

SPIS TREŚCI:

1	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	2
2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
3	ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
4	SIEĆ WODOCIĄGOWA.....	3
4.1	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	3
4.1.1	WYTYCZENIE TRASY PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO.....	3
4.1.2	ROBOTY ZIEMNE.....	3
4.1.3	UZBROJENIE NA SIECI.....	5
4.2	SZCZEGÓŁY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	5
4.2.1	WŁĄCZENIE PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	5
4.2.2	ZASUWY NA PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	5
4.2.3	HYDRANTY NA PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	6
4.2.4	ARMATURA NAPOWIETRZAJĄCO – ODPOWIETRZAJĄCA.....	6
4.2.5	PRZEKROCZENIE POTOKU PŁOMNICA.....	6
4.2.6	PRZEKROCZENIE ULICY SKALNEJ PROJEKTOWANĄ SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ I PRZYŁĄCZAMI.....	7
4.3	PROJEKTOWANY SPOSÓB ZABEZPIECZENIA ZAOPATRZENIA W WODĘ PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT.....	7
4.4	UWAGI KOŃCOWE.....	7
4.4.1	PRÓBA CIŚNIENIOWA PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH.....	7
4.4.2	PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO.....	8
4.4.3	OZNACZENIE ARMATURY.....	8
5	WYTYCZNE ODNOŚNIE PROWADZENIA ROBÓT I ICH ODBIORU.....	8
6	UWAGI I ZALECENIA.....	8
7	NORMY.....	9
8	INFORMACJA BIOZ.....	9
9	UZGODNIENIA I OPINIE.....	10
10	SPIS RYSUNKÓW.....	10
11	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	10

Opis techniczny

do projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych w ul. Skalnej w Karpaczu

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej sieci wodociągowej w ul. Skalnej w Karpaczu wraz z przyłączami wodociągowymi.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą formalną dla opracowania przedmiotowego projektu budowlanego są:

- Umowa z Inwestorem,
- warunki techniczne,
- obowiązujące przepisy prawne i branżowe,
- obowiązujące normy.

3 ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje część opisową projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej zlokalizowanej w ul. Skalnej, Obrońców, Wilczej, Staszica, Chopina, Narutowicza, Paryskiej, Kościuszki, Moniuszki w Karpaczu.

INWESTOR

**GMINA KARPACZ
ul. Konstytucji 3-go Maja 49
58-540 KARPACZ**

4 SIEĆ WODOCIĄGOWA

4.1 OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

W skład projektowanej sieci wodociągowej wchodzić będzie rurociąg wodociągowy wraz z uzbrojeniem. Źródłem zasilania przebudowanej sieci wodociągowej będzie istniejący wodociąg w ul. Skalnej. Projektowany rurociąg wodociągowy DN160 mm należy podłączyć do istniejącego wodociągu w ulicy Obrońców. Miejsca włączeń wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projektuje się nowe odcinki sieci wodociągowej z rur PE100 SDR17 i PN10 w zakresie średnic od $\varnothing 90\text{mm}$ do $\varnothing 225\text{mm}$. Projektowane przyłącza wody w zakresie średnic od $\varnothing 40\text{mm}$ do $\varnothing 63\text{mm}$ wykonać z rur PE80 SDR11 i PN12,5. Długość całkowita przebudowanej sieci wodociągowej wynosi 1667,0m. Długość całkowita przebudowywanych przyłączy wynosi 417,0m.

4.1.1 WYTYCZENIE TRASY PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO

Na planie syt. - wys. w skali 1:500 podano odległości projektowanego przewodu wodociągowego od charakterystycznych punktów terenowych. Do prac ziemnych należy przystąpić po uprzednim, wyznaczeniu tras projektowanego przewodu przez uprawnionego geodetę zgodnie z planem sytuacyjno – wysokościowym sieci.

4.1.2 ROBOTY ZIEMNE

Wykopy

Teren przez który prowadzona będzie sieć wodociągowa umożliwi zastosowanie do wykonywania wykopów sprzętu mechanicznego. Dotyczy to robót wykonywanych w drogach i poboczach dróg. Ręcznego wykonywania wykopów wymagać będą prace związane ze zbliżeniami do uzbrojenia podziemnego oraz na terenach posesji prywatnych.

Projektuje się obudowę wykopu o ścianach pełnych. Nadmiar gruntu pozostałego z wykopów należy wywieźć na składowisko wskazane przez Inwestora.

Deskowania wykopów wykonywać zgodnie z BN-83/8836-02, w odcinkach 50-cio metrowych. Wykonana obudowa wykopu powinna być odebrana wpisem do dziennika budowy przez inspektora nadzoru.

Teren robót należy odpowiednio oznaczyć oraz zabezpieczyć przed ruchem ulicznym. Należy zastosować także odpowiednią ilość mostków dla pieszych.

Szerokość wykopu powinna zapewnić odległość pomiędzy ścianą obudowy a zewnętrzną średnicą rury min. 30cm. Dno wykopu powinno być wyrównane i stabilne dla ułożenia 15cm podsypki z piasku.

Do prac ziemnych należy przystąpić po uprzednim wytyczeniu trasy przez uprawnionego geodetę zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić wszystkie zainteresowane strony.

Ponadto należy:

- prowadzone prace prowadzić pod nadzorem technicznym,
- przejścia poprzeczne przez wykopy trwale zabezpieczyć kładkami a cały wykop ogrodzić celem uniknięcia wypadków przez osoby postronne,
- przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z dokumentacją oraz uzgodnieniami stron zainteresowanych.

Przygotowanie podłoża pod montaż wodociągu.

Rurociąg wodociągowy należy układać na uprzednio przygotowanym podłożu. W tym celu należy wykop pogłębić o 15cm poniżej projektowanej rzędnej spodu rurociągu i wypełnić w-wą piasku o grub. 15cm, ze spadkiem przewidzianym w projekcie. Podłoże należy wyprofilować tak, aby kąt podparcia przewodu wynosił 90°.

Odwodnienie wykopów.

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

Zасыpywanie wykopów.

Po zakończeniu prac montażowych przewody zasypywać ręcznie cienką w-wą ochronną piasku o grub. 30cm 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 30cm ponad wierzch rury.

Ponad w-wą ochronną wykop zasypywać gruntem rodzimym pozostałym z wykopu, pozbawionym kamieni i głazów z równomiernym zagęszczeniem warstwami o grub. 20cm do osiągnięcia powierzchni terenu.

Grunt używany do zasypywania wodociągu 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 °.

Równoległe z prowadzeniem zasypki wykopu należy rozbierać obudowę wykopu.

Ocieplenie.

W miejscach w których sieć wodociągowa prowadzona jest powyżej głębokości przemarzania gruntu - 1,4m.p.p.t. zaprojektowano ocieplenie wodociągu w-wą otuliny Climatex o grubości 5,0 mm.

Roboty montażowe.

Zaprojektowano wykonanie przewodu sieci wodociągowej z rur i kształtek ciśnieniowych PE 100 SDR 17 i PN10 o średnicach zewnętrznych DN90mm, DN110mm, DN160mm, DN200mm i DN225mm. Odcinki projektowanej sieci należy łączyć ze sobą za pomocą zgrzewania doczołowego.

Rurociąg należy ułożyć na podsypce z piasku o grub. 15cm następnie zabezpieczyć 30cm w-wą zagęszczonego piasku wokół rury i 30cm ponad wierzch rury. Po wykonaniu ostatniej w-wy zabezpieczającej trasę wodociągu należy oznaczyć niebieską taśmą identyfikacyjną z drutem miedzianym.

Łagodne zmiany kierunku oraz zmiany spadku przewodów należy wykonać przy wykorzystaniu elastyczności rur polietylenowych za pomocą łuków giętych. Elastyczność ta wzrasta wraz ze wzrostem temperatury otoczenia, dlatego też zaleca się układanie odcinków rurociągu o dużej liczbie łuków i małych promieniach przy wyższej temperaturze zewnętrznej. Minimalne promienie łuków wynoszą:

20 D - dla $t=20^{\circ}\text{C}$,

35 D- dla $t= 10^{\circ}\text{C}$.

Połączenia rurociągów z zasuwanami kołnierzowymi należy wykonywać za pomocą tulei kołnierzowych PE i specjalnych kołnierzy zabezpieczających przed przesunięciem. W miejscach połączeń rurociągu z zasuwanami należy wykonać fundamenty betonowe pod zasuwy. Na zasuwach zamontować obudowy i umieścić nad nimi na fundamentach betonowych skrzynki uliczne do zasuw. Przyłącza wody zaprojektowano z rur i kształtek PE80 SDR11 i PN12,5 o średnicach zewnętrznych DN40mm, DN50mm i DN63mm. Przyłącza łączyć z siecią wodociągową za pomocą trójników siodłowych. 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.

4.1.3 UZBROJENIE NA SIECI

Na sieci wodociągowej zaprojektowano rozmieszczenie zasuw kołnierzowych typu E firmy „Hawle” o średnicach DN80mm, DN100mm, DN150mm i DN200mm w miejscach tuż za włączeniem do projektowanych sieci oraz liniowo zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i profilem podłużnym sieci. Wszystkie zasuwy montować na płytach fundamentowych. Zasuwy należy wyposażyć w teleskopowe przedłużenie wrzeciona oraz uliczną skrzynkę do zasuw, którą należy posadowić na wzmocnionym podłożu wykonanym z chudego betonu o grub. 10cm lub w-wy cegieł klinkierowych lub pierścieni odciążający.

Skrzynki uliczne do zasuw powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem przez utwardzenie powierzchni wokół skrzynki. Rozmieszczenie zasuw przedstawiono na planach sytuacyjno-wysokościowych i na profilach podłużnych sieci.

Na przyłączach zaprojektowano zasuwy do zgrzewania firmy „Hawle” o średnicach DN1 ¼”, DN1 ½” i DN 2”. Miejsca usytuowania zasuw oznaczyć tabliczkami informacyjnymi wykonanymi zgodnie z PN-86/B - 09700. Tabliczki montować na najbliższych obiektach lub na słupkach z rury stalowej o średnicy 50mm i wysokości 2,0m nad terenem. Na sieci zaprojektowano także hydranty przeciwpożarowe nadziemne o średnicy DN80mm.

4.2 SZCZEGÓŁY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

4.2.1 WŁĄCZENIE PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Zgodnie z ustaleniami z – Miejskim Zakładem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Karpaczu projektowany wodociąg, będzie włączony do istniejącej sieci w ul. Skalnej oraz (z drugiej strony) do istniejącego wodociągu w ul. Obrońców. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonać poprzez tuleję kołnierzową z pierścieniem dociągającym. Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci w ulicy Obrońców wykonać poprzez tuleję kołnierzową z pierścieniem dociągającym. Za miejscem włączenia w ulicy Skalnej zabudować zasuwę DN200mm zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Istniejące odcinki sieci i przyłącza wodociągowe należy przełączyć do projektowanego wodociągu za pomocą trójników.

4.2.2 ZASUWY NA PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Projektowaną sieć wodociągową należy wyposażyć w zasuwy kołnierzowe DN80mm – szt.1, DN100mm – szt.6, DN150mm – szt.4 i DN200mm – szt.8, oraz zasuwy DN80mm na odejściach do hydrantów na ciśnienie PN16 typu E szt.10. Zasuwy typu E na sieci zaprojektowano na ciśnienie PN16. Pod projektowanymi zasuwanami należy wykonać fundamenty betonowe z betonu min.B20. Zasuwy o w/w średnicach łączyć kołnierzowo wg rysunku nr. 5 (Rysunek montażowy zasuw). Zasuwy na odejściu do hydrantu łączyć poprzez tuleje kołnierzowe wg rysunku nr.4.

4.2.3 HYDRANTY NA PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Zaprojektowano na sieci wodociągowej hydranty nadziemne o średnicy DN80mm. Hydranty zostały rozmieszczone w taki sposób aby zapewniały zabezpieczenie przeciwpożarowe a także odwadniały sieć. Hydranty rozmieszczono co 150m. Pod projektowanymi hydrantami należy wykonać fundamenty betonowe z betonu min. B20 oraz kolano ze stopą. Łączna ilość hydrantów - 10 szt. Hydranty należy umieścić na odgałęzieniu minimum 1,0m od sieci wodociągowej. Na odgałęzieniu zabudować zasuwę DN80mm na fundamencie betonowym.

Sieć wodociągowa w projektowanej formie spełnia wymogi przepisów p.poż. Rozmieszczenie hydrantów umożliwia pobór wody przez wozy straży pożarnej na wypadek pożaru. Ciśnienie na hydrantach wynosi min. 20m H₂O.

4.2.4 ARMATURA NAPOWIETRZAJĄCO – ODPOWIETRZAJĄCA

W celu napowietrzania i odpowietrzania wodociągu zaprojektowano zawory odpowietrzająco-napowietrzające DN80 kołnierzyowy do bezpośredniej zabudowy w ziemi – produkcji HAWLE. Zakres roboczy PN1-PN16. Zawór nie wystaje ponad teren a jego głowica zabezpieczona jest skrzynką uliczną. Skrzynkę posadzić na płycie betonowej o wymiarach 0,8x0,8x0,2 m wykonanej z betonu klasy B15. Zawory te montować bezpośrednio na sieci poprzez trójnik żeliwny, redukcyjny, kołnierzyowy DN 200/80. Trójnik posadzić na bloku betonowym o wymiarach 0,6x0,4x0,3 m tak aby nie zabetonować kołnierzy.

Łączna ilość armatury nap - 2 szt.

4.2.5 PRZEKROCZENIE POTOKU PŁOMNICA

Projektuje się przekroczenie potoku Płomnica w km 0+800 przy pomocy rozkopu otwartego wykonanego systemem połówkowym tzn. poprzez częściowe zamknięcie koryta potoku przy użyciu zapory wykonanej z worków z piaskiem. W trakcie prowadzenia prac należy:

- wykonać zamknięcie połowy koryta potoku przy pomocy zapory z worków z piaskiem,
- rozebrać istniejące umocnienie denne i brzegowe potoku w miejscu planowanego przekroczenia,
- wykonać montaż rurociągu wraz z rurą osłonową,
- odtworzyć umocnienie brzegowe potoku i wykonać umocnienia dna potoku,
- powtórzyć prowadzone prace przy drugiej części koryta potoku Płomnicy.

Zgodnie z wydanymi warunkami przez RZGW należy w miejscu planowanego przekroczenia, dno cieku ubezpieczyć płytą wypadową wykonaną z okładziny kamiennej ułożonej na w – we betonu B-20 zakończoną gurtem betonowym z okładziną kamienną. Za projektowanym gurtem należy wykonać narzut kamienny na geowłókninie na długości minimum 1,5 m patrząc w dół cieku. Wierzch rury osłonowej posadzić w osi potoku na rzędnej 615,20 mnpm. Projektowany przewód umieścić w rurze ochronnej stalowej zgodnie z opisem na rysunku. Przewód wprowadzić w rurę osłonową na płozach FP podporowo – ślizgowych z polietylenu typu „S” i „T” o dł. 10 cm przymocowanych na stałe do rury przy pomocy obejm. Odstęp między podporami wynosi 0,7 m. Przestrzeń międzyrurową przy końcówkach rury ochronnej należy uszczelnić za pomocą manszety. Miejsce projektowanego przekroczenia należy oznaczyć w sposób trwały zgodnie z PN-86/B-09700. Wymiary przewodu podano na rysunku. Potok Płomnica w miejscu projektowanego przekroczenia posiada umocnienia brzegów typu ciężkiego – mur w okładzinie kamiennej. Dno potoku w miejscu planowanego przekroczenia jest umocnione.

4.2.6 PRZEKROCZENIE ULICY SKALNEJ PROJEKTOWANĄ SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ I PRZYŁĄCZAMI

Drogę asfaltową ulicy Skalnej, należy przekroczyć metodą przewiertu sterowanego. Przekroczenie ulicy Skalnej siecią wodociągową DN200 mm wykonać rurą osłonową stalową o średnicy $\varnothing 273,0 \times 7,1$ mm, a dla sieci wodociągowej DN110 mm wykonać rurą ochronną stalową o średnicy $\varnothing 168,3 \times 4,5$ mm. Projektowane przyłącza wodociągowe umieścić w rurze ochronnej stalowej DN168,3x4,5mm. Odległość wierzchu rury osłonowej od terenu wg profili podłużnych. Przewód wodociągowy prowadzić w rurze osłonowej na płozach FP podporowo – ślizgowych z polietylenu typu „S” i „T” o wielkościach dostosowanych do średnicy rury przewodowej i osłonowej. Płozy przymocować do rury za pomocą obejm. Podpory umieścić bezpośrednio za miejscami połączenia rur. Odstęp między podporami wynosi 0,7m. Dystrybutorem płóz jest Armatach Sp. z o. o. z/s w Warszawie przy ul. Filtrowej 1A, tel. /0 – 22/258092 lub Mabo Torlen. Przestrzeń między rurą przy końcówkach rur ochronnych należy uszczelnić za pomocą manszety lub pianki PU na długości nie mniejszej niż 30 cm zgodnie z normą PN-91/M—34501. Długości rur ochronnych podano na projekcie zagospodarowania terenu i na profilach podłużnych.

4.3 PROJEKTOWANY SPOSÓB ZABEZPIECZENIA ZAOPATRZENIA W WODĘ PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT

Projektuje się etapową realizację robót przy budowie sieci rozdzielczej w pasie ulic Skalnej i Obrońców. W trakcie prowadzenia prac należy w sposób prowizoryczny zaopatrzyć w wodę odbiorców z rejonu ulic objętych pracami. W tym celu należy wykonać instalację z rur :

- przewód główny - PE 80 SDR 22 o średnicy DN 50mm o maksymalnej długości do 150m układany na powierzchni terenu włączony do istniejącej magistrali wodociągowej DN100mm poprzez uniwersalną opaskę odcinającą HAKOM ; DN 50,
- przyłącza wodne do posesji – PE 80 SDR 17,6 o średnicy DN 32mm układane na powierzchni terenu podłączone bezpośrednio do instalacji wewnętrznej budynku, włączone w przewód główny przy pomocy opaski odcinającej np. HAKU.

Wszystkie przewody służące czasowemu zaopatrzeniu w wodę należy łączyć ze sobą za pomocą złączek zaciskowych POLYRAC. W przypadku ułożenia w/w przewodów w ciągach jezdnych dróg należy zabezpieczyć je przed uszkodzeniem mechanicznym przez wykonanie zabezpieczeń z desek o grubości dostosowanej do średnicy przewodu.

Dodatkowo na czas prowadzenia prac należy przewidzieć konieczność dowozu wody pitnej przy pomocy beczkwozów w ilości zależnej od potrzeb.

4.4 UWAGI KOŃCOWE

4.4.1 PRÓBA CIŚNIENIOWA PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH

Przed zasypaniem wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z PN-81/B-10725 oraz instrukcją producenta rur.

Próbie ciśnieniowej należy poddawać oddzielnie zmontowane odcinki wodociągu o długości :

- ≤ 300 m dla przewodów rozdzielczych ,
- oraz przyłącza wodociągowe .

Przygotowany do próby odcinek ciśnieniowy rurociągu należy obsypać w-wą piasku z dokładnym podbiciem obu stron rury pozostawiając odkryte kształtki , aby zapobiec przemieszczaniu się rurociągu i pozostawić go na 48 godz.

Odcinek poddawany próbie powinien być pozbawiony zaworów odpowietrzających, hydrantów może być na nim zamontowane jedynie zasuwy, które 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 $q = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$, przy otwartym zaworze odpowietrzającym w najwyższym punkcie odcinka poddawanego próbie. Po napełnieniu przewodu i zdemontowaniu zbędnego uzbrojenia należy rurociąg pozostawić w spokoju 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 roboczemu, lecz nie mniejszym niż 1,0 MPa. Wysokość przyjętego próbnego 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 drutem miedzianym.

4.4.2 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.

4.4.3 OZNACZENIE ARMATURY

Armaturę zabudowaną na rurociągu oznaczyć tabliczkami orientacyjnymi wykonanymi zgodnie z PN-86/B - 09700. Tabliczki montować na najbliższych obiektach lub na słupkach z rury stalowej o średnicy 50mm i wysokości 2,0m nad terenem.

5 WYTYCZNE ODNOŚNIE PROWADZENIA ROBÓT I ICH ODBIORU

Wszelkie prace budowlane i instalacyjne prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych / Dz. U 47/03 poz. 101 z dnia 06.02.2003 r/.

6 UWAGI I ZALECENIA

Przed przystąpieniem do budowy należy zapoznać się z projektem technicznym. Ewentualne zapytania lub wyjaśnienia odnoszące się do projektu udzielane będą w ramach nadzoru autorskiego.

Przy wykonaniu wykopów i stwierdzeniu kolizji z innymi sieciami należy powiadomić:

- Inwestora
- projektanta
- właściciela sieci, z którą wystąpiła kolizja.

Całość robót należy wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – Zeszyt 3, wyd. COBRTI INSTAL Warszawa, wrzesień 2001,
- przepisami Ustawy Prawo Budowlane,

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz. 690),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz. 401),
- Ogólnymi zasadami wiedzy technicznej,
- Instrukcjami i wytycznymi technicznymi producentów, dostawców materiałów i wyrobów budowlanych.

7 NORMY

Wszystkie prace związane z budową projektowanych sieci kanalizacyjnych należy prowadzić zgodnie z normami oraz wytycznymi producentów, których materiały będą stosowane w trakcie realizacji.

1. PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
2. PN-B-06050: 1999 - Roboty ziemne budowlane.
3. PN-B-10736: 1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

8 INFORMACJA BIOZ

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

przebudowa sieci wodociągowej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga – ul. Skalna i Obrońców w Karpaczu,
- budynki mieszkalne jednorodzinne, pensjonaty;
- istniejące sieci uzbrojenia podziemnego.

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

- sieci podziemne zgodne z Projektem Zagospodarowania Terenu,
- sieci podziemne niezinventaryzowane, mogące występować w rejonie prowadzonych robót ,
- ruch środków transportowych w ulicach Skalnej i Obrońców w Karpaczu.

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 przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują zapisy specyfikacji technicznych),
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz

Opracował :

Rodryk Świerczok

9 UZGODNIENIA I OPINIE

1. Opinia ZUD Nr 379/08
2. Decyzja Burmistrza Karpacza Nr 112/08
3. Decyzja Starosty Jeleniogórskiego OŚR.II – 6224/9/08
4. Decyzja Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków Nr 477/08
5. Zgoda RZGW Wrocław NZJ – 412/102/2008

10 SPIS RYSUNKÓW

rys. 1	Orientacja	1 : 5000
rys. 2.1 – 2.3	Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
rys. 3.1 – 3.3	Profil podłużny sieci i przyłączy wodociągowych	1 : 100/500
rys. 4	Rysunek montażowy hydrantu	1:10
rys. 5	Rysunek montażowy zasuw	1:10
rys. 6	Schematy montażowe sieci	-----
rys. 7	Profil sieci wodociągowej pod potokiem Płomnica	1:100/100
rys. 8	Przekroczenie potoku Płomnica w km 0+800	1:25

11 SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

zał. nr 1	Mapa ewidencyjna z przebiegiem projektowanej sieci wodociągowej	1 : 2000
zał. nr 2	Zespół napowietrzająco – odpowietrzający	-----