

Ilość działek na wypisie: 31
Suma powierzchni działek: 2.3133 ha

Zupoważnienie Starosty

NACZELNIK
Wydziału Geodezji i Kartografii

Jerzy Kaliciński

24 2000
2013
18 00 00



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2011-12-15

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Marlusz Nowak**

nazwisko rodowe

ul. Beekidzka 35

miejsce zamieszkania

58-307 Walbrzych

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IS/1616/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2012-01-01** do dnia **2012-12-31**

od dnia

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

mgr inż. Andrzej Cichomski
Zastępca Przewodniczącego Rady (ICiIB)

(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady ICiIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić na stronie www.zib.org.pl w zakładce „Lista członków”



REG. SRODOKA DOLNOŚLĄSKA

AUSCP.VV.U-1.7.131-105/00

Wrocław, dnia 28 grudnia 2008 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego [tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1073] i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane [tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126] oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 6, poz. 26).

n a d a j e

Panu **Marluszowi Nowakowi**
Inżynierowi inżynierii budowlanej
urodzonemu dnia 10 stycznia 1972 r. w Walbrzychu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 352300/DUM

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanałizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

U Z A S A D N I E N I E

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209 z późn. zm.) stwierdziła, że Pan Marlusz Nowak posiada wymagane przesłanki wykształcenia i praktykę zawodową konieczną do wykazania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższymi okolicznościami, jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Odstąpiła:

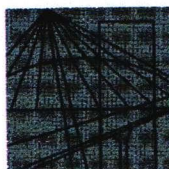
1. Pan Marlusz Nowak
ul. Beekidzka 35
58-307 Walbrzych
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. 4/8



mgr inż. Andrzej Cichomski
Zastępca Przewodniczącego Rady ICiIB

mgr inż. Paweł Nowak
1103 Nr 105/08
50.45.13
28.12.2008

STAROSTWO POWIATOWE
w Walbrzychu



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2011-11-29

50-114 Wrocław ul. Odrzańska 22, tel. +48 71 337-62-30, fax +48 71 337-62-40, www.dos.piib.org.pl, e-mail: dos@dos.piib.org.pl

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Mirosława Szewc**
nazwisko rodowe
miejsce zamieszkania **ul. Grabowskiej 25/10**
58-304 Wałbrzych

jest członkiem
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IS/1467/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2012-01-01** do dnia **2012-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Tadeusz Olichwer
Zastępca Przewodniczącego Rady
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piib.org.pl w zakładce „Lista członków”

mgr inż. Ewa Nowak
Opł. Nr IIAN W-1/3/136/87
52 ust. 1 pkt 55 ust. 1 §7
1 §12 ust. 1 pkt 4 lit. b
DOŚ/IS/1602



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.IV.U-1.7131.7132-406/01

STAROSTWO POWIATOWE
w Wałbrzychu

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Pani Mirosławie Szewc
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzonej dnia 01 stycznia 1959 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 671/01/DUW

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych**

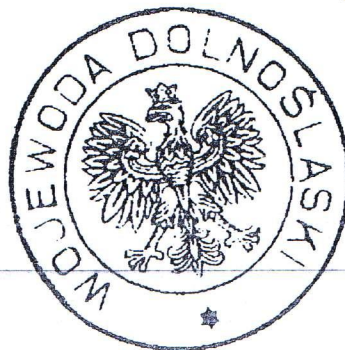
UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209 z późn. zm.) stwierdziła że, Pani Mirosława Szewc posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

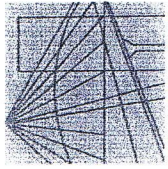
1. Pani Mirosława Szewc
ul. I. Grabowskiej 25/10
58-304 Wałbrzych
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Woj. Wład. Dolnośląskiego

[Signature]
Dorota K...
p.o. inspektora nadzoru budowlanego
Archiwus...
i...
i...

[Signature]
inż. Ewa Nowak
Up. Nr 555...
62 ust. 1 pkt 1, 65 ust. 1
1513 ust. 1 pkt 1 lit. b
DOS/18/1602



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2011-11-15

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Ewa Nowak**

nazwisko rodowe

miejsce zamieszkania **ul. Batorego 9/1**

58-300 Wałbrzych

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IS/1602/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2012-01-01** do dnia **2012-12-31**

STAROSTWO POWIATOWE
w Wałbrzychu

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

.....
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piib.org.pl w zakładce „Lista członków”

3/1

STOWISZCZYSTWA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
I MASTROFIBRANOWYCH
mgr inż. Ewa Nowak
ul. Batorego 9/1 58-300 Wałbrzych
tel/fax 074 84 764 09
NIP: 886-002-76-23

(pieczęć)
UAN.VI-f/3/136/87
Nr

Wałbrzych, dnia xxx 1987-10-19 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2, ust.1, pkt 1, §5, ust.1, §7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że

Obywatel(ka) EWA NOWAK
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 13 grudnia 1957 r. w Wałbrzychu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji
projektanta i kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacje sanitarne
(specjalizacja zawodowa)

DZG 2713-1-1-02335 85-11-15 1000

mgr inż. Ewa Nowak
Upr. inż. VI f. 136/87
§2 ust. 1 pkt 1 §5 ust. 1 §7
i §13 ust. 1 pkt 4 lit. b
DOS/IS/1602

Obywatel(ka) Ewa Nowak jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1- sporządzania projektów instalacji sanitarnych
§ 2, ust. 1, pkt 1
- 2- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu
* technicznego w zakresie instalacji sanitarnych
§ 5, ust. 1, pkt 1, § 7

./

[Handwritten signature]
mgr inż. arch. Janusz Kubiś



(podpis i pieczęć)

II. CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ OPISOWA

Do projektu budowlanego na wykonanie zadania w zakresie budowy sieci wodociągowej w ulicy Wiśniowej w Wałbrzychu.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z WPWiK w Wałbrzychu
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z 12.04.02r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 75 z 15.06.02r. poz.690/ z późniejszymi zmianami
- Ustawa z 07.07.94r. Prawo Budowlane - Dz.U. Nr 89 z 25.08.95r poz. 414 + Dz.U. Nr 93 poz. 888 ustawa z dnia 16.04.2004r o zmianie ustawy - Prawo budowlane
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- Zespół Polskich Norm i Wytycznych do projektowania sieci wodociągowych
- Wymagania techniczne COBRI-INSTAL zamieszczone w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych w zakresie instalacji (zeszyt 1/2002, 3/2001, 7/2003, 9/2003)
- Katalog wyrobów firmy HAWLE, Fischer, +GF+
- Operat geologiczny w ulicy Wiśniowej w Wałbrzychu.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dla zadania w zakresie budowy sieci wodociągowej i przyłączy w rejonie ulicy Wiśniowej (od nr 2 do nr 45) w Wałbrzychu.

Przyłącza wodociągowe będą realizowane do granicy działek posesji.

Ułożenie wodociągu w tych ulicach możliwe jest tylko w pasie drogowym. Nawierzchnia ulicy Wiśniowej jest w złym stanie. Na tym obszarze występuje następujące uzbrojenie: studnie wody, przyłącza wody ze studni do budynków, instalacja elektryczna w znacznej mierze napowietrzna, doziemna instalacja teletechniczna, instalacja gazu, częściowo kanalizacja sanitarna, system rowów przydrożnych, jak i odprowadzających powierzchniowe spływy wód. Do tych cieków odprowadzane są w dużej mierze ścieki przelewowe z przydomowych zbiorników na nieczystości (szamb).

Wodociąg projektowany w ulicy Wiśniowej doprowadzony jest z jednej strony do skrzyżowania z ulicą Warszawską i włączony do niej (schemat węzła na rysunku) z drugiej strony doprowadzony jest do ulicy Sosnowej i wpięty do istniejącej sieci dn100 poprzez trójnik. W rejonie wpięcia zaplanowano hydrant nadziemny HN80, który jednocześnie będzie punktem odwodnienia projektowanej sieci

Odwodnienie sieci ulicy Wiśniowej możliwe jest w odcinkami – od węzła Z1 do Z12 w

kierunku ulicy Warszawskiej (aby to zrealizować i wykorzystać istniejące uzbrojenie sieci konieczna jest zabudowa dodatkowej zasuwy d160mm na istniejącym odcinku sieci w ulicy Warszawskiej). Oraz drugi odcinek od Z12 do PW1 w ulicy Sosnowej poprzez zaplanowany hydrant. Odpowietrzenie sieci zaplanowano w pkt Z12a - zespół odpowietrzająco - napowietrzająco do bezpośredniej zabudowy w ziemi Dn50.

W związku z zabudową pompowni wody w rejonie nr 1 ulicy Warszawskiej na odgałęzieniu sieci w kierunku ul. Wiśniowej konieczna jest zabudowa studni z zaworem redukcyjnym – ze stabilizacją ciśnienia do 0,6 MPa. Całość musi mieć wykonane obejście – by-pass.

Na omawianym obszarze przewidywane jest ułożenie sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej, elektrycznej (oświetlenie), a w rejonie od budynków nr 22-23 do ul. Sosnowej także instalacji gazowej.

3. CHARAKTERYSTYKA ZADANIA

- Przewidywana inwestycja zaczynać się będzie od wpięcia do sieci na skrzyżowaniu ulicy Warszawskiej z ulicą Wiśniową. Dalej przebiegać będzie ulicą Wiśniową do skrzyżowania z ul. Sosnową. W obu tych miejscach wpięcia wodociągu z ul. Wiśniowej przewidziano odcięcia zasuwaniami.
- Dwa numery budynków: ul. Wiśniowa nr 1 i ul. Wiśniowa nr 46 - będą miały włączenie do sieci wodociągowej od strony ul. Warszawskiej i nie są objęte niniejszym opracowaniem,
- Na włączeniu do sieci od strony ul. Warszawskiej zabudować należy studnię ocieploną (właz izolowany styropianem od wewnątrz) z zabudowanym zasuwą odcinającą filtrem i reduktorem ze stabilizacją ciśnienia, kolejną zasuwą i by-passem również wyposażonym w zasuwę z manometrami. Proponuje się montaż zaworu firmy TiS typu M3120 o średnicy 100mm. Ciśnienie za reduktorem 0,6MPa. Studnia betonowa z kręgów d2000mm ma mieć odwodnienie, właz typu ciężkiego szczelny. Dopuszcza się montaż innej firmy spełniającej wymogi dla redukcji i stabilizacji ciśnienia.
- Na projektowanej trasie przewidziano zabudowę czterech hydrantów podziemnych H80 i dwóch nadziemnych pełniących również funkcję odwodnienia sieci, oprócz tego na skrzyżowaniu z ulicą Warszawską (obejmuje to odrębny projekt dla ulicy Warszawskiej i nie obejmuje tego niniejsze opracowanie) przewidziany jest spust do studni kanalizacji sanitarnej.
- Na projektowanej trasie, (w punkcie Z12a rejon budynku nr 30) przewidziano odpowietrzenie sieci za pomocą zespołu odpowietrzająco-napowietrzającego do bezpośredniej zabudowy w ziemi Dn50 np. nr kat. 9822 f-my HAWLE montowanego na odgałęzieniu.
- W ulicy Wiśniowej zaplanowano częściowe ułożenie wodociągu w sąsiedztwie rowu przydrożnego (m.in. w rejonie budynków oznaczonych numerami od 27 do 45) – czego konsekwencją będzie odtworzenie jego części. Zaznaczyć należy, że wszystkie przejścia pod rowami przydrożnymi przeprowadzone mają być pod jego otwartą częścią – a nie pod przepustami i podjazdami do budynków.
- Wodociąg przewidziany do ułożenia w ulicy Wiśniowej będzie zabudowany w pasie

drogowym – ale na granicy części ziemnej i istniejącej asfaltowej. Zarządca drogi przewiduje poszerzenie jezdni, czego konsekwencją będzie zabudowanie planowanego wodociągu pod planowaną nawierzchnią asfaltową. Podejścia do posesji przeprowadzić układając przyłącza w wykopie otwartym i ocieplić w rejonie rowów, gdyż w tych miejscach głębokość ich ułożenia nie spełni wymogu utrzymania strefy zamarzania.

- Przyjęto zasadę montażu zasuw długich na skrzyżowaniach ulic – główne odcięcia sieci, a zasuw krótkich na odgałęzieniach przyłączy, gdzie zaplanowano wykonanie odcięcia zasuwą o średnicy 50 mm, a samo przyłącze za zasuwą ma mieć średnicę 40mm. Proponuje się montaż zasuw typu Hawle lub innych równorzędnych.
- Hydranty mają być z podwójnym zamknięciem i zabezpieczonym w przypadku złamania.
- Przejście wodociągu pod ulicą Sosnową wykonać przeciskiem z zastosowaniem rury ochronnej stalowej d225mm o długości 10,2m
- Na skrzyżowaniu projektowanej sieci wodociągowej dochodzi do zbliżeń (2 miejsca) z istniejącą siecią gazową – w tych miejscach zabudować na wodociągu rurę ochronną z PCV o średnicy 225mm i długości 2,2m każda.

Łączenia rur i kształtek przewidziano metodą zgrzewów doczołowych, jak również za pomocą elektrozłączek. Generalnie wszystkie odgałęzienia w kierunku przyłączy wykonać należy poprzez redukcyjny trójnik i montaż zasuw de50 typu E (krótkie).

4. BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Sieć wodociągowa w ul. Wiśniowej wraz z przyłączami ma być realizowana metodą wykopu otwartego, gdzie należy wymienić grunt do zasypywania w całości. Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie zgodnie z przepisami ogólnymi i szczegółowymi wykonawstwa robót i BHP. Zagęszczenie zasyпки na poziomie -0,5m od terenu powinno wynosić 100 % Proctora, a moduł sprężystości $M_{EII}=120$ MPa. W pasie drogowym zasypywanie przyjąć przy całkowitej wymianie gruntu (dopuszcza się wykonanie na budowie innego wykonania zasyпки pod warunkiem uzyskania podanych wyżej parametrów).

- Odcinki przyłączy przechodzące pod rowami należy ocieplić armaflesem (4x20mm) w płaszczu stalowym zamiennie PE (d100mm) zabezpieczone manszetą; dopuszcza się realizację wykopem otwartym jeżeli są do tego odpowiednie warunki (np. suchy rów – z koniecznością jego odtworzenia).
- Ziemia z wykopu ma być wywieziona na miejsce wskazane przez gminę.
- Rury PE układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm, przy czym powinny one być obsypane na całym obwodzie do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.
- Po ułożeniu należy piasek, a także grunt rodzimy ubijać ręcznie do wysokości 50 cm ponad wierzch rury (warstwami co 10cm). Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie zgodnie z przepisami ogólnymi i szczegółowymi wykonawstwa robót i BHP.

- Głębokość ułożenia wodociągu pokazano na rysunkach.
- Przed wpięciem do istniejącego wodociągu (co należy zlecić WPWiK) rurociąg trzeba przepłukać i zdezynfekować (czas dezynfekcji 24 h roztworem podchlorynu sodu lub wodnym roztworem wapnia chlorowanego) i ponownie przepłukać oraz wykonać próbę szczelności w oparciu o normę PN-81/B-10725.
- Próbę wykonać w obecności przedstawiciela WPWiK.
- Po zakończeniu robót (przed zasypaniem) należy wykonać pomiary geodezyjne – prace te mogą wykonać tylko przez jednostki uprawnione.
- Miejsce montażu zasuw oznaczyć zgodnie z normą PN-86/B-09700 tabliczką informacyjną.

Po zakończeniu robót (przed zasypaniem) należy wykonać pomiary geodezyjne – prace te mogą wykonać tylko jednostki uprawnione.

Miejsce montażu zasuw i hydrantów oznaczyć tabliczką informacyjną zgodnie z normą PN-86/B-09700.

5. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT, PRÓBY I ODBIORY

Sieć wodociągową wykonywać z ciśnieniowych rur do wody z polietylenu klasy PE100 SDR17 łączonych metodą zgrzewania doczołowego, de160.

Sieć prowadzona jest na głębokości od 1,30 m do 2 m. Pod istniejącą jezdnią przejść metodą przecisku.

Wszystkie trójniki, zasuw, hydranty i załamania na projektowanej sieci należy zabezpieczyć blokami oporowymi.

Całość robót wykonywać zgodnie z uzgodnieniem z WPWiK w Wałbrzychu oraz zgodnie z uzgodnieniami z właścicielami dróg.

- Część sieci wodociągowej (przejście pod ulica Sosnową) i przyłączy ułożona zostanie metodą przecisku.
- Poszczególne wykopy montażowe (studzienki startowe) i wykopy punktowe bez względu na głębokość szalować pełnym szalunkiem, aby precyzyjne mechanizmy zabezpieczyć przed osypującym się gruntem.
- Część sieci wodociągowej i przyłączy ułożone zostaną w wykopach otwartych wąskoprzestrzennych, o ścianach pionowych i rozpartych lub ścianach skarpowych bez obudowy.
- Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.
- Na skrzyżowaniu projektowanej sieci wodociągowej dochodzi do zbliżeń (2 miejsca) z istniejącą siecią gazową – w tych miejscach zabudować na wodociągu rurę ochronną z PCV o średnicy 225mm i długości 2,2m każda.
- Realizacja przyłączy powinna odbywać się równolegle. Przepięcie poszczególnych budynków – przyłączy może nastąpić dopiero po odbiorze sieci wodociągowej.
- Na czas robót wykopy powinny być zabezpieczone barierkami oraz dodatkowo oświetlone ze względu na prowadzenie robót w drogach.
- Po wykonaniu wykopów dno należy wyrównać, wykonać podsypkę z piasku o uziarnieniu 0-8 mm grubości 10 cm z zagęszczeniem mechanicznym do wskaźnika

- zagęszczenia pod drogami i chodnikami $Is > 1$.
- W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych należy wykonać drenaż na czas budowy odwadniającego wykopu.
 - Wszystkie wykopy do wysokości 30 cm ponad wierzch rury zasypywać gruntami sypkimi o uziarnieniu do 16 mm. Zasypywać równocześnie z obu stron rury z bardzo starannym podbiciem pachwin. Zagęszczenie tej części podsypki powinno wynosić ca 100% Proctora a moduł sprężystości $M_{EII} = 120$ MPa..
 - Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uwarunkowaniami wynikającymi z uzgodnień oraz zgłosić rozpoczęcie do zainteresowanych instytucji.
 - Pojedyncze rury należy dostarczać do miejsca zgrzewania nad wykopem. Za pomocą zgrzewania czołowego łączyć je wzdłuż przygotowanego wykopu w odcinkach ok. 100 m. W przypadku montażu uzbrojenia lub kształtek należy w określonych miejscach dokonać przecięcia rury i wmontować je w przewód. Przygotowane odcinki należy ostrożnie zsunąć na dno wykopu przy pomocy taśm lub lin niemetalowych. Jeżeli warunki na to pozwalają, najkorzystniej zgrzew doczołowy wykonać nad wykopem, przy czym konieczne jest zapewnienie niewystąpienia naprężeń na zgrzewarce od uformowanego przewodu.
 - Inną możliwością łączenia jest znaczne poszerzenie wykopu i dokonanie zgrzewu doczołowego na jego dnie. Wadą takiego wykonania zgrzewu jest trudność utrzymania wysokiej czystości, co jest podstawowym warunkiem jego prawidłowego wykonania.
 - Próby i odbiory częściowe i końcowy należy prowadzić zgodnie z:
 - BN-83/8836-02 - „Przewody podziemne. Roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze”,
 - PN-B-10729:1999 „Kanalizacja, studzienki kanalizacyjne”,
 - PN-B-10725:1997 „Wodociągi - Przewody zewnętrzne - Wymagania i badania”,
 - PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania”,
 - PN-B-06050:1999 – 1999 „Roboty ziemne”.

6. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Oddziaływanie obiektu na środowisko ogranicza się do działek, przez które przechodzi wymieniana sieć i przyłącza wodociągowe. Budowa wodociągu nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego.

7. UWAGI OGÓLNE:

Wyżej wymienione roboty należy wykonać zgodnie z:

- projektem, normami i wymaganiami technicznymi COBRI-INSTAL zamieszczonymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych w zakresie sieci wod.-kan. (zeszyt 1/2002, 3/2001, 7/2003, 9/2003),
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”,
- przepisami ogólnymi i szczegółowymi wykonawstwa robót i BHP,
- warunkami technicznymi wydanymi przez WPWiK w Wałbrzychu,