

I CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. Przedmiot, lokalizacja i zakres opracowania.....	2
1.1. Przedmiot opracowania	2
1.2. Lokalizacja inwestycji	2
1.3. Zakres opracowania	2
2. Inwestor.....	2
3. Podstawa opracowania.....	2
4. Opis rozwiązania projektowego	3
4.1. Trasa	3
4.2. Przekrój podłużny	3
4.3. Materiały i konstrukcje	3
4.4. Przepięcie przyłączy domowych	6
5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem, rozbiórki.....	6
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA	7
Rys.1 Plan sytuacyjny	- skala 1:500
Rys.2 Profil sieci	- skala 1:500/100

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot, lokalizacja i zakres opracowania

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcyjny przebudowy sieci wodociągowej w związku z przebudową drogi gminnej – ul. Malinowej w Krakowie.

1.2. Lokalizacja inwestycji

Obszar objęty inwestycją zlokalizowany jest w pasie drogowym ul. Malinowej na działkach 245 i 253/5, w dzielnicy IV Prądnik Biały.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę odcinka sieci wodociągowej o długości ~181m, jako usunięcie kolizji z projektowanym uzbrojeniem w ramach inwestycji drogowej.

2. Inwestor

GMINA MIEJSKA KRAKÓW

Zarząd Dróg Miasta Krakowa

Ul. Centralna 53

31-586 Kraków

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- projekt branży drogowej,
- warunki techniczne,
- wizja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy.

4. Opis rozwiązania projektowego

4.1. Trasa

Trasa przebudowywanego wodociągu przebiega pod projektowaną jezdnią o nawierzchni z kostki brukowej i została przedstawiona na planie sytuacyjnym. Jej przebieg zdeterminowany jest przez istniejące uzbrojenie terenu oraz układ komunikacyjny.

Punktem początkowym projektowanego odcinka jest węzeł **(W1)** połączeniowy z istn. siecią $\varnothing 100\text{mm}$ biegnącą w ul. Malinowej w rejonie skrzyżowania z ul. Glogera, końcem natomiast jest węzeł **(W2)** zlokalizowany na końcu ul. Malinowej.

4.2. Przekrój podłużny

Profil sieci wodociągowej został dostosowany do niwelety projektowanego układu drogowego oraz istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu. Rozwiązanie wysokościowe sieci przedstawiono na rysunku profilu. Podstawowa wielkość przykrycia sieci wynosi 1,5m.

4.3. Materiały i konstrukcje

Rurociągi.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur z żeliwa sferoidalnego NATURAL® BioZinalium® ze złączami blokowanymi STANDARD Vi.

Główne cechy techniczne:

- Klasy ciśnieniowe zgodne z normą EN 545-2010 i ISO 2531-2009.
- Powłoka zewnętrzna: BIOZINALIUM® stop cynku z aluminium wzbogacony miedzią [ZnAl 85/15 (Cu), 400g/m²] nakładana ogniowo w łuku elektrycznym z jednego drutu stopowego + akrylowa powłoka uszczelniająca AQUACOAT® na bazie wody o grubości 80µm, dopuszczona do kontaktu z żywnością,
- Wykładzina wewnętrzna trzonu: zaprawa cementowa na bazie cementu hutniczego o dużej odporności na siarczany (SRC),
- Powłoka wewnętrzna kielicha: dwuwarstwowa - epoksyd wysokocynkowy (min. 90%) + pokrycie akrylowe, dopuszczone do kontaktu z żywnością,

- Uszczelnienie z elastomeru EPDM, dopuszczonego do kontaktu z żywnością,
- Możliwość uzyskania złącza blokowanego poprzez prostą zamianę uszczelki STANDARD na uszczelkę STANDARD Vi.

Zasuwy.

Należy stosować zasuwę z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe z miękkouszczelniającym klinem, równoprzelotowe, na ciśnienie 1,6MPa, z teleskopową obudową trzpienia oraz skrzynką uliczną osadzoną na podstawie stabilizującej.

Hydranty.

Wymagania dla hydrantów:

- pełne zabezpieczenie antykorozyjne:
 - zewnętrznie - farbą proszkową produkowaną na bazie żywic epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm,
 - wewnętrznie - farbą proszkową produkowaną na bazie żywic epoksydowych o minimalnej grubości 250 µm lub emaliowane,
- hydrant musi posiadać, w razie mechanicznego uszkodzenia, możliwość rozdzielenia korpusu górnego i dolnego (tzw. złamanie) bez uszkodzenia mechanizmów wewnętrznych i niekontrolowanego wycieku wody, a z możliwością ponownego montażu,
- kolumna górna (nadziemna) wykonana w postaci jednolitego odlewu (niedzielonego),
- hydrant musi posiadać możliwość regulacji ustawienia (względem np. osi jezdni czy ściany budynku) o dowolny kąt celem ułatwienia dostępu do nasad przyłączeniowych, bez konieczności odkopywania (przestawiania na kolanie stopowym),
- hydrant musi posiadać dwa odejścia (nasady) 75mm dla DN 80 i dwa odejścia 75mm oraz jedno 110mm dla DN 100,
- dodatkowe odcięcie przepływu wody w postaci kulowego zaworu zwrotnego,

- kolumna górna i dolna (podziemna i nadziemna) wykonane z żeliwa sferoidalnego. Klasa żeliwa, nazwa producenta, średnica nominalna oraz ciśnienie maksymalne oznakowane w formie odlewu w widocznym miejscu kolumny górnej (nadziemnej),
- tłok uszczelniający wykonany z żeliwa sferoidalnego całkowicie pokryty elastomerem,
- wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonany ze stali nierdzewnej,
- nakrętka wrzeciona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonane z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,
- kula dodatkowego zabezpieczenia wykonana z tworzywa sztucznego z dodatkowym, wewnętrznym wzmocnieniem konstrukcji (np. zbrojenie, budowa komórkowa),
- śruby łączące kolumnę górną i dolną ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójnie o-ringowe,
- odwodnienie tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu - w innych położeniach tłoka całkowicie szczelne. Kolumna górna i dolna muszą się całkowicie odwodnić,
- kolumna górna (nadziemna): powłoka z farby epoksydowej dodatkowo zewnętrznie pokryta powłoką z farby poliestrowej odpornej na promieniowanie UV (wymagane oświadczenie od producenta hydrantów (karta techniczna), o odporności na działanie promieni UV),
- pokrywa nasady hydrantu boczna 75 wykonana wg PN 91/M51038 - materiał - stop aluminium żeliwo lub mosiądz wraz z uszczelką i łańcuszkiem łączącym,
- pokrywa nasady hydrantu czołowa 110 wykonana wg PN 91/M51038 - materiał - stop aluminium żeliwo lub mosiądz wraz z uszczelką i łańcuszkiem łączącym.

Bezwzględnie należy przestrzegać technologii prowadzenia robót ziemnych i montażu wybranego producenta wyrobu budowlanego.

4.4. Przepięcie przyłączy domowych

W związku z przebudową sieci wodociągowej projektuje się również przepięcie istniejących przyłączy domowych.

W przypadku, gdzie konieczne będzie wydłużenie przyłącza, należy zastosować rury o takiej samej średnicy, trójwarstwowe z wewnętrzną i zewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego XSC 50 oraz środkową warstwą z PE 100. Wszystkie trzy warstwy połączone są ze sobą molekularnie i nie dają się oddzielić mechanicznie. Rury z PE TS winny odpowiadać normie ISO 4427.

W przypadku stwierdzenia innej średnicy istniejącego przyłącza zastosować rury PE TS o odpowiadającej im średnicy.

Podłączenie przyłączy do sieci należy wykonać poprzez opaskę do nawiercania rurociągów żeliwnych DN100mm oraz zasuwę do przyłączy domowych, wraz z obudową teleskopową.

5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem, rozbiórki

Z uwagi na występujące kolizje projektowanej trasy sieci z uzbrojeniem istniejącym, w ramach przebudowy ulicy należy także przewidzieć przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej i gazowej, mającą na celu wzajemne usytuowanie sieci w odległościach uzgodnionych z ich operatorami. W miejscach gdzie projektowana kanalizacja krzyżuje się z istniejącymi sieciami należy wykonać przekopy kontrolne w celu sprawdzenia i potwierdzenia ich rzędnych posadowienia.

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1 Plan sytuacyjny

- skala 1:500

Rys.2 Profil sieci

- skala 1:500/100