

Kórnik, 27.11.2014 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej w pasie drogowym tj. dz. ewid. nr 293, 294/5, 294/8, 294/15, 294/29, 294/30, 294/31, 294/32 w Bninie sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA


Poznań, 2013-11-25.....

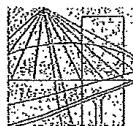
ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Krzysztof Kokoszka**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Kolejowa 39/5**
.....
..... **60-718 Poznań**
.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/WM/2191/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-01-01**
do dnia **2014-12-31**


PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIB-OKK-KP-7131-188/2003

Poznań, dnia 10 grudnia 2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) 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 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, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Krzysztofowi Kokoszka

magister inżynier
kierunek: Inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 29 października 1965 r. w Czarnkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0154/POOS/03

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 6/OKK/03 z dnia 10 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Krzysztof Kokoszka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – inż. Jan Lemański
Członek Komisji – inż. Marian Karcz
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki

SPIS TREŚCI

	str.
Strona tytułowa	1
- Oświadczenie projektanta	2
- Zaświadczenie o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	3
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	4
Spis treści	5
I. OPIS TECHNICZNY	7
1. Inwestor	7
2. Przedmiot i zakres opracowania	7
3. Materiały wyjściowe	7
4. Opis rozwiązań projektowych sieci wodociągowej	7
5. Wytyczne wykonawstwa i odbioru robót	10
5.1. Roboty ziemne	10
5.2. Montaż rurociągów	10
5.3. Próba szczelności	11
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	13
6.1. Dane ogólne	13
6.1.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego	13
6.1.2. Nazwa i adres inwestora	13
6.1.3. Dane personalne projektanta	13
6.2. Część opisowa	13
6.2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	13
6.2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	14
6.2.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	14
6.2.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia	14
6.2.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	15
6.2.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwo wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	16
6.2.7. Tabela zestawienie armatury	17

II. UZGODNIENIA

1. Warunki techniczne nr DW/IBM/608/6131/2014 z dnia 04.02.2014r. wydane przez AQUANET S.A.	19
2. Decyzja o ustaleniu inwestycji celu publicznego znak WB.PP.6733.9.2014 z dnia 18.04.2014r. wydana przez Burmistrza Gminy Kórnik	32
3. Protokół ZUDP nr 1150/2013 z dnia 01.07.2014r.	37
4. Uzgodnienie trasy sieci w ulicy wydanej przez Urząd Miejski w Kórniku w piśmie znak WB.ET.6853.369.2014 z dnia 29.07.20014r.	42
5. Zmiana (decyzja nr 369/1/14 z dn. 29.09.2014r.) uzgodnienia trasy sieci w ulicy wydanej przez Urząd Miejski w Kórniku w piśmie znak WB.ET.6853.369.2014 z dnia 29.07.20014r.	45
6. Wykaz właścicieli i władających z dnia 07.02.2014r.	47
7. Opinia koncepcji sieci wodociągowej wydana przez AQUANET S.A. znak DW/IBM/469/35036/2014 z dn. 29.07.2014r.	53
8. Mapa ewidencyjna w skali 1:5000	56
9. Uzgodnienie Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Śremie z dn. 21.10.2014r	57
10. Zmiana lokalizacji hydratu z dn.	57a

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan zagospodarowania terenu w skali 1: 500	59
2. Schemat sieci z lokalizacją zasuw	60
3. Profil sieci wodociągowej W1÷W11 w skali 1:100/500	61
4. Profil sieci wodociągowej W10÷W20 w skali 1:100/500	62
5. Rysunek hydrantu nadziemnego	63
5a. Rysunek hydrantu podziemnego	64
6. Schemat bloków oporowych	65
7. Schemat skrzynki ulicznej	66
8. Schemat obrukowania skrzynki ulicznej	67
9. Schemat ułożenia rury przewodowej w rurze ochronnej	68
10. Zabezpieczenie pionowych ścian wąskich wykopów – rozparcie	69
11. Wykaz materiałów dla 4-ro metrowego odcinka, zabezpieczenia ścian wykopów.	70

I. OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor

Zamawiający: **Urząd Miejski w Kórniku**
Pl. Niepodległości 1
62-035 Kórnik

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej z rur PE Ø180 o długości 862m w miejscowości Bnin, w Gminie Kórnik.

3. Materiały wyjściowe

- Warunki techniczne nr DW/IBM/608/6131/2014 z dnia 04.02.2014r. wydane przez AQUANET S.A.
- Decyzja o ustaleniu inwestycji celu publicznego znak WB.PP.6733.9.2014 z dnia 20.03.2014r. wydana przez Burmistrza Gminy Kórnik
- Protokół ZUDP nr 1150/2014 z dnia 01.07.2014r.
- Uzgodnienie trasy sieci w ulicy wydane przez Urząd Miejski w Kórniku w piśmie znak WB.ET.6853.369.2014 z dnia 29.07.2014r.
- Opinia koncepcji sieci wodociągowej wydanej przez AQUANET S.A. znak DW/IBM/469/35036/2014 z dn. 29.07.2014r.
- Zmiana (decyzja nr 369/1/14 z dn. 29.09.2014r.) uzgodnienia trasy sieci w ulicy wydanej przez Urząd Miejski w Kórniku w piśmie znak WB.ET.6853.369.2014 z dnia 29.07.2014r.
- mapa zasadnicza w skali 1:500
- wizja w terenie

4. Opis rozwiązań projektowych sieci wodociągowej

Zgodnie z warunkami nr DW/IBM/608/6131/2014 z dnia 04.02.2014r. wydanymi przez operatora sieci wodociągowej AQUANET S.A. projektuje się pierścieniową sieć wodociągową z rur PE Ø180x10,7mm SDR17 PN10 PE100 W1÷W20 o długości 862m. Projektowany odcinek sieci wodociągowej W1÷W20 należy włączyć do wodociągu z rur PVCØ110 zlokalizowanego w działce nr 293. Włączenie w wodociąg – węzeł W1 - należy wykonać za pomocą trójnika kołnierзовego z żeliwa sferoidalnego DN150/150/150, produkcji Hawle, nr kat. 510. Za trójnikiem na istniejącej sieci zamontować kształtkę żeliwną – zwężkę dwukołnierзовą FFR DN150/100, produkcji Hawle, nr kat. 540 a następnie połączenie kołnierзовe do PCV Ø 100/110 produkcji Hawle, nr kat. 0400. Za trójnikiem na projektowanej sieci zamontować zasuwę kołnierзовą DN 150, produkcji Hawle, nr kat. 510. Na zasuwie zamontować obudowę teleskopową DN 150 do armatury produkcji HAWLE nr kat. 9500E2 oraz skrzynkę uliczną sztywną HAWLE nr 1750, zgodną z DIN 4056 opartą na płycie podkładowej nr 3483. Skrzynkę uliczną z płytą podkładową obetonować w promieniu 0,5 [m]. Za zasuwą zamontować tuleję

kołnierzową do zgrzewania Ø150/180 z kołnierzem stalowym i uszczelką do rur PE 100 SDR 17, produkcji Wavin, nr kat. kolejno - 753 800 093, 727 700 318, 748 440 717.

Włączenie w wodociąg – węzeł W20 – należy wykonać za pomocą trójnika kołnierzowego z żeliwa sferoidalnego DN150/150/150/, produkcji Hawle, nr kat. 510. W węźle W20 zaprojektowano podłączenie hydrantu nadziemnego HP8 poprzez trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN150/80/150/, produkcji Hawle, nr kat. 510. (Rys. nr 4). Za trójnikami na istniejącej sieci zamontować zasuwy kołnierzowe DN 150, produkcji Hawle, nr kat. 510. Na zasuwach zamontować obudowy teleskopowe DN 150 do armatury produkcji HAWLE nr kat. 9500E2 oraz skrzynki uliczne sztywne HAWLE nr 1750, zgodne z DIN 4056 oparte na płycie podkładowej nr 3483. Skrzynkę uliczną z płytą podkładową obetonować w promieniu 0,5 [m]. Za zasuwami zamontować kształtki żeliwne – zwężki dwukołnierzowe FFR DN150/100, produkcji Hawle, nr kat. 540 a następnie połączenia kołnierzowe do PCV Ø 100/110 produkcji Hawle, nr kat. 0400. Za trójnikiem na projektowanej sieci zamontować zasuwę kołnierzową DN 150, produkcji Hawle, nr kat. 510. Na zasuwie zamontować obudowę teleskopową DN 150 do armatury produkcji HAWLE nr kat. 9500E2 oraz skrzynkę uliczną sztywną HAWLE nr 1750, zgodne z DIN 4056 oparte na płycie podkładowej nr 3483. Skrzynkę uliczną z płytą podkładową obetonować w promieniu 0,5 [m]. Za zasuwą zamontować tuleję kołnierzową do zgrzewania Ø150/180 z kołnierzem stalowym i uszczelką do rur PE 100 SDR 17, produkcji Wavin, nr kat. kolejno - 753 800 093, 727 700 318, 748 440 717.

W węźle W20 (HP8) przewidziano przyłączy hydrantu nadziemnego HAWLE nr 5140H4 czerwonego zabudowanego na łuku kołnierzowym ze stopką nr 290 i trójniku kołnierzowym HAWLE DN150/80/150 nr 510. Przed trójnikiem na podłączeniu hydrantu zaprojektowano zasuwę kołnierzową z żeliwa sferoidalnego DN80 produkcji Hawle, nr kat. 4000E2. Na zasuwie umieścić obudowę teleskopową typu E2 nr 9500E2, ze skrzynką sztywną do zasuw nr 1750.

W węźle W2 zastosować łuk 11°LS dla rur PE 100 SDR 17, produkcji Wavin, nr kat. 753 090 818 ze względu na załamanie projektowanej sieci wodociągowej o 171°.

W węźle W7 zastosować łuk 45° dla rur PE 100 SDR 17, produkcji Wavin, nr kat. 753 050 818 ze względu na załamanie projektowanej sieci wodociągowej o 141°.

W węźle W8 zastosować łuk 60° dla rur PE 100 SDR 17, produkcji Wavin, nr kat. 753 070 818 ze względu na załamanie projektowanej sieci wodociągowej o 129°.

W węzłach W12, W13, W16 oraz W17 zastosować łuk 90° dla rur PE 100 SDR 17, produkcji Wavin, nr kat. 753 018 593 ze względu na załamanie projektowanej sieci wodociągowej o 90°.

W węźle W19 zastosować łuk 11°LS dla rur PE 100 SDR 17, produkcji Wavin, nr kat. 753 090 818 ze względu na załamanie projektowanej sieci wodociągowej o 172°.

Za węzłem W9 oraz W11 zaprojektowano kołnierz ślepy z żeliwa szarego epoksydowanego, produkcji Hawle, nr kat. 8000. Umożliwi to docelowe połączenie budowanej sieci wodociągowej z sieciami wodociagowymi, które powstaną w kolejnych etapach

wyznaczonych przez miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Zwierzynieckiej i Śremskiej oraz obwodnicy miasta Kórnik w ciągu drogi wojewódzkiej nr 434.

W węźle W4 (HP2), W5 (HP3), W11 (HP5), W14 (HP6), W15 (HP7) przewidziano przyłącze hydrantu nadziemnego HAWLE nr 5140H4 czerwonego zabudowanego na łuku kołnierзовym ze stopką nr 290 i trójniku kołnierзовym HAWLE DN150/80/150 nr 510. Trójnik DN150/80/150 zostanie połączony z siecią za pomocą tulei kołnierзовой do rur PE \varnothing 180/150 SDR17 z kołnierзем stalowym i uszczelką gumową produkcji Wavin nr kat. 753 800 094, 748 440 717, 727 700 318. Przed trójnikiem zaprojektowano zasuwę kołnierзовą z żeliwa sferoidalnego DN80 produkcji Hawle, nr kat. 4000E2. Na zasuwie umieścić obudowę teleskopową typu E2 nr 9500E2, ze skrzynką sztywną do zasuw nr 1750.

W węźle W3 (HP1) i W6 (HP4) przewidziano przyłącze hydrantu podziemnego HAWLE nr 5060 zabudowanego na łuku kołnierзовym ze stopką nr 290 i trójniku kołnierзовym HAWLE DN150/80/150 nr 510. Trójnik DN150/80/150 zostanie połączony z siecią za pomocą tulei kołnierзовой do rur PE \varnothing 180/150 SDR17 z kołnierзем stalowym i uszczelką gumową produkcji Wavin nr kat. 753 800 094, 748 440 717, 727 700 318. Przed trójnikiem zaprojektowano zasuwę kołnierзовą z żeliwa sferoidalnego DN80 produkcji Hawle, nr kat. 4000E2. Na zasuwie umieścić obudowę teleskopową typu E2 nr 9500E2, ze skrzynką sztywną do zasuw nr 1750.

Odwodnienie hydrantu należy obudować stosownym filtrem tworzywowym (np. otulina podziemna do hydrantu firmy AVK nr kat. 35-000-99) obsypanym warstwą żwiru o granulacji 2-16mm o wymiarach obsypki 0,5mx0,5m.

Jako rozwiązanie równoważne możliwe jest zastosowanie armatury takich firm jak: AVK Armadan, Tyco Waterworks, Jafar, Akwa Gniezno (rys. nr 5).

Rury PE180 na długości będą łączone przez zgrzewanie bądź elektrooporowo. Na sieci w węzłach połączeniowych zaprojektowano kształtki kołnierзовe z żeliwa sferoidalnego. Zabezpieczenie antykorozyjne kształtek z wewnętrzną i zewnętrzną powłoką epoksydową, wykonaną metodą proszkową o grubości min. 250 μ m.

5. Wytyczne wykonawstwa i odbioru robót

5.1. Roboty ziemne

Przejęcie infrastruktury pod drogą gminną – Zwierzyniecką (dz. ewid. nr 293) należy wykonać metodą bezwykopową zgodnie z pismem znak WB.ET.6853.369.2014 z dn. 29.07.2014r. wydanym przez Urząd Miejski w Kórniku. Dalej wykopy na całej długości zaprojektowano jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych. Wykopy wykonać mechanicznie. Ziemię z wykopów należy częściowo wymienić. Szerokość wykopu dla sieci wynosi 0,90 [m]. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć. Rurociągi układać na głębokości pod poziomem terenu podanej na profilu rys. nr 3 oraz rys. nr 4. Po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego na szerokości wykopu i w jego otoczeniu, a ziemię w wykopach zagęścić do wartości $I_s = 0,98$.

Jako zabezpieczenie ścian wykopów należy przyjąć elementy stalowe GZ-4 lub KS-7 o długości 4,00 [m]. Na długości układanych poziomo elementów stalowych należy zastosować cztery elementy stalowe GZ-4 o długości większej o 10 [cm] od głębokości wykopu. Wzdłużniki rozpręć rozporami drewnianymi sosnowymi kl. K 21 \varnothing 100. Pierwszą rozporę założyć 0,30 [m] od góry wykopu. Maksymalny rozstaw rozpór wynosi 3,00 [m].

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać wykopy próbne w celu ustalenia faktycznych rzędnych istniejących rurociągów oraz w celu inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem – wszystkie zachodzące skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykazano na profilu podłużnym rys. nr 3 oraz rys. nr 4. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop wykonać wyłącznie ręcznie z dużą ostrożnością, a napotkane uzbrojenie starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odeskowanie oraz podwieszenie.

5.2. Montaż rurociągów

Układanie rur na dnie wykopu prowadzić na podłożu odwodnionym. Rury po ułożeniu przewodów zabezpieczyć przed wypłynięciem. W przypadku pojawienia się wody gruntowej należy wykonać odwodnienie za pomocą igłofiltrów rozmieszczonych wzdłuż wykopu, po obu jego stronach. Wstępnie proponuje się zastosowanie igłofiltrów \varnothing 50 mm w rozstawie co 0,75m. Dokładny sposób odwodnienia należy ustalić na budowie. Rurociąg układać na podsypce piaskowej o grubości 0,15 [m] z przykryciem warstwą piasku do 0,30 [m] ponad wierzch rury. Na tej warstwie ułożyć taśmę ostrzegawczą PCV koloru niebieskiego. Dodatkowo należy układać na rurociągu drut miedziany w osłonie tworzywowej o przekroju 1mm². Końcówkę drutu umieścić w skrzynce obok drążka zasuw. W przypadku wykonania przecisku lub przewiertu w ul. Zwierzynieckiej, drut sygnalizacyjny należy zastosować w przewodzie (rura z wtopionym przewodem) lub wykonać przecisk rurą PE min. DN 25mm, nad właściwym przewodem i do tej

rury PE min. DN 25 mm należy następnie wciągnąć właściwy drut sygnalizacyjny. Wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z „Warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych” Tom II – „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz „Standardami materiałowymi obiektów i urządzeń wodociągowych stosowanych na sieciach wodociągowych w obszarze działania Aquanet S.A. – opracowanie styczeń 2013r.” Wszelkie trójniki i zmiany kierunku trasy wodociągu należy zabezpieczyć za pomocą bloków oporowych z betonu klasy C16/20. Schematy połączeń oraz zastosowanych elementów armatury i lokalizacji bloków oporowych przedstawiono na rys. nr 2÷6.

5.3. Próba szczelności

Próby szczelności projektowanej sieci wodociągowej wykonać na ciśnienie próbne równe 1,5 ciśnienia roboczego jednak nie mniej niż 1,0 [MPa]. Rurociąg przed oddaniem do użytku należy przepłukać czystą wodą i poddać dezynfekcji 3 % wodnym roztworem podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego w obecności Terenowych Władz Sanitarno – Epidemiologicznych oraz przedstawicieli AQUANET S.A. Płukanie sieci wodociągowej może się odbywać wyłącznie przy użyciu urządzenia pomiarowego pobranego w Wydziale Eksploatacji Sieci Wodociągowej Aquanet S.A., 60-648 Poznań ul. Piątkowska 117/119. Termin płukania sieci należy zgłosić pisemnie w Aquanet S.A. z 7-dniowym wyprzedzeniem. Termin montażu i demontażu urządzenia pomiarowego należy zgłosić pisemnie i uzgodnić w Aquanet S.A.

Uwagi:

- Inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę sieci wodociągowej oraz zgody AQUANET S.A. na realizację przedsięwzięcia
- Inwestor zobowiązany jest do zgłoszenia rozpoczęcia robót operatorowi sieci wodociągowej AQUANET S.A.
- Operator sieci wodociągowej zastrzega sobie prawo do nadzoru włączenia do rurociągu
- Przedstawiciel operatora dokonuje odbioru wykonanych prac w stanie odkrytym
- Roboty w stanie odkrytym należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, następnie dostarczyć jeden egzemplarz mapy z naniesionym pomiarem powykonawczym do operatora sieci AQUANET S.A. na odbiór końcowy
- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza nowego uzbrojenia wodociągowego winna uwzględniać odcięte uzbrojenie jako nieczynne ze wskazaniem miejsc odłączenia tego uzbrojenia od systemu wodociągowego
- Wykonana inwentaryzacja musi posiadać potwierdzenie zgłoszenia do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej
- Wykonane rurociągi mogą zostać przekazane w użytkowanie operatora sieci

- Na materiały użyte do budowy należy posiadać stosowne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania do wody pitnej
- Zasuwy zamontowane na sieci należy oznaczyć tabliczkami tworzywowymi z wciskanymi cyframi zamontowanymi na stałych punktach w terenie
- Przed dokonaniem włączenia do istniejącej sieci wodociągowej fakt dokonania włączenia należy zgłosić do AQUANET S.A. będącego operatorem wodociagowym w tym rejonie
- Przed przystąpieniem do robót Inwestor jest zobowiązany zgłosić zamiar realizacji sieci do AQUANET S.A. Poznań ul. Dolna Wilda 126 występując zgodnie z wnioskiem (dostępny w Punkcie Obsługi Klienta AQUANET S.A. oraz na stronie www.aquanet.pl). Wniosek powinien zawierać:
 - nr uzgodnienia dokumentacji przez Aquanet S.A.,
 - nr opinii ZUDP,
 - nr pozwolenia na budowę,
 - dane Wykonawcy,
 - dane kierownika budowy
 - dane inspektora nadzoru,
 - dane uprawnionego geodety
- Wykonawca robót o terminie realizacji sieci powinien powiadomić z minimum 5 dniowym wyprzedzeniem Wydział Eksploatacji Sieci Wod-Kan ul. Piątkowska 117/119, 60-648 Poznań,
- Sieć należy zgłosić do odbioru w stanie odkrytym i do odbioru końcowego Aquanet wyprzedzeniem Aquanet. w do Wydziału Eksploatacji Sieci Wod-Kan ul. Piątkowska 117/119, Poznań,
- Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych posiadających atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych. Zgodnie z Prawem Budowlanym stosowanie zamienników nie może powodować zmian odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego lub warunków pozwolenia na budowę. Wprowadzenie zamienników wymaga odpowiednich zapisów do Dziennika budowy, wprowadzenie niezbędnych zmian do projektu budowlanego i powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli został ustanowiony.

Opracowane przez: STUDIO ML

Kórnik, sierpień 2014 r.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 23.06.2003; Dz. U. z dn.10.07.2003r.

6.1. Dane ogólne

6.1.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej z rur PE Ø180 o długości 862,00m w miejscowości Bnin w Kórniku.

6.1.2 Nazwa i adres inwestora

Gmina Kórnik

Pl. Niepodległości 15

62-035 Kórnik

6.1.3. Dane personalne projektanta

Krzysztof Kokoszka

Ul. Kolejowa 39/5

Poznań 60-718

6.2. Część opisowa

6.2.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje budowę wodociągu z rur PE Ø180x10,7mm SDR17 PN10 PE100 W1÷W20 o długości 862,00m – jest to inwestycja o charakterze liniowym. Zamierzenie budowlane obejmuje cały zakres prowadzenia robót budowlanych począwszy od wykopów na doprowadzeniu nawierzchni do stanu początkowego skończywszy. Przewiduje się następującą kolejność realizacji robót:

1. zgłoszenie odpowiednim organom rozpoczęcie robót,
2. wytyczenie trasy projektowanej sieci,
3. zabezpieczenie terenu budowy,
4. wykonanie wykopów pod sieć wodociągową, zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia, umocnienie wykopów o głębokości ponad 1,5m,
5. ułożenie na dnie wykopu podsypki z piasku gr. 15cm,
6. roboty montażowe sieci wodociągowej wraz z drutem sygnalizacyjnym (układanym pod lub z boku wodociągu) montaż zasuw i hydrantów,
7. próby szczelności przewodów,
8. zasyпка wykopu :
 - warstwa ochronna obsypki gr. 30cm ,
 - ułożenie taśmy ostrzegawczej PCV koloru niebieskiego
 - zasyпка pozostałej części wykopu,

9. wykonanie dezynfekcji wodociągu,
10. oznakowanie uzbrojenia sieci za pomocą tabliczek,
11. odbiór robót montażowych.
12. uporządkowanie terenu.
13. odtworzenie nawierzchni poboczy i drogi.

6.2.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działkach, na których budowany będzie wodociąg nie występują żadne obiekty budowlane, występuje infrastruktura podziemna – przedstawiono na profilu rys. nr 3 oraz rys. nr 4. Istniejące znaki geodezyjne należy pozostawić w gruncie. W przypadku stwierdzenia występowania uzbrojenia, prace ziemne w tym rejonie należy prowadzić ręcznie, a przed rozpoczęciem prac należy dokonać zgłoszenia do operatora danej sieci.

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

Zagrożenia mogą wystąpić w przypadku uszkodzenia krzyżującego się z trasą sieci wodociągowej uzbrojenia podziemnego. Do powyższych elementów należy zaliczyć wymienione w pkt. 6.2.2. Roboty ziemne prowadzone w pobliżu miejsc, gdzie znajduje się uzbrojenie podziemne należy wykonywać ręcznie z dużą ostrożnością.

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

Podczas realizacji robót istnieje ryzyko powstania następujących zagrożeń pracowników lub osób prywatnych:

- przysypania ziemią w wykopie,
- wpadnięcia do wykopu,
- porażenia prądem elektrycznym od urządzeń budowlanych,
- potrącenia, przejechania przez samochody lub maszyny,
- doznania urazów ze względu na niewłaściwy rozładunek materiałów oraz przy montażu elementów ciężkich (kręgi, płyty przykrywcę, armatura) z zastosowaniem dźwigu samochodowego bez zachowania zasad sygnalizacji przez pracowników współpracujących z operatorem dźwigu.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. W czasie wykonywania robót koparką należy zwrócić uwagę, by pracownicy nie znajdowali się w zasięgu ramienia koparki i czerpaka. Podczas prowadzenia robót nie dopuszczać w ich rejon osób postronnych. Wykonać zabezpieczenie ścian wykopów przed osunięciem.

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

Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót. Polega ona na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazania metod i środków zapobiegawczych. W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie)
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należą:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy, zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi
- kultura miejsca pracy
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej
- obowiązek zgłoszenia uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy
- zawiadomienie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych), normy dźwigania i podnoszenia ciężarów,
- ochrona przeciwpożarowa
- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp. Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia, a jego odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika.

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych. Przy realizacji zadania obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

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

Do wykonania zadania nie przewiduje się stosowania materiałów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych. Miejsce wykonania robót nie jest strefą szczególnego zagrożenia zdrowia. Komunikację dla zatrudnionych pracowników stanowi teren budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy (kierownik robót), stosownie do zakresu obowiązków.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- dopuszczać do pracy pracowników przeszkolonych pod względem przepisów BHP i p. poż. na stanowisku pracy,
- urządzić stanowisko wyposażone w sprzęt p. poż.,
- wygrodzić i oznakować miejsce prowadzenia robót,
- zapewnić sprawną komunikację w miejscach prowadzenia robót,
- zapewnić likwidację zagrożeń zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników osoba kierująca nimi obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożeń.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

6.2.7. Tabelaryczne zestawienie armatury.

L.p.	Armatura	Ilość
1	Trójnik kołnierzowy DN 150/150/150 (HAWLE, nr kat. 510)	4
2	Zasuwa kołnierzowa DN 150 (HAWLE, nr kat. 4041E2)	11
3	Łuk 45° LS (WAWIN, nr kat. 753 050 818)	1
4	Łuk 90° LS (WAWIN, nr kat. 753 018 593)	4
5	Łuk 11° LS (WAWIN, nr kat. 753 090 818)	2
6	Łuk 60° LS (WAWIN, nr kat. 753 070 818)	1
7	Zwężka dwukołnierzowa FFR DN 100/150 (HAWLE, nr kat.540)	4
8	Tuleja kołnierzowa PE 100 SDR 17 Ø150/180 (Wavin, nr kat. 753 800 093)	20
9	Uszczelka do tulei kołnierzowej Ø150/180 (Wavin, nr kat. 748 440 717)	20
10	Kołnierz do tulei kołnierzowej Ø150/180 (Wavin, nr kat. 727 700 318)	20
11	Połączenie kołnierzowe do PCV Ø 100/110 (HAWLE, nr kat. 0400)	4
12	Trójnik kołnierzowy DN 150/80/150 (HAWLE, nr kat. 510)	8
13	Zasuwa kołnierzowa DN 80 (HAWLE, nr kat. 4000E2)	8
14	Kołnierz ślepy DN150 (HAWLE, nr kat. 8000)	2
15	Łuk kołnierzowy ze stopką DN 80 (HAWLE, nr kat. 290)	8
16	Hydrant nadziemny DN 80 (HAWLE, nr kar. 5140H4)	6
17	Obudowa teleskopowa DN 80 (HAWLE, nr kat. 9500E2)	8
18	Obudowa teleskopowa DN 150 (HAWLE, nr kat. 9500E2)	11
19	Skrzynka uliczna do zasuw (HAWLE, nr kat. 1750)	17
20	Hydrant podziemny DN80 (HAWLE, nr kat. 5060)	2
21	Skrzynka uliczna do zasuw hydrantu podziemnego (HAWLE, nr kat. 1750)	2

II. UZGODNIENIA

1. Warunki techniczne nr DW/IBM/608/6131/2014 z dnia 04.02.2014r. wydane przez AQUANET S.A.	19
2. Decyzja o ustaleniu inwestycji celu publicznego znak WB.PP.6733.9.2014 z dnia 18.04.2014r. wydana przez Burmistrza Gminy Kórnik	32
3. Protokół ZUDP nr 1150/2013 z dnia 01.07.2014r.	37
4. Uzgodnienie trasy sieci w ulicy wydanej przez Urząd Miejski w Kórniku w piśmie znak WB.ET.6853.369.2014 z dnia 29.07.20014r.	42
5. Zmiana (decyzja nr 369/1/14 z dn. 29.09.2014r.) uzgodnienia trasy sieci w ulicy wydanej przez Urząd Miejski w Kórniku w piśmie znak WB.ET.6853.369.2014 z dnia 29.07.20014r.	45
6. Wykaz właścicieli i władających z dnia 07.02.2014r.	47
7. Opinia koncepcji sieci wodociągowej wydana przez AQUANET S.A. znak DW/IBM/469/35036/2014 z dn. 29.07.2014r.	53
8. Mapa ewidencyjna w skali 1:5000	56
9. Uzgodnienie Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Śremie z dn. 21.10.2014r	57
10. Zmiana lokalizacji hydrantu z dn. 08.12.2014r.	57a

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	58
1. Plan zagospodarowania terenu w skali 1: 500	59
2. Schemat sieci z lokalizacją zasuw	60
3. Profil sieci wodociągowej W1÷W11 w skali 1:100/500	61
4. Profil sieci wodociągowej W10÷W20 w skali 1:100/500	62
5. Rysunek hydrantu nadziemnego	63
5a. Rysunek hydrantu podziemnego	64
6. Schemat bloków oporowych	65
7. Schemat skrzynki ulicznej	66
8. Schemat obrukowania skrzynki ulicznej	67
9. Schemat ułożenia rury przewodowej w rurze ochronnej	68
10. Zabezpieczenie pionowych ścian wąskich wykopów – rozparcie	69
11. Wykaz materiałów dla 4-ro metrowego odcinka, zabezpieczenia ścian wykopów.	70