

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość opracowania	str. 2
3. Oświadczenie projektanta	str. 3
4. Uprawnienia projektanta	str. 4-7
5. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej	str. 8
6. Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacyjnej	str. 9-10
7. Odpis z narady koordynacyjnej	str. 11-13
8. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego	str. 14-20
9. Uzgodnienie WZMiUW w Przysusze	str. 21-22
10. Opis techniczny	str. 23-28
11. Część rysunkowa	
– Orientacja 1:10000	str. 29
– Rys.1. Plan sytuacyjny	str. 30
– Rys.2. Profil podłużny wodociągu	str. 31
– Rys.3. Schemat montażowy węzłów W0 i HP	str. 32
– Rys.4. Profil podłużny – kanalizacja podciśnieniowa	str. 33
– Zał.1. Profil przewodu podciśnieniowego	str. 34
– Zał.2. Podłączenie studzienki do przewodu zbiorczego	str. 35
– Zał.3. Studnia podciśnieniowa betonowa	str. 36
– Zał.4. Studnia z zaworem podciśnieniowym	str. 37

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U.z 2013r., poz. 1409 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany **„Budowa odcinka sieci wodociągowej i budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej wraz z budową przykanalików podciśnieniowych zakończonych studnią zaworową”** w miejscowości Cerekiew Kolonia gmina Zakrzew, dz. Nr ewid. 115/10, 115/11, 115/12 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Jolanta Galuba

Upr. Nr Wa-116/02

Sprawdzający:

mgr inż. Janusz Dzierżanowski

Upr. Nr GT.IV-63/120/76

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami wydane przez Wodociągi Miejskie w Radomiu Sp. z o. o.
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej wydane przez ADMAR-U Sp. z o. o.
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Umowa z Inwestorem,
- Normy i przepisy obowiązujące w Polsce,
- Projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowlany budowy odcinka sieci wodociągowej i budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej wraz z budową przykanalików podciśnieniowych zakończonych studnią zaworową w miejscowości Cerekiew Kolonia gm. Zakrzew, dz. Nr ewid. 115/12 115/10 i 115/11.

3. OPIS PROJEKTOWANEGO WODOCIAGU

3.1. Zapotrzebowanie wody na cele bytowe (orientacyjne na jedną działkę)

- **Zapotrzebowanie średnie dobowe:**
 $5 \text{ osób} \times 150 \text{ l/dobę} = 750 \text{ l/dobę},$
- **Zapotrzebowanie maksymalne dobowe:**
 $750 \text{ l/dobę} \times 1,30 = 975 \text{ l/dobę},$
- **Zapotrzebowanie maksymalne godzinowe:**
 $975 \text{ l/dobę} \times 1,60 = 1\,560 \text{ l/dobę}$
 $1560 \text{ l/dobę} / 24 = 65 \text{ l /godz.} = 0,065 \text{ m}^3/\text{h}.$

3.2. Zabezpieczenie p.poż

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w warunkach technicznych budowy sieci wodociągowej wydanych przez Wodociągi miejskie w Radomiu, projektowana sieć wodociągowa zakończona została hydrantem p.poż. Zgodnie z obowiązującymi przepisami projektowany odcinek sieci wodociągowej zaprojektowano na przepływ maksymalny dla potrzeb p.poż. w ilości 10 l/s. Od miejsca włączenia w istniejącą sieć (trójnik w węźle W0) do hydrantu (HP) przyjęto 110 mm PE, która zapewni przepływ wody na cele p.poż.

W celu zapewnienia wody w przypadku wystąpienia pożaru projektuje się zamontowanie nadziemnego hydrantu p.poż. o średnicy DN80 na ciśnienie PN16, wg PN-89-M-74092, z przyłączeniem kołnierзовym znormalizowanym wg PN-87/H-74360. Zabezpieczenie antykorozyjne hydrantu wykonane poprzez pokrycie żywicą epoksydową metodą proszkową (fluidyzacyjną) zapewniającą minimalną grubość warstwy 250µm. Hydrant winien posiadać atest PZH oraz świadectwo dopuszczenia wyrobu do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

Projektowany hydrant składa się z następujących części:

- rury (kolumny) hydrantowej (żeliwo sferoidalne GGG400)
- wrzeciona (stal nierdzewna)
- siedziska wrzeciona (żeliwo sferoidalne GGG400)
- pokrywy (żeliwo sferoidalne GGG400)
- zaślepki (polipropylen lub guma)
- komory dolnej (żeliwo sferoidalne GGG400)
- połączenia kłowego (żeliwo sferoidalne GGG400)
- nasadki czyli kaptura (żeliwo sferoidalne GGG400)
- stożka zamykającego (GGG 400 pokrytego elastomerem)
- śrub łączących kolumnę z komorą dolną (stal nierdzewna),
- tulei (stal nierdzewna),
- zabezpieczenia przed zabrudzeniem wylotu rury hydrantowej (guma NBR).

Przy hydrancie zastosować zasuwę kołnierзовą odcinającą z pełnym przelotem z żeliwa sferoidalnego (min. GGG400), z króćcami PE z fabrycznym zabezpieczeniem antykorozyjnym powłokami z żywicy epoksydowych zapewniającą minimalną grubość warstwy 250µm. Trzpień zasuwę ze stali nierdzewnej w obudowie teleskopowej,

wyprowadzić do poziomu terenu i zabezpieczyć skrzynkami z tworzyw sztucznych, z przykrywkami żeliwnymi na poziomie terenu.

Doposażenie hydrantu:

- kolano stopowe, żeliwne

Połączenia kołnierzowe należy wykonać wyłącznie przy zastosowaniu śrub ze stali nierdzewnej.

3.3. Projektowane rozwiązania techniczne

3.3.1. Odcinek sieci wodociągowej

Projektowany odcinek sieci wodociągowej z rur PE-HD odmiany 100SDR17, cechowane na ciśnienie 1,0 MPa, zgrzewane doczołowo, posiadające certyfikat dopuszczający do stosowania do wody pitnej. Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci PVC110 w drodze dojazdowej (dz. Nr 115/12) wykonać poprzez zastosowanie trójnika żeliwnego kołnierzowego typu T100. Lokalizacja projektowanego odcinka sieci wodociągowej na działce stanowiącą wewnętrzną drogę dojazdową. Zakończenie projektowanego wodociągu poprzez zamontowanie hydrantu nadziemnego umożliwiającego płukanie sieci oraz spełniającego wymogi p.poż. Lokalizacja hydrantu zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dn. 24 lipca 2009r. (Dz. U. z 2009; Nr 124 poz. 1030).

Armaturę na sieci zaznaczyć tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi w widocznym miejscu.

Długość projektowanego odcinka sieci wodociągowej wynosi 105,50 m. Przewody wodociągowe ułożyć na głębokości 1,80 m p.p.t. Na wysokości 30 cm nad rurociągami należy ułożyć taśmę znaczącą w kolorze niebieskim z wkładką metalową i z napisem „WODOCIĄG”.

Wszystkie połączenia kołnierzowe uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć taśmą termokurczliwą. W węzłach montażowych stosować śruby ze stali nierdzewnej klasy A-2/70, nakrętki A-4/80.

3.4. Próby szczelności i dezynfekcja

Po ułożeniu przewodów należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie próbne min 1,0 MPa wg PN-81/B-10725. Próba szczelności jest pozytywna jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min. nie będzie spadku ciśnienia w rurociągu. Na czas wykonywania próby szczelności końcówki rurociągu rozprzeć blokami, rurociąg dokładnie odpowietrzyć i obciążyć przysypując miejscami piaskiem, pozostawiając odkryte miejsca połączeń rurociągu.

Przed włączeniem rurociągu w istniejący system wodociągowy należy przeprowadzić płukanie wstępne rurociągu o natężeniu przepływu ok. 1,5 m/s do 2,0 m/s. Wodę do płukania doprowadzić z istniejącej sieci wodociągowej. Płukanie wstępne polega na trzykrotnej wymianie wody w rurociągu. Po płukaniu wstępnym należy przeprowadzić dezynfekcję. Dezynfekcję prowadzić za pomocą wody chlorowej o zawartości 30 mg Cl₂/l i przetrzymać przez okres 48 godzin w rurociągu. Płukanie końcowe po dezynfekcji prowadzić wodą wodociągową z czynnej sieci wodociągowej. Po wykonaniu płukania należy uzyskać pozytywny wynik badań bakteriologicznych pobranej próbki wody.

Warunkiem wpięcia wykonanego odcinka rurociągu do czynnej sieci wodociągowej jest uzyskanie decyzji – zgody właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na wpięcie oraz na każdy materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, wbudowany w wykonaną sieć wodociągową – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 19. listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

4. OPIS PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ PODCISNIENIOWEJ.

4.1. Projektowane rozwiązania techniczne

4.1.1. Przewody podciśnieniowe

Włączenie do działającej sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej PE160 wykonać poprzez „wcinkę” poprzez zastosowanie odejścia PE 160/125 łączonego za pośrednictwem muf elektrooporowych. Za włączeniem do istniejącej sieci kanalizacji podciśnieniowej na projektowanym odcinku zbiorczym kanalizacji podciśnieniowej, zamontować zasuwę odcinającą PE125. Przewody podciśnieniowe zaprojektowano z rur PE100 typu SDR17 PN10

o średnicy 125x7,4 mm (rurociąg zbiorczy) oraz 90x5,4 mm (przyłącza), łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe. Łączna projektowana długość odcinka PE125 wynosi 76,0 m, natomiast łączna długość rur PE90 wynosi 8,5 m. Rurociąg zbiorczy prowadzić w drodze dojazdowej. Rury układać w wykopie otwartym na głębokości poniżej strefy przemarzania (zalecana głębokość układania rurociągów podciśnieniowych 1,2-1,8 m poniżej terenu). Ściany wykopów umocnić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przed przystąpieniem do prac, trasę projektowanej sieci i przyłączy wytyczyć przez uprawnionego geodetę, a po zakończeniu prac wykonać inwentaryzację powykonawczą oraz wykonać odbiór techniczny przez przedstawiciela firmy ADMAR-U w Zakrzewie.

4.1.2. Studzienki zbiorczo-zaworowe

Studzienki zbiorczo-zaworowe zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej o wymiarach 1,0 x 1,0 m i wysokości 2,05 m. Podłączenie studzienki do zbiorczej kanalizacji podciśnieniowej poprzez przewody podciśnieniowe PE Ø90. Dopływ ścieków do studzienki grawitacyjny, przewodami PVC160. Wszystkie przejścia rur przez ściany studzienki wykonać jako wodoszczelne. Wyposażenie studzienki zgodnie z załączonym schematem oraz zaleceniami i wymogami eksploatatora sieci kanalizacji podciśnieniowej. Wewnątrz studzienki zamontować klamry włączowe pozwalające na obsługę urządzeń zamontowanych w studziencie.

Lokalizacja projektowanych studni zbiorczo-zaworowych na działkach budowlanych o nr ewid. 115/10 i 115/11, w odległości nie większej niż 3,0 m od linii rozgraniczenia z drogą wewnętrzną (zgodnie z częścią rysunkową).

Ścieki doprowadzane do kanalizacji powinny odpowiadać warunkom określonym w ustawie z dn. 7 czerwca 2001r. „O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzeniu ścieków” (dz. U. Nr 72 poz. 747 z 2001r.), zabrania się wprowadzania ścieków opadowych, wód drenazowych do kanalizacji sanitarnej oraz wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych opadów i substancji w art. 9 ust. 2 Ustawy.

5. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Na podstawie wykonanych odkrywek gruntu, informacji od inwestora oraz występujących warunków środowiskowych na działce sąsiedniej stwierdza się proste warunki gruntowe (warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, równoległe do powierzchni

terenu, zwierciadło wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz brak niekorzystnych zjawisk geotechnicznych).

Obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej. Posadowienia należy wykonać na gruntach rodzimych, powyżej zwierciadła wody gruntowej. Wykop należy odebrać w obecności geologa, kierownika budowy lub inspektora nadzoru i potwierdzić to wpisem do dziennika budowy.

6. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690).
- “Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych”.
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, tom II “Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- Wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.
- Warunkami technicznymi przyłączenia do sieci wodociągowej,
- Warunkami technicznymi przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej,

Projektant:

mgr inż. Jolanta Galuba

Upr. Nr Wa-116/02

Sprawdzający:

mgr inż. Janusz Dzierżanowski

Upr. Nr GT.IV-63/120/76

Opracowanie:

mgr inż. Adrian Tkaczyk