

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**WODOCIĄGU**  
**w ul. MICHAŁOWSKIEJ/TERENOWEJ**  
**W RADOMIU.**

**OBIEKT: WODOCIĄG**  
**w ul. MICHAŁOWSKIEJ/TERENOWEJ**  
**W RADOMIU (dz. nr 266/2, 221/3, 115/5, 103/3)**

**INWESTOR: GMINA MIASTA RADOM-**  
**- URZĄD MIEJSKI W RADOMIU**  
**ul. JANA KILIŃSKIEGO 30.**  
**26-600 RADOM.**

**PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JAROSŁAW GŁAŻEWSKI**  
**upr. bud. nr Wa-242/01**  
**Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów**  
**Budownictwa MAZ/IS/4180/01**

**SPRAWDZIŁ: mgr inż. MIROSŁAW KIJAK**  
**upr. bud. nr MAZ/0340/PWOS/04**  
**Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów**  
**Budownictwa MAZ/IS/0119/05**

**RADOM, GRUDZIEŃ 2008 r.**

**OŚWIADCZENIE**

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany wodociągu, którego lokalizację przewiduje się w ul. Michałowskiej/Terenowej w Radomiu na działkach nr 266/2, 221/3, 115/5 i 103/3 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Sprawdzający

### **Opracowanie zawiera**

- 1. Opis projektu.**
- 2. Część rysunkowa:**
  - 2.1. Orientacja** – rys. nr 1.
  - 2.2. Plan sytuacyjny** – rys. nr 2.
  - 2.3. Profil podłużny wodociągu** – rys. nr 3.
  - 2.4. Schematy montażowe węzłów wodociągowych** – rys. nr 4.
  - 2.5. Sposób ułożenia rur w wykopie** – rys. nr 5.

**Opis techniczny do Projektu Budowlanego**  
**wodociągu, którego lokalizację przewiduje się na działkach nr 266/2,  
221/3, 115/5 i 103/3 przy ul. Michałowskiej/Terenowej w Radomiu.**

**1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 25/2009 z dnia 12.02.2009 r.
- 1.3. Opinia Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu.
- 1.4. Zgoda Prezydenta Miasta Radomia na dysponowanie terenem działek nr 266/2, 221/3, 115/5 i 103/3.
- 1.5. Dokumentacja geotechniczna terenu.

**2. Zakres opracowania.**

Pod projektowaną płytą pełnowymiarowego boiska piłkarskiego przy Publicznym Gimnazjum nr 22 i Publicznej Szkole Podstawowej nr 6 w Radomiu przy ul. Rapackiego zlokalizowane są odcinki istniejącego wodociągu i przyłącza wodociągowe do istniejących obiektów. W związku z kolizją projektowanego boiska wraz z odwodnieniem (składającym się z drenażu odwadniającego boisko oraz ciągu korytek odwodnienia liniowego odwadniającego chodnik przy boisku) zachodzi konieczność przebudowy istniejących sieci wodociągowych. Przebudowa ta jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Opracowanie obejmuje Projekt Budowlany wodociągu, którego lokalizację przewiduje się w ul. Michałowskiej/Terenowej w Radomiu na działkach nr 266/2, 221/3, 115/5 i 103/3.

Wodociąg projektuje się od miejsca włączenia do istniejącego wodociągu z rur PCW Ø 225 mm w pobliżu ul. Michałowskiej (na wysokości dz. nr 103/1) do połączenia z istniejącym wodociągiem z rur PCW Ø 225 mm w rejonie południowo- zachodniego skrzydła budynku szkoły oraz do połączenia z istniejącym przyłączem wodociągowym do budynku szkoły z rur PCW Ø 110 mm.

W związku z budową projektowanego wodociągu przewiduje się demontaż fragmentów istniejącego wodociągu i przyłącza wodociągowego wraz z ich uzbrojeniem (zasuw, hydranty p.poż., studnie i komory zasuw).

Łączna długość projektowanego wodociągu z rur PE Ø 110 mm i Ø 225 mm wynosi L= 223 mb.

### **3. Opis przyjętych rozwiązań dla wodociągu.**

Punkty charakterystyczne projektowanego wodociągu:

W1 – węzeł włączeniowy do istniejącego wodociągu z rur PCW Ø 225 mm w pobliżu ul. Michałowskiej (na wysokości dz. nr 103/1),

W1-Z1-W2 – odcinek wodociągu prowadzony po terenie działek nr 103/3, 115/5 i 266/2 z rur PE Ø 225 mm,

W2 – węzeł włączeniowy do istniejącego wodociągu z rur PCW Ø 225 mm w rejonie południowo- zachodniego skrzydła budynku szkoły,

W2-Z2-Z3-W3 – odcinek wodociągu prowadzony po terenie działek nr 266/2 i 221/3 z rur PE Ø 110 mm,

W3 – węzeł włączeniowy do istniejącego przyłącza wodociągowego z rur PCW Ø 110 mm.

W węzłach wodociągowych W1 i W3 przewiduje się zamontowanie hydrantów p.poż. nadziemnych Ø 80 mm, które przejmą rolę dwóch zdemontowanych, istniejących podziemnych hydrantów p.poż..

Włączenia projektowanego wodociągu do wodociągu istniejącego dokonać poprzez wstawienie trójnika żeliwnego kołnierzewego w węźle włączeniowym W1 zgodnie ze schematem montażowym na rys. nr 4. Od w/w włączenia projektowany wodociąg prowadzić wg trasy jak na planie sytuacyjnym (rys. nr 2).

Opisany wodociąg projektuje się z rur polietylenowych PE100 SDR17 PN 10 Ø 110x6,6 mm i Ø 225x13,4 mm np. prod. „Wavin”.

Wykopy pod wodociąg wykonywać sprzętem mechanicznym, zaś w strefie skrzyżowania z innym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.

Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm na głębokości ok. 1,7 m. Rurociągi po ułożeniu obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

W miejscach gdzie trasa rurociągów przebiega pod drogami i chodnikami zasypkę wykonać piaskiem z zagęszczaniem go do stopnia zagęszczania 0,98, zaś w pozostałych przypadkach zasypka gruntem rodzimym po uprzednim wykonaniu obsypki rurociągów piaskiem do wysokości 40 cm ponad wierzch rury.

Po zakończeniu robót:

- w przypadku naruszenia nawierzchni drogowej- odtworzyć konstrukcję nawierzchni jezdni na całej szerokości robót jak dla dróg o ruchu kategorii KR2 zgodnie z Rozporządzeniem ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 43/1999 poz. 430),
- przywrócić teren do stanu pierwotnego.

Węzły montażowe wykonać zgodnie ze schematami na rys. nr 4 zabezpieczając je blokami oporowymi z betonu B-20 o wymiarach dobranych z załączonej

tabeli. Powierzchnię rur odizolować od betonu za pomocą warstwy folii PE. Bloki oporowe przed zasypaniem zaizolować poprzez dwukrotne pomalowanie Abizolem 2R+P. Blok oporowy należy wykonać min. 6 dni przed przeprowadzeniem próby ciśnieniowej szczelności wodociągu.

Połączenia kołnierzone uszczelniać uszczelkami gumowymi płaskimi, zaś śruby w tych połączeniach przed zasypaniem wykopów pomalować abizolem.

Hydranty p.poż. montować w taki sposób, aby zapewnione było ich automatyczne odwodnienie po zamknięciu. Korpus hydrantu obsypać w dolnej części żwirkiem, aby umożliwić odpływ wody. Należy sprawdzić drożność otworu stanowiącego odwodnienie hydrantu. Czynność ta uchroni hydrant przed ewentualnym zamarznięciem i jego uszkodzeniem podczas mrozów.

Hydranty nadziemne z kolumną ze stali nierdzewnej, z zamknięciem tłoczkowym oraz odwodnieniem uruchamiającym się w momencie zamknięcia hydrantu np. hydranty p.poż. nadziemne DN80 mm typu A prod. „Hawle”.

Zasuwę odcinającą hydrant p.poż. w węźle W1 montować w taki sposób, aby zlokalizowana była ona po tej samej stronie ogrodzenia co hydrant.

Skrzynki żeliwne hydrantowe oraz dla zasuw zlokalizowane w terenie nieutwardzonym zabezpieczyć poprzez utwardzenie nawierzchni wokół nich w promieniu 1 m za pomocą płyt chodnikowych lub betonu.

#### **4. Warunki gruntowo- wodne.**

Do głębokości 2,0 m ppt nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Nie przewiduje się zatem odwadniania wykopów podczas realizacji robót budowlanych.

#### **5. Uwagi końcowe dotyczące wodociągu.**

Próbę szczelności oraz całość robót wykonać zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690),
2. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
3. Wymaganiami Technicznymi COBRTI-INSTAL Zeszyt nr 3: „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych. Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury” wyd. Warszawa, wrzesień 2001 r.
4. „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa 1994 r.
5. Wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Przed oddaniem do eksploatacji, wodociąg należy dokładnie przepłukać czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Wodociąg w razie konieczności (negatywne wyniki badań bakteriologicznych) zdezynfekować. Po dezynfekcji rurociągów należy je ponownie dokładnie przepłukać bieżącą wodą.

Rury i armatura muszą posiadać atesty i dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny, Instytutu Techniki Budowlanej oraz dopuszczenia wydane przez Centralny Ośrodek Badawczo- Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „Instal” w Warszawie zezwalające na stosowanie ich do przesyłania wody pitnej.

Po wykonaniu wodociągu (przed zasypaniem) wykonać jego geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Opracował:  
mgr inż. Jarosław Głazewski  
upr. bud. Wa-242/01.