



# BRANŻA SANITARNA - SIĘĆ WODOCIĄGOWA

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <i>Inwestor:</i>             |  <p><b>Urząd Miejski Stronie Śląskie</b><br/>ul. Tadeusza Kościuszki 55, 57-550 Stronie Śląskie</p>  |
| <i>Jednostka projektowa:</i> |  <p><b>mgr inż. Łukasz Dobosz</b><br/>ul. Rakietowa 11/3, 54-615 Wrocław<br/>☎ mobile: +48 690 960 695, ✉ e-mail: <a href="mailto:biuro@drog-inst.pl">biuro@drog-inst.pl</a></p> |
| <i>Nazwa inwestycji:</i>     | <p><b>Budowa dróg, parkingów, sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, kanalizacji deszczowej, oświetlenia na terenie osiedla Morawka w miejscowości Stronie Śląskie</b></p>  |
| <i>Obiekt:</i>               | <p><b>sieć wodociągowa</b></p>  |

|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| <i>branża</i>    | <i>studium</i>                        |
| <b>sanitarna</b> | <b>projekt budowlano - wykonawczy</b> |

| <i>imię i nazwisko</i>             | <i>nr uprawnień</i> | <i>specjalność</i>            | <i>funkcja</i>      | <i>podpis</i>   |
|------------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|---|
| <b>mgr inż. Daniel Podkalicki</b>  | <b>308/DOŚ/10</b>   | <b>instalacyjna sanitarna</b> | <b>projektant</b>   |  |
| <b>mgr inż. Mateusz Bartkowski</b> | <b>121/DOŚ/10</b>   | <b>instalacyjna sanitarna</b> | <b>sprawdzający</b> |  |

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI
4. TRASY RUROCIĄGÓW
5. MATERIAŁY I UZBROJENIE
  - 5.1. Rurociągi i kształtki
  - 5.2. Zasuwy
  - 5.3. Hydranty
6. LIKWIDACJA I ODCIĘCIA ISTNIEJĄCYCH RUROCIĄGÓW
7. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM
8. ART. 36A
9. CZĘŚĆ GRAFICZNA

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania obejmuje budowę i przebudowę sieci wodociągowej dla potrzeb: „Opracowania projektu budowlano-wykonawczego sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, sieci deszczowej, oświetlenia, dróg oraz ciągów komunikacyjnych w Stroniu Śląskim - osiedle Morawka”.

Projektowana sieć wodociągowa będzie miała na celu zapewnienie dostaw wody do istniejących zabudowań mieszkalnych, a także dla celów przyszłej rozbudowy mieszkalnictwa i usług oraz zapewnić zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem;
- budowę przyłączy wodociągowych wraz z uzbrojeniem;
- budowę hydrantów ppoż;
- budowę studni wodomierzowej;
- włączenie projektowanych odcinków sieci wodociągowej do istniejącego systemu wodociągowego.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Normy przywołane w niniejszym opisie, aktualne przepisy prawne
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Inwentaryzacja, wizja lokalna w terenie

## 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się przebudowę istniejącego i budowę nowego układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą: siecią kanalizacji deszczowej, siecią kanalizacji sanitarnej, siecią wodociągową i oświetleniem ulicznym.

W związku z koniecznością zapewnienia dostaw wody do istniejących oraz powstających terenów mieszkalnych i usługowych zaprojektowano układ sieci wodociągowej oparty na rurociągach w110. Planowany system dystrybucji wody jest zgodny z założeniami i wymogami Gminy Stronie Śląskie oraz ZWiK w Stroniu Śląskim.

Projektowana sieć wodociągowa będzie przebiegać wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych wewnątrz rozbudowywanego obszaru mieszkalnego. Projektowane wodociągi zostaną wpięte do istniejącego systemu wodociągowego.

W celu zapewnienia niezawodności dostaw wody dodatkowo przebudowano odcinki istniejących rurociągów, których trasa koliduje z planowanymi nawierzchniami dróg. Układ sieci wodociągowej zaprojektowano tak, aby tworzyła sieć pierścieniową w celu uzyskania większej niezawodności i większej stabilności ciśnienia.

Ze względu na brak informacji o szczegółowym sposobie zagospodarowania terenów projekty przyłączy muszą być wykonane w momencie ustalenia zagospodarowania przestrzennego terenu

przez zainteresowane strony. Ostateczne decyzje o możliwości podłączenia się do planowanego systemu wodociągowego będą podejmowane przez właściciela i użytkownika sieci wodociągowej.

Zakres przebudowy i budowy sieci wodociągowej przedstawia się następująco:

- sieć wodociągowa DN110 mm - 444,50 mb
- sieć wodociągowa DN90 mm - 18,50 mb
- przyłącza wodociągowe DN63 mm - 197,0 mb
- przyłącza wodociągowe DN40 mm - 15,50 mb
- studnia wodomierzowa - 1 szt.
- hydranty przeciwpożarowe DN80 mm - 6 szt.
- wpięcie do istniejącego rurociągu w110 w ulicy - 4 szt.
- wpięcie do istniejącego rurociągu w63 w ulicy - 6 szt.
- wpięcie nowego przyłącza do istn. instalacji - 15 szt.

#### 4. TRASY RUROCIĄGÓW

Sieć wodociągową usytuowano poza pasem jezdni: w chodnikach lub pasie zieleni, ewentualnie poboczach dróg, jedynie przejścia poprzeczne zlokalizowane są pod jezdniami. Na lokalizację sieci wodociągowej wybrano również drogę dojazdową do garaży w północnej części opracowania. Szczegółowe trasy projektowanych rurociągow wraz z uzbrojeniem przedstawiono na załączonych planach sytuacyjnych.

#### 5. MATERIAŁY I UZBROJENIE

Wszystkie materiały zastosowane do budowy sieci wodociągowej powinny odpowiadać normom krajowym, zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. W przypadku braku norm krajowych lub technicznych aprobat europejskich elementy i materiały powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich specyfikacji.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Materiały użyte do niniejszego zadania muszą charakteryzować się parametrami i wymaganiami obowiązującymi u właściciela lub zarządcy sieci. Wszystkie materiały użyte przez wykonawcę powinny być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom aktualnych norm i przepisów oraz mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu.

Materiały powinny być zaakceptowane przez zamawiającego przed ich wbudowaniem.

##### 5.1. Rurociągi i kształtki

Rurociągi zaprojektowano z rur polietylenowych PE100 z typoszeregu SDR17 na ciśnienie PN10 oraz SDR11 na ciśnienie PN16 o następujących grubościach ścianek:

- DN/OD 110x6,6 mm;
- DN/OD 90x5,4 mm;
- DN/OD 63x5,8 mm;
- DN/OD 40x3,7 mm.

Rury i kształtki muszą posiadać świadectwo o dopuszczeniu do kontaktu z wodą pitną – atest Państwowego Zakładu Higieny oraz posiadać potwierdzenie zgodności z Polską Normą.

Rurociągi PE-HD po ułożeniu oznakować taśmą z folii PE o szerokości 20 cm koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową. Taśmę układać na wysokości 30 cm ponad grzbietem rurociągów z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów. Armaturę zabudowaną na rurociągu (hydranty, zasuw) należy na stałe oznakować w terenie zgodnie z PN-B-09700. Tabliczki powinny być wykonane z aluminium a napisy emaliowane lub z plastiku (tworzywo ABS), napisy wykonane metodą wtrysku dwukolorowego.

Wszelkie prace i manipulacje zasuwami na czynnej sieci wodociągowej mogą być wykonywane tylko i wyłącznie za zgodą i pod nadzorem przedstawiciela ZWiK Stronie Śląskie.

## 5.2. Zasuw

Na rurociągach przewidziano odcięcie sieci poprzez zamontowanie zasuw o średnicach dopasowanych do średnic wodociągu, na sieci w110 zasuw 100 mm, na rurociągach w90 mm zasuw 80 mm, natomiast na przyłączach 63 i 40 mm zasuw o średnicy 50 mm. Pod skrzynki zasuw (duże o wymiarach 190x270 mm) należy założyć krążki żelbetowe z betonu C20/25 i grubości 10 cm dla zabezpieczenia ich przed osiadaniem. Zastosowane zasuw powinny być tego samego typu i pochodzić od jednego producenta. Wszystkie zasuw posadawić na podbudowie betonowej z betonu C16/20.

Zastosowane zasuw muszą charakteryzować się parametrami obowiązującymi w ZWiK Stronie Śląskie.

## 5.3. Hydranty

Dla odpowietrzenia sieci wodociągowej oraz dla celów ppoż. na rurociągach przewidziano hydranty na odsadzkach z zasuwą DN80. Zastosowano hydranty nadziemne łamane. Pod kształtki hydrantowe przewiduje się fundamenty betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 40x40x20 cm, a pod skrzynki (duże o wymiarach 190x270 mm) krążki żelbetowe z betonu C20/25 i grubości 10cm dla zabezpieczenia skrzynki przed osiadaniem.

Wszystkie montowane hydranty muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie k. Otwocka oraz charakteryzować się parametrami i wymaganiami obowiązującymi w ZWiK Stronie Śląskie.

## 6. LIKWIDACJA I ODCIĘCIA ISTNIEJĄCYCH RUROCIĄGÓW

Istniejące odcinki sieci wodociągowej w miejscach kolizyjnych przewidziano do likwidacji. Na magazyn ZWiK Stronie Śląskie należy przekazać kształtki i armaturę napotkaną na rozbieranych rurociągach.

Rurociągi pozostawione w gruncie należy zamulić. W tym celu w węzłach połączeniowych starej sieci należy wykonać wykopy punktowe 2,0 x 2,0 m i głębokości dostosowanej do głębokości wodociągu, rozpiąć rurociąg i zamulić. Skład mieszanki do zamulania na 1,0 m<sup>3</sup> powinien być następujący: piasek - 1500 kg; cement portlandzki 32,5 R - 150 kg; wapno - 75 kg; woda - 415 litrów.

Zaprawę wprowadzać do rurociągu za pomocą pompy hydraulicznej podającej bezpośrednio z samochodu specjalistycznego. Zamulanie prowadzić zaślepiając stopniowo wlot i wylot rurociągu, aż do uzyskania pełnego wypełnienia rurociągu. Odcięte odcinki rurociągów pozostawionych w gruncie na końcach zabetonować na długości min. 0,5 m. Korek betonowy wykonywać jednocześnie prowadząc wypełnienie rurociągu mieszanką.

Wypięte odcinki sieci wodociągowej, które pozostają w gruncie oraz te likwidowane należy zgłosić do pomiaru przez geodetę, celem naniesienia aktualnych zmian w Wydziale Geodezji.

Projektowane przyłącza sieci wodociągowej do budynków wykonawca złączy z istniejącą instalacją, w której elementy konieczne wymieni na nowe (w szczególności elementy zabudowy wodomierzy).

## 7. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Istniejące uzbrojenie podziemne zostało naniesione na plan sytuacyjny przez odpowiednie służby geodezyjne. Trasy naniesionego uzbrojenia są jednak orientacyjne, dlatego roboty ziemne należy wykonywać bardzo ostrożnie, a w rejonie jego występowania wyłącznie systemem ręcznym. W miejscach kolizyjnych z istniejącym uzbrojeniem zaleca się wykonać przekopy kontrolne. Wykopy muszą być wykonywane pod nadzorem właściwych służb firm branżowych.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w przebiegu istniejących sieci powodujących kolizję z projektowanymi rurociągami lub uzbrojeniem, wezwać nadzór autorski celem dokonania ewentualnych korekt oraz Inspektora Nadzoru.

Odkopane uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podparcie i obudowanie (wg rozwiązań uzgodnionych z ich użytkownikami).

Elementy przeznaczone do likwidacji kolidujące z nowymi sieciami, na odcinku koniecznym, należy trwale usunąć z gruntu, pozostałe końcówki zabetonować. Na powyższe należy uzyskać potwierdzenie właściwych zarządców sieci odnośnie prawidłowego wykonania zadania.

## 8. Art. 36a

Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a, ust. 5 Prawa budowlanego o ile nie spowodują one naruszenia obowiązujących przepisów i zasad wiedzy technicznej.

## 9. Część graficzna

| Lp. | Nazwa rysunku              | Skala   | Nr rysunku |
|-----|----------------------------|---------|------------|
| 1   | Profile podłużne, ark. 1/2 | zmienna | W1         |
| 2   | Profile podłużne, ark. 2/2 | zmienna | W2         |



