

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu sieci wodociągowej, przyłącza wody, kanalizacji sanitarnej, przyłącza kanalizacji deszczowej oraz drenażu**  
**boiska dla potrzeb budynku szatni i boiska sportowego w parku w Żarowie dz. nr 64, 65, 958/4**

**1. Nazwa i miejsce inwestycji**

Inwestycja położona jest na terenie parku miejskiego w Żarowie.

**3. Podstawy formalno-prawne**

- |   |   |
|---|---|
| 1   | Wypis z miejscowego planu zagospodarowania terenu |
| wydany przez Gminę w Żarowie;   |   |
| 2   | Dane od użytkownika – Zakład Wodociągów i         |
| Kanalizacji w Żarowie Sp. z o.o. o istniejącym uzbrojeniu tj. sieci wodociągowej. |   |

**4. Zakres opracowania projektu**

Opracowania zawiera projekt sieci wodociągowej oraz przyłączy wod-kan. dla budynku szatni .

**5. Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Żarów, dz. nr 64, 65, na terenie parku miejskiego. Teren inwestycji jest wpisany do rejestru zabytków i podlega ochronie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Na teren inwestycji nie mają wpływu eksploatacje górnicze.

**6. Opis terenu i przedmiotu inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej dla zaopatrzenia w wodę budynku szatni na dz. nr 64 w Żarowie wraz z przyłączem wody i zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości płynne  $V=10m^3$  oraz zapewnienie wody na cele pożarowe. Wody w odwodnienia boiska oraz wody opadowe z dachu budynku oraz trybun zostaną odprowadzone do istniejącego rowu. Teren pochyły.

**SIEĆ WODOCIĄGOWA:**

**7. Podstawy wymiarowania sieci**

Średnicę sieci wodociągowej przyjęto zgodnie z wytycznymi Zakładu Usług Wodnych i Komunalnych w Żarowie. Sieć wodociągową poprowadzono wzdłuż istniejącej ścieżki i zakończono nadziemnym hydrantem p.poż.

Zasilanie sieci odbywać się będzie poprzez podłączenie do istniejącej sieci wodociągowej dn100 żeliwnej znajdującej się na działce nr 65.

Dla założonej sieci, ze względu na małe rozbiory, nie przeprowadzono obliczeń hydraulicznych.

Wodociąg posadowiono na głębokości śr. 1,5 m ppt.

**8. Wykonawstwo sieci**

**8.1. Trasowanie sieci**

Sieć powinna być wytrasowana przez uprawnionego geodetę. Trasę sieci należy przeniwelować, sprawdzając zgodność z podkładem geodezyjnym oraz prowadzić niwelację kontrolną posadowienia układanych przewodów. Niwelację wykonać wg BN-83/883602.

**8.2. Wykopy**

Wykopy należy wykonać wg BN-83/883602 sprzętem mechanicznym jako szeroko przestrzenne. W rejonie zbliżeń i skrzyżowań z obcymi sieciami podziemnymi oraz w pobliżu zieleni wysokiej, roboty ziemne prowadzić ręcznie.

**8.3. Istniejące uzbrojenie i przeszkody terenowe**

Na terenie inwestycji znajduje się sieć wodociągowa oraz kable energetyczne.

**8.4. Materiał i montaż rurociągu**

Sieć wodociągową wykonać z rur  $\varnothing 110$  PE PN10 łączonych przez zgrzewanie. Montaż rur prowadzić w wykopie i układać na gruncie rodzimym w przypadku gruntu sypkiego, a w przypadku gruntu zwartego na podsypce piaskowej grubości 15 cm.

Całkowita długość sieci wodociągowej wynosi  $L_c = 127,0$  m.

**8.5. Uzbrojenie sieci – Warunki p.poż.**

Wpięcie projektowanej sieci należy wykonać za pomocą trójnika.

Sieć wodociągową uzbrojono w zasuwę odcinającą, zlokalizowaną w węźle połączeniowym.

Dobrano zasuwę klinową kołnierзовą dn100 z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie PN10 z obudową i skrzynką uliczną do zasuw w ilości - 1 szt:

Hydrant zaprojektowano jako nadziemny, sztywny dn80 w ilości 1 szt. zlokalizowany w sposób zapewniający objęcie promieniem 75 m wszystkich zabudowań. Wydajność hydrantu  $V=10\text{ l/s}$ .

Pod armaturę żeliwną oraz na załamaniach trasy, zgodnie z wytycznymi montażu rur PE należy wykonać bloki podporowe z betonu B15.

Węzły montażowe uzbrojenia zestawiono w części rysunkowej projektu.

#### 8.6. Zasyпка wykopów i znakowanie

Rurociągi zasypywać ręcznie na wysokość 30 cm nad wierzch rury warstwami 20-30 cm, ze starannym ubijaniem po obu stronach rury stosując piasek rodzimy z wykopów lub piasek dowożony. Dalszą zasypkę prowadzić sprzętem mechanicznym, stosując do zasypywania pozostałej przestrzeni ziemi z odkładu. Na głębokości ok. 30 cm nad wodociągiem należy go oznakować taśmą PCV szerokości 15 cm koloru niebieskiego rozwiniętą w osi przewodu. Po zakończeniu robót uzbrojenie wodociągu oznakować tablicami informacyjnymi zgodnie z normą PN-74/B-09700.

### 9. Próby szczelności, dezynfekcja i płukanie sieci

Próby szczelności sieci wodociągowej wykonywać zgodnie z PN-70/B-70715. Po zakończeniu montażu i zasypcie, rurociągi należy przepłukać i poddać dezynfekcji wg Zarządzenia MZIOS z dnia 31.05.1977.

### 10. Warunki BHP

Roboty należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP.

#### PRZYŁĄCZE WODY:

W działce nr dz. nr 167 projektuje się sieć wodociągową PE  $\varnothing 110$  mm ułożoną na głębokości około 1,5 m.

W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym oraz profilu wykonać włączenia na kształtkę połączeniową – nawiertkę NWZ dn110/G11/4" z zasuwą z obudową i skrzynką uliczną.

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur  $\varnothing 40$  mm PE100 PN10, montowanych w gotowym wykopie z uprzednio wyrównanym dnem, na podsypce piaskowej gr. 15 cm ze spadkiem jak na profilu.

Przejście rury przyłącza pod fundamentem wykonać w tulei ochronnej z rury stalowej  $\varnothing 80$  mm z końcówkami uszczelnionymi pianką poliuretanową.

W pomieszczeniu z wodomierzem, 10 cm nad posadzką wykonać przejście z rur PE / stal

Zaprojektowano zestaw wodomierzowy z wodomierzem jednostrumieniowymi typ JS 2.5  $\varnothing 20$  mm oraz zaworem antyskażeniowym typ EA.

Zestaw wodomierzowy mocować do ściany na wspornikach w odległości 5 cm od ściany. Zawór przed wodomierzem zamontować w odległości 5D, a za wodomierzem 3D.

Zawór za wodomierzem wykonać z kurkiem spustowym.

Wodomierz zamontować na poziomym odcinku przewodu.

Zawór antyskażeniowy zamontować za wodomierzem od strony wewnętrznej instalacji.

Rurociąg przyłącza poddać próbie szczelności na ciśnienie 1 MPa przez okres 1 h

w obecności przedstawiciela dostawcy wody, przepłukać, napęlnić 5 % roztworem podchlorynu sodu przez okres 48 godz. Ponownie przepłukać.

Próbkę wody poddać badaniom bakteriologicznym w laboratorium analitycznym.

Przed zasypaniem przyłącza zgłosić służbom geodezyjnym w celu wykonania inwentaryzacji powykonawczej oraz w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji w Żarowie Sp. z o.o., w celu dokonania odbioru.

Przyłącze obsypać piaskiem lub pospółką gr. 20 cm i zasyścić.

Po zakończeniu robót ziemnych nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego.

#### PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ:

Do odprowadzenia ścieków z budynku zaprojektowano zbiornik bezodpływowy  $V=10,0\text{ m}^3$ . Przykanalik wykonać z rur PCW kan. kielichowych  $\varnothing 160$  montowanych w gotowym wykopie ze spadkiem jak na rys. profil przyłącza kan. sanitarnej.

Dno wykopu wyrównać ręcznie, wykonać podsypkę 15cm z piasku oraz po montażu obsypkę gr. 20 cm. Przejście przykanalika przez ścianę wykonać w tulei stalowej  $\varnothing 259/7$  mm

$L=2.0$  m z końcówkami uszczelnionymi pianką poliuretanową.

Przed zasypaniem przykanalik zgłosić do odbioru służbom geodezyjnym w celu dokonania inwentaryzacji powykonawczej.

Po zasypaniu przykanalika nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego.

Nadmiar ziemi wywieźć.

Na załamaniu trasy zaprojektowano studzienkę  $\varnothing 425$  np. f-my Wavin.

#### PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ:

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Urząd Gminy Żarów zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z połąci dachowej budynku szatni oraz zadaszenia trybun do istniejącego rowu na działce Inwestora.

Ilość wód opadowych:

- Powierzchnia dachu szatni 0,04ha
- Powierzchnia dachu nad trybunami 0,04ha

$$Q=F*q*\Psi$$

$$Q=0,08*130*1,0 = 10,4 \text{ l/s}$$

Przykanalik wykonać z rur PCV kan. kielichowych  $\varnothing 160$  montowanych w gotowym wykopie ze spadkiem jak na profilu w kierunku istniejącego rowu. Dno wykopu wyrównać ręcznie, wykonać podsypkę 10cm z piasku oraz po montażu obsypkę gr. 20 cm.

Przed zasypaniem przykanalik zgłosić do odbioru służbom geodezyjnym w celu dokonania inwentaryzacji powykonawczej.

Po zasypaniu przykanalika nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego.

Nadmiar ziemi wywieźć.

Na załamaniach zamontować studzienki  $\varnothing 425$ . Na wylocie zamontować klapę zwrotną wylotową.

#### ODWODNIENIE BOISKA:

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Urząd Gminy Żarów zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z drenażu boiska do istniejącego rowu na działce Inwestora.

Ilość wód opadowych:

- Powierzchnia boiska

$$Q = F \cdot q \cdot \Psi$$

$$Q = 0,47 \cdot 130 \cdot 0,8 = 49 \text{ l/s}$$

Przykanalik wykonać z rur PCV kan. kielichowych  $\varnothing 250$  montowanych w gotowym wykopie ze spadkiem jak na profilu w kierunku istniejącego rowu. Dno wykopu wyrównać ręcznie, wykonać podsypkę 10cm z piasku oraz po montażu obsypkę gr. 20 cm.

Przed zasypaniem przykanalik zgłosić do odbioru służbom geodezyjnym w celu dokonania inwentaryzacji powykonawczej.

Po zasypaniu przykanalika nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego.

Nadmiar ziemi wywieźć.

Drenaż boiska wykonać z rur drenarskich  $\varnothing 160$  oraz  $\varnothing 110$ , perforowanych w 2/3 objętości ze spadkiem 3‰.

Na załamaniach zamontować studzienki  $\varnothing 425$ .

Na trasie przykanalika zaprojektowano studzienkę  $\varnothing 1000$ bet. z zasuwą burzową oraz studzienkę  $\varnothing 1000$ bet. Z osadnikiem  $H=0,5$ m.

Opracował:

**mgr inż. Agnieszka Sakowska**

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania rob. budowl.  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urz. ciepłych, wentylac., gazowych, wod-  
kanalizacyjnych nr 339/DOS/11



