz wykonanie robót ziemnych należy uzgodnić z właścicielem nieruchomości.

Trasę wykonanej sieci/ przyłączy z rur polietylenowych należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną o szerokości ok. 200 mm, z wtopioną wkładką metalową wyprowadzoną do skrzynek zasuw, hydrantów i ścian budynków. Taśmę należy układać 30 cm nad grzbietem rury.

Zasuwy sieciowe i na przyłączach należy montować na płytach fundamentowych wymiaru ok. 35x35x15 cm. Teleskopowe obudowy przykryć skrzynkami ulicznymi. Skrzynki posadzić na betonowych fundamentach o grubości min. 10 cm. W miejscach, gdzie nie występuje nawierzchnia szczelna, wokół skrzynek wykonać zabezpieczające opaski betonowe o średnicy ok. 15 cm lub z kostki kamiennej.

Armatura zabudowana na czynnej sieci wodociągowej miejskiej musi posiadać stałe znakowanie zgodnie z PN-86/B- 09700, rurociągi wykonywane z rur PE powinny być oznakowane jak na zamieszczonym poniżej rysunku nr 1. Tabliczki montować na słupkach betonowych lub najbliższych obiektach w uzgodnieniu z właścicielem terenu.



Rysunek nr 1. Przykładowa tabliczka orientacyjna do oznaczania hydrantu na rurociągu PE

Uwaga: przy rurociągach z PE należy stosować jako oznaczenie średnicę zewnętrzną. Stosować oznaczenia tabliczek zgodne z normą. Zasuwy na przyłączach wodociągowych posiadają oznaczenie „D”.

Demontaż istniejącego wodociągu – sieci i przyłączy.

Wyłączenie z eksploatacji istniejącego wodociągu DN 80 i przyłączy

Przewiduje się likwidację istniejącego wodociągu wraz z zamontowaną na niej armaturą. Istniejące odcinki wodociągu oraz armaturę, występujące na trasie nowego wodociągu zdemontować i wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora lub po uzgodnieniu z Inwestorem wywieźć na składowisko odpadów.

Istniejący rurociąg DN 80, za punktem 41 o długości ok. 4,5 m, oznaczony na PZT, zamulić mieszkanką piasku z cementem (cement w proporcji 20kg/m³) podawaną pod ciśnieniem (pompą do betonu).

2.2 PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Zaprojektowano przebudowę 15 szt. przyłączy wodociągowych z rur **PE100, SDR17, PN10 o średnicy Dz 40 PE** o łącznej długości **L=234,0 m**.

Zestawienie długości projektowanych przyłączy wodociągowych.

Lp.	Adres przyłączanego budynku	Odcinek	Długość przyłącza w gruncie, m	Średnica, materiał
1	Staszica 9, Staszica 11	2 - 4	26,1	Dz 40 PE
2	Staszica 7	5 - 7	26,8	Dz 40 PE
3	Staszica 5	6 - 9	16	Dz 40 PE
4	Przybyszewskiego 1	10 - 11	10	Dz 40 PE
5	Tabaki 57, 59	12 - 15	19,9	Dz 40 PE
6	Przybyszewskiego 2	16 - 17	10	Dz 40 PE
7	Przybyszewskiego 3	18 - 19	9,7	Dz 40 PE
8	Tabaki 51	20 - 21	21,9	Dz 40 PE
9	Tabaki 49	22 - 24	23,5	Dz 40 PE
10	Tabaki 45	28 - 29	16,2	Dz 40 PE
11	Przybyszewskiego 6	30 - 31	10,7	Dz 40 PE
12	Tabaki 43	32 - 34	17,4	Dz 40 PE
13	Przybyszewskiego 7	35 - 36	10,6	Dz 40 PE
14	Tabaki 25	37 - 38	15,2	Dz 40 PE
15	Przybyszewskiego 8 do granicy nieruchomości	40 - 43	3,4	Dz 40 PE
		Suma:	234,0	

Długość łączna przyłączy wodociągowych wewnątrz budynków wynosi ok. 35 m.

Zestawienie istniejących przyłączy do przepięcia.

Lp.	Adres przyłączanego budynku	Punkt przepięcia	Średnica, materiał
1	Przybyszewskiego 4	25	Dz 32 PE
2	Przybyszewskiego 5	27	Dz 32 PE
3	Tabaki 23	39	Dz 32 PE

Włączenia poszczególnych przyłączy do wodociągu rozdzielczego należy wykonać przy pomocy opasek dla rur PE.

Głębokość ułożenia przewodu ok. 1,7 m ppt. Wejście przewodu do budynku wykonać min. 50 cm nad posadzką piwnicy. Przewód ułożony w gruncie poniżej 1,4 m ocieplić otuliną z PU gr. 5,0 cm. Przejścia przyłączy przez ściany budynków należy wykonywać w murze ochronnej PE o minimum dwie dymensje większej od prowadzonego przewodu z uszczelnieniem międzyrurowym przejścia po obu stronach pianką montażową. Rurę ochroną PE w murze uszczelnić zaprawą cementową.

Przebudowa istniejących przyłączy wodociągowych wykonać z odcinkami rurociągów wewnątrz budynków do zestawu wodomierzowego, bez jego wymiany, wyprowadzając rurociąg w miejscu zabudowy przyszłego zestawu wodomierzowego. Miejsce zabudowy zestawu wodomierzowego uzgodnić z PWiK „Wodnik” w Jeleniej Górze Wydziałem Utrzymania i Eksploatacji Sieci Wodociągowej. Wymiana zestawu wodomierzowego będzie realizowana przez PWiK „Wodnik” w Jeleniej Górze. Zestawy wodomierzowe uzupełnić o zawory antyskażeniowe. Zestawy wodomierzowe połączyć z instalacją wewnętrzną. W przypadku zmiany lokalizacji zestawu wodomierzowego przebudować instalację wewnętrzną (m.in. w budynku Tabaki 49 i Tabaki 51). Rurociągi z PE mocować do ścian na obejmie.

Zdemontować istniejące przyłącza wodociągowe wewnątrz budynków oraz odcinki instalacji wewnętrznych, które po przebudowie będą zbędne. Zabetonować otwory po zdemontowanych rurociągach.

Przyłącze do budynku Przybyszewskiego 1 i Przybyszewskiego 7

Ze względu na uzgodnienie właścicieli wykonać poprzez wprowadzenie rurociągu Dz 40 PE w istniejący rurociąg wA50. Gdy wprowadzenie rurociągu okaże się niemożliwe, po wyrażeniu zgody przez właściciela, przyłącze wykonać wykopem otwartym zgodnie z profilem.

Z uwagi na uzgodnienie właścicieli, przyłączy do budynku przy ulicy Tabaki 23 zakończyć przed ścianą budynku.

Przyłącze wodociągowe do budynku Stasica 9 i Stasica 11 przebudować do wodomierza w budynku nr 11. Właściciel nieruchomości przy ul. Stasica 11 nie wyraził zgody na wykonanie osobnego przyłącza.

Przyłącze wodociągowe do budynku Tabaki 57 i Tabaki 59 przebudować do wodomierza w budynku nr 59. Właściciel nieruchomości przy ul. Tabaki 59 nie wyraził zgody na wykonanie osobnego przyłącza.

2.3 Wymagania materiałowe

Tabela.1. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka	Ilość
1	Rury PE Dz 110 SDR17	m	224,5
2	Rury PE Dz 90 SDR17	m	12,5
3	Rury PE D40 SDR17	m	269,0
4	Zasuwy kołnierzowe DN100 PN16, obudowa teleskopowa, skrzynka uliczna	szt.	2
5	Hydrant nadziemny DN80, zasuwa kołnierzowe DN80 PN16, obudowa teleskopowa, skrzynka uliczna, kolano stopowe z żeliwa sferoidalnego	szt.	2
6	Opaska z uszczelnieniem śr.110/ 2"	szt.	14
7	Zasuwy do przyłączy domowych DN32, obudowa teleskopowa, skrzynka uliczna	szt.	15
8	Opaska z uszczelnieniem śr.110/ 1 1/4"	szt.	3
9	Zasuwy do przyłączy domowych DN25, obudowa teleskopowa, skrzynka uliczna	szt.	3

Zasuwy sieciowe – korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego zewnątrz i wewnątrz epoksydowane, wrzeciono ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową (dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną), nakrętka klina z mosiądzu o małej zawartości cynku, tuleja z mosiądzu do uszczelnień typu O-ring, uszczelki typu O-ring z elastomeru osadzone w materiale odpornym na korozję, uszczelka zwrotna z elastomeru, pierścień dławicowy z elastomeru, uszczelka pokrywy z elastomeru (dopuszczona do kontaktu z wodą pitną).

Uniwersalna opaska do nawiercania – taśma ze stali nierdzewnej z izolującą podkładką gumową, korpus zwarty epoksydowany, uszczelka siodłowa ukształtowana odpowiednio do promienia rury i ustalona w korpusie, nakrętki na nierdzewnych podkładkach.

Zasuwy do przyłączy domowych – kilkakrotnie uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring, wrzeciono ze stali nierdzewnej, klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową (dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną), korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego zewnątrz i wewnątrz epoksydowane,

Hydrant nadziemny DN80 – głowica z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa odporna na promienie UV, kolumna stalowa ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa, stopa z żeliwa sferoidalnego całkowicie pokryta powłoką elastomerową, wrzeciono ze stali nierdzewnej, wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Uwagi:

- 1) Wszelkie prace na czynnej sieci wodociągowej mogą być wykonywane tylko za zgodą i pod nadzorem przedstawiciela PWiK WODNIK Sp. z o.o. Pl. Piastowski 21, 58-560 Jelenia Góra.
- 2) Zajęcie pasa gruntu, w którym ma być ułożony przewód wodociagowy oraz wykonanie robót ziemnych należy uzgodnić z właścicielem posesji. Przed przystąpieniem do prac ziemnych na poszczególnych posesjach należy wykonać dokumentację zdjęciową umożliwiającą przywrócenie stanu pierwotnego danej posesji po zakończeniu prac.
- 3) Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową istniejących przyłączy wodociagowych. **Wykonawca powinien zabezpieczyć mieszkańcom poszczególnych posesji zaopatrzenie w wodę przez wykonanie tymczasowego rurociągu lub zapewnić dowóz wody pitnej przy pomocy beczkowiezów w ilości zależnej od potrzeb.** Prace należy realizować odcinkami obejmującymi poszczególne ulice lub ich części. Mieszkańców poszczególnych posesji należy powiadomić z min. tygodniowym wyprzedzeniem o zamiarze przystąpienia do robót. Każdorazowo po podłączeniu odcinka rurociągu zaopatrującego w wodę czasowo odbiorców należy przeprowadzić jego płukanie i dezynfekcję.
- 4) Podczas prowadzenia robót należy umożliwić ruch pieszy i dojścia do budynków w miejscach prowadzenia prac.
- 5) Prace związane z wykonaniem sieci wodociagowej należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych" COBRTI INSTAL, Warszawa 2003 oraz normą PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.

3. WYTYCZNE WYKONAWCZE .

3.1 Technologia robót ziemnych.

Roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym oraz ręcznie. W miejscach gdzie trasa rurociągu przebiega w odległości mniejszej niż 1,40 m od ściany budynków wykopy wykonywać ręcznie z zabezpieczeniem ścian szalunkami. Na pozostałych odcinkach, poza zbliżeniami do uzbrojenia podziemnego, wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym jako wykopy wąskoprzestrzenne szalowane.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić użytkowników sieci i innego uzbrojenia, z którymi budowane sieci mogą kolidować (zgodnie z warunkami załączonych uzgodnień).

Trasę sieci należy wytyczyć zgodnie z planem zagospodarowania terenu, wykazem współrzędnych charakterystycznych, wytyczenia osi poszczególnych sieci w terenie powinna dokonać służba geodezyjna.

Projektowane sieci ułożyć zgodnie z warunkami posadowienia ujętymi w projekcie; w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty należy prowadzić ręcznie.

Szczegóły oznakowania, zabezpieczenia i terminów robót przy kolizjach z uzbrojeniem – ustalić z zainteresowanymi jednostkami, w nawiązaniu do warunków przedstawionych w załączonych uzgodnieniach.

Przed wykopami na terenach poza terenem drogowym należy zdjąć warstwę humusu i zabezpieczyć do ponownego wbudowania.

3.2 Wykopy i ich umocnienie.

Wykopy należy wykonywać ręcznie i mechanicznie. W pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie. Projektuje się wykopy liniowe o ścianach pionowych, umocnionych deskowaniem pełnym lub szalunkami systemowymi

Głębokość wykopu powinna wynosić:

$$H = H_0 + \frac{1}{2} D_z$$

gdzie:

H_0 – projektowane zagłębienie wodociągu;

D_z – zewnętrzna średnica rury.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości dna wykopu 0,9 m zabezpieczone szalunkami. 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.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykopy należy zabezpieczać barierkami o wysokości min. 1,1 m, a w ulicach, na noc oświetlić światłami ostrzegawczymi.

3.3 Technologia posadowienia rurociągów.

Zaprojektowano posadowienie rurociągów w zależności od rozpoznanych warunków geologicznych terenu inwestycji.

- rurociągi posadzić na podsypce z piasku o grubości 10 cm. Górną część podbudowy należy zagęścić i wyprofilować w obrębie kąta 90°,
- W strefie zalegania gruntów piaszczystych podsypkę należy wykonywać z gruntu rodzimego, w razie przegłębienia wykopu stosować warstwę wyrównawczą grubości 15 cm.
- W strefie zalegania gruntów w stanie miękkoplastycznym: pyły, piaski gliniaste, gliny pylaste i gliny piaszczyste – piaszczystą podbudowę rurociągów należy wzmocnić ławą żwirową o grubości 20 cm ze żwiru sortowanego i płukanego o granulacji 8/12 mm z zagęszczeniem.
- W razie stwierdzenia właściwości pęcznienia pod wpływem zawilgocenia w strefie zalegania ilów w stanie twardoplastycznym – nawet w strefie, gdzie nie występują wody gruntowe – należy zabezpieczyć podbudowę rurociągów ławą żwirową w geowłókninie filtracyjnej dla ewentualnego odwodnienia wykopów z wód opadowych.
- W przypadku, gdy w poziomie posadowienia rurociągów zalegają namuły gliniaste w stanie plastycznym, grunty te należy wymienić – aż do warstwy gruntu nośnego.
- W obrębie występowania ciągów komunikacyjnych podsypkę rurociągów zagęszczać do 95% ÷ 100% w zmodyfikowanej skali Proctora.

3.4 Odwodnienie wykopu.

W przypadku wystąpienia konieczności odwadniania wykopu należy prowadzić dziennik czasu pracy pomp. Czas pracy pomp podlega kontroli nadzoru inwestorskiego.

3.5 Obsypka i zasypka rurociągu.

Po zakończeniu prac montażowych przewody zasypywać w-wą ochronną piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury i z boków, na całej długości, pozostawiając miejsca połączeń przewodów nie zasypane do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej wodociągu. Obsypkę przewodu należy wykonywać warstwowo ze starannym

zagęszczaniem poszczególnych warstw, aż do uzyskania, po zagęszczeniu, w-wy grubości 30 cm ponad wierzch rury.

Ponad w-wą ochronną wykop zasypywać gruntem rodzimym pozostałym z wykopu, pozbawionym kamieni i głazów z równomiernym zagęszczeniem warstwami o grub. 30 cm do osiągnięcia powierzchni terenu.

Grunt używany do zasypywania przewodu powinien spełniać ponadto warunki:

- nie mogą występować w nim cząstki powyżej 20mm,
- nie może zawierać ostrych kamieni ani gruzu ,
- stopień zagęszczenia gruntu wg Proctora winien wynosić 95° dla przewodu ułożonego w pasie drogowym a dla pozostałych terenów 85°.

Równolegle z prowadzeniem zasypki wykopu należy rozbierać deskowanie wykopu. Po zakończeniu robót, podbudowę i jej nawierzchnie należy przywrócić do stanu pierwotnego, poprzedzającego rozpoczęcie robót. Dokonać badania zagęszczenia gruntu.

Zasyp wykopu w drogach i chodnikach w zarządzie MZDiM wykonać zgodnie z uzgodnieniem, tj. zasypać wykopy warstwami gruntu grubości 30 cm wymienionym na niewysadzinowy, łącznie z jego zagęszczeniem.

3.6 Montaż rurociągu.

Rurociągi z PE należy łączyć ze sobą za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Połączenia rurociągów z zasuwami kołnierзовymi należy wykonywać za pomocą tulei kołnierзовych PE i kołnierzy stalowych.

Zmianę kierunków trasy projektuje się z zastosowaniem kształtek lub przez naturalne wygięcie rur PE. Promienie gięcia przedstawione na planie sytuacyjnym zaprojektowano przy założeniu montażu w temperaturze 0°C. Przy montażu w wyższych temperaturach promienie te można zmniejszyć do wartości podanych w poniższej tabeli:

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

Niedopuszczalne jest formowanie łuków na budowie przez podgrzewanie rury. Trasę wodociągu należy oznaczyć niebieską taśmą identyfikacyjną z drutem miedzianym. Trasę gazociągu oznaczyć żółtą taśmą identyfikacyjną z drutem miedzianym.

Do budowy wodociągu zastosować rury PE posiadające atesty i dopuszczenia PZH. Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z "Warunkami Technicznymi

Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych " t. II " Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz wytycznymi producenta rur.

4 UWAGI KOŃCOWE.

4.1 Próba ciśnieniowa przewodu wodociągowego.

Przed zasypaniem projektowany wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z PN-B-10725:1997 oraz instrukcją producenta rur. Próbie ciśnieniowej należy poddawać oddzielnie zmontowane odcinki wodociągu o długości :

- $\leq 300\text{m}$ dla przewodów magistralnych ,
- oraz przyłącza wodociągowe .

Na odcinku poddawany próbie zasowy, w czasie próby powinny być całkowicie otwarte. Wszystkie odgałęzienia oraz końcówki przewodów powinny być całkowicie zakorkowane.

Napełnianie odcinka rurociągu należy prowadzić od najniższego punktu z wydajnością nie większą niż $q = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.. Po napełnieniu przewodu i zdemontowaniu zbędnego uzbrojenia należy rurociąg pozostawić przez min. 6,0 godz. Próbę należy prowadzić przy temp. Powietrza $20^\circ \text{C} > t_p > 0^\circ \text{C}$ na ciśnienie równe 1,5 -krotnemu ciśnieniu robocznemu, lecz nie mniejszym niż 1,0 MPa. Wysokość przyjętego próbnego ciśnienia powinien pokazywać manometr przy pompie hydraulicznej. Czas trwania próby właściwej powinien wynosić min. 2,0 godz. Próbę uznaje się za pozytywną , jeżeli dopuszczalny spadek ciśnienia w czasie prowadzenia próby wynosi $\leq 0,2 \text{ MPa}$.

Po zakończeniu prób ciśnienia i uzyskaniu pozytywnego rezultatu, przewód należy zasypać w-wą obsypki ochronnej grub. 0,3m ponad wierzch rury a następnie przed przystąpieniem do dalszego zasypywania oznaczyć niebieską taśmą ostrzegawczą z metalową wkładką.

4.2 Płukanie i dezynfekcja przewodu wodociągowego.

Wodociąg przed oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać czystą wodą z prędkością gwarantującą wypłukanie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Dezynfekcję wodociągu należy prowadzić pod nadzorem Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej. Wodociąg może być przekazany do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników analiz bakteriologicznych zgodnie z obowiązującymi normami. Badania powinny być prowadzone przez P.S.S.E.

4.3 Odbiór techniczny i przekazanie do eksploatacji.

Odbiór techniczny prowadzić zgodnie z normami.

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

- roboty ziemne,
- montaż rur i armatury.

Przed przystąpieniem do zasypywania ułożonych rurociągów należy sprawdzić:

- rzędne osi rurociągów,
- równomierność spadków,
- prawidłowość połączeń,

oraz dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Warunkiem odbioru końcowego jest, poza elementami wymienionymi powyżej, pozytywny wynik prób ciśnieniowych.

4.4 Wytyczne BHP.

Wszelkie prace wykonawcze i eksploatacyjne należy prowadzić w zgodzie z zasadami bezpiecznej pracy i rozsądku oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U 47/03 poz. 101 z dnia 06.02.2003 r).

4.5 Gospodarka odpadami

Wykonawca robót ma obowiązek prowadzenia gospodarką odpadami powstającymi na budowie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego.

Nadmiarowy grunt z wykopów, rury i armatura z demontażu wodociągu lub innych sieci, podbudowa dróg, odpady z rozbiórki asfaltowych nawierzchni drogowych lub inne odpady przy wykonywaniu robót, należy zagospodarować zgodnie przepisami prawa polskiego. Po realizacji inwestycji Wykonawca powinien przekazać Inwestorowi dokumentację zagospodarowania odpadów.

Opracował:

mgr inż. Jacek Bielajew

4. Projekt budowlany – część rysunkowa

SPIS RYSUNKÓW

NR RYSUNKU	TEMAT RYSUNKU	SKALA
Rys. 1.1	Profil podłużny - sieć wodociągowa.	1:100/500
Rys. 1.2	Profil podłużny - przyłącza wodociągowe	1:100/500
Rys. 2	Schemat montażu hydrantu	1:20

5. Uzgodnienia, pozwolenia, opinie.

Spis:

Pozycja.	Strona
1. Mapa ewidencji gruntów	23
2. Wypisy z rejestru gruntów	24 – 31
3. Techniczne warunki przyłączenia do sieci wodociągowej znak TDI/5000/108/2012	32 – 33
4. Uzgodnienie rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych z 2012.11.12.	34
5. Odpowiedź Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej L.dz. WRO/5140/67/12/AS	35
6. Uzgodnienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze znak ZA5183.382.2012.TW L.dz.22774	36
7. Wykaz właścicieli zajmowanych działek i ich uzgodnień	36a – 36b
8. Uzgodnienia właścicieli lub zarządców terenu	-
8.1. Zgody właścicieli gruntów prywatnych	37 - 64
8.2. Decyzja MZDiM w Jeleniej Górze nr 180/WD-D/2012	45 – 68
8.3. Decyzja MZDiM w Jeleniej Górze nr 213/WD-D/2012	69 - 71
9. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej znak GGN-D. 6630-193/2012 z 29.11.2012 r.	72 – 74
10. Uprawnienia budowlane, zaświadczenia o przynależności do Izby inżynierów budownictwa	75 – 79

7. Wykaz właścicieli zajmowanych działek i ich uzgodnień

Jednostka ewidencyjna 026101_1, M. Jelenia Góra

LP.	OBRĘB	AM	NR DZIAŁKI	WŁAŚCICIEL	ADRES WŁAŚCICIELA / ZARZĄDCY	UZGODNIENIE
1	Obręb 0005 Cieplice V	3	16 dr	SKARB PAŃSTWA, PREZYDENT MIASTA JELENIEJ GÓRY	JELENIA GÓRA, PL. RATUSZOWY 58	DECYZJA MZDiM W JELENIEJ GÓRZE NR 180/WD-D/2012
2			48	UW, KAROLAK WACŁAW KAROLAK TERESA	JELENIA GÓRA, STASZICA 9	OŚWIADCZENIE Z 28.09.2012 R.
3			49	POLAŃSKA URSZULA	JELENIA GÓRA, PRZYBYSZEWSKIEGO 1	OŚWIADCZENIE Z 03.09.2012 R.
4			50	UW, TRACZYKOWSKI JERZY ZAM. PRZYBYSZEWSKIEGO 2, ZASTAWNA WANDA ZAM. CICHA 7/2	JELENIA GÓRA	OŚWIADCZENIE Z 06.11.2012 R.
5			51	IŻYCKI RYSZARD ROMAN	53-300 LUBIN, KAMIENNA 66 m7	OŚWIADCZENIE Z 25.09.2012 R.
6			54	MANTHAJ FRYDERYK, MANTHAJ TERESA	JELENIA GÓRA, PRZYBYSZEWSKIEGO 6	OŚWIADCZENIE Z 01.09.2012 R.
7			55	UW, SASIELA STANISŁAW, SASIELA HELENA	JELENIA GÓRA, PRZYBYSZEWSKIEGO 7	OŚWIADCZENIE Z 01.09.2012 R.
8			58 dr	GMIANA JELENIA GÓRA	JELENIA GÓRA, PL. RATUSZOWY 58	DECYZJA MZDiM W JELENIEJ GÓRZE NR 180/WD-D/2012 ORAZ NR 213/WD-D/2012
9			70	UW, UŻAŁOWICZ MAŁGORZATA	JELENIA GÓRA, TABAKI 25	OŚWIADCZENIE Z 01.09.2012 R.
10			71	PAZDAJ DIONIZY, PAZDAJ IRENA	JELENIA GÓRA, TABAKI 23	OŚWIADCZENIE Z 01.09.2012 R.
11			72	WÓJCIK MACIEJ JAN, WÓJCIK GABRIELA	JELENIA GÓRA, TABAKI 25	OŚWIADCZENIE Z 01.09.2012 R.
12			74	MALINGA JERZY	JELENIA GÓRA, TABAKI 49	OŚWIADCZENIE Z 07.10.2012 R.

LP.	OBRĘB	AM	NR DZIAŁKI	WŁAŚCICIEL	ADRES WŁAŚCICIELA / ZARZĄDCY	UZGODNIENIE
13	Obręb 0005 Cieplice V	3	75	KWINTA JAN, KWINTA KURDZIEL URSZULA	JELENIA GÓRA, TABAKI 51	OŚWIADCZENIE Z 08.09.2012 R.
14			78	GLEŃ-CYGUN ELŻBIETA MARIA	JELENIA GÓRA, TABAKI 57	OŚWIADCZENIE Z 01.09.2012 R.
15			80	GRABOWSKA KRYSTYNA JADWIGA ZAM. STASICA 7, GRABOWSKA-WYSOCKA HALINA MARIA ZAM. STASICA 7, GRABOWSKI JERZY ZAM. CIEPLICKA 99, SKORUPA IRENA ZAM. KIEPURY 25B M 14	JELENIA GÓRA	OŚWIADCZENIE Z 11.09.2012 R.
16			81	NAUMOWICZ BARTOSZ PIOTR ZAM. STASZICA 5, BURY-NAUMOWICZ AGATA PATRYCJA, 53-508 WROCŁAW, KOLEJOWA 48 M 8		OŚWIADCZENIE Z 07.10.2012 R
17			82/7 dr	GMIANA JELENIA GÓRA	JELENIA GÓRA, PL. RATUSZOWY 58	DECYZJA MZDiM W JELENIEJ GÓRZE NR 180/WD-D/2012 ORAZ NR 213/WD-D/2012

Legenda:

UW użytkownik wieczysty

INFORMACJA BIOZ dla projektu budowlanego: „Przebudowa sieci i przyłączy wodociągowych w ulicy Przybyszewskiego”

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego lub kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1. przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Przybyszewskiego:
 - a. rurociągu DN 80 na rurociąg Dz 110 PE o długości 229,2 m;
 - b. zabudowa 2 hydrantów nadziemnych DN80.
2. przebudowa 15 szt. przyłączy wodociągowych o łącznej długości 234,0 m (średnica rurociągu Dz 40 PE).

Kolejność robót ma zapewnić minimalizację przerw w dostawie wody dla odbiorów wody w rejonie robót.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- nie dotyczy

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch uliczny, roboty ziemne, praca na wysokości

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- w trakcie budowy będą wykonywane roboty wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz).

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6. Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa budowlanego,
- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustaleń zawarte w planie bioz

Opracował:
mgr inż. Jacek Bielajew