

## CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

projektu budowlanego budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej z przyłączami  
w ul. Chryzantem i ul. Leśniowskiej w miejscowości Żarki, gmina Żarki

### 1. Przedmiot i zakres zamierzenia inwestycyjnego.

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami wodociągowymi i kanalizacyjnymi w ul. Chryzantem i ul. Leśniowskiej w miejscowości Żarki, gmina Żarki.

Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacyjnej związana jest z zaopatrzeniem w wodę oraz odprowadzeniem ścieków z powstających budynków mieszkalnych na dz. nr ew. 132/12 i 133/11, obręb Żarki.

Wodociąg zaprojektowano z rur PE 100 Ø 110/grubość ścianki 10,00 mm RC SDR 11 PN 16 co najmniej dwuwarstwowych wykonanych w 100% z materiału PE 100 RC SDR11 o podwyższonej odporności na naciski punktowe i wolną propagację pęknięć oraz o podwyższonej odporności na skutki zarysowań, nadające się do układania bez podsypki i obsypki piaskowej (L=534,40 m). Natomiast projektowane przyłącza będą wykonane z rur PE 100 PN 12,5 Ø 40/3,7mm SDR 11 (dz. nr ewid. 132/12, obr. Żarki - długość 2,90 m. dz. nr ewid. 133/11, obr. Żarki – długość 15,10 m).

Całkowita długość projektowanego kanału sanitarnego grawitacyjnego wynosi L = 516,00m. Kanał należy wykonać z rur pełnych (litych) PVC Ø 0,20 m o grubości ścianek 5,9 mm. Ze względu na istniejący spadek terenu kanał sanitarny projektuje się w dwóch odcinkach ze spływem zgodnym z kierunkiem terenu (jeden odcinek spływa do ul. Chryzantem, a drugi do ul. Leśniowskiej).

Przyłącze kanalizacyjne do dz. nr ewid. 132/12, obr. Żarki z uwagi na fakt, że należy je wykonać przewiertem projektuje się z rur PE100 Ø 180/13,4 mm SDR17 PN10 (L = 12,70 m) w rurze ochronnej stalowej Ø 273/5,6 mm. Mając powyższe na względzie projektuje się włączenie przyłącza do sieci kanalizacyjnej za pomocą trójnika T200/160, następnie bosy odcinek rury PCV Ø 160/4,7 mm (L = 0,60 m) i przejście za pomocą połączeń kołnierzowych System 2000 do rur PVC/PE 160/180 mm. Natomiast do działki nr 133/11, obr. Żarki zaprojektowano z rur PCV grubościennych litych Ø 0,16 m (160/4,7 mm) zgodnie z „Wytocznymi wykonania kanalizacji zewnętrznej z rur PCV” o długości 4,30 m. Projekty przyłączy kanalizacyjnych obejmują odcinki od włączenia do projektowanego kanału do studzienki SP zlokalizowanej na działce nr ew. 133/11.

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt budowlany sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przyłączami wod. - kan. do dz. nr ew. 132/13, 133/11, obręb Żarki,
- dokumentację geotechniczną,
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
- kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Sieć wodociągową i kanalizacyjną zaprojektowano w pasie drogi gminnej – ul. Chryzantem i ul. Leśniowska. Na lokalizację przedmiotowej inwestycji w działce drogowej, przez którą przebiega inwestycja otrzymano pisemną zgodę, która jest dołączona do projektu.

Uzbrojenie terenu po trasie projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej stanowi istniejąca sieć wodociągowa, kanalizacyjna oraz kabel energetyczny.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy wykonać wykopy kontrolne celem dokładniejszego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością i w obecności administratora danej sieci.

Dla zabezpieczenie skrzyżowania projektowanych sieci z istniejącym kablem energii elektrycznej należy na kablu założyć rurę dwudzielną typu AROT Ø 110 mm o długości 3,0 m.

W przypadku przebudowy istniejącego uzbrojenia należy zwrócić się o zgodę do eksploatatora danej sieci.

Generalnie, teren w obrębie którego będą wykonywane prace należy doprowadzić do stanu pierwotnego – drogi, pobocza, rowy, płoty, itp.

## 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

- Ogólny opis.

Wodociąg zaprojektowano z rur PE 100 RC SDR11 Ø 110/grubość ścianki 10,00 mm o długości 82,30 m, na głębokości 1,65 m licząc od istniejącego terenu do osi projektowanego wodociągu w poboczu / zieleńcu drogi gminnej. Projektowany wodociąg należy wykonać za pomocą metody przewiertu z miejscowymi rozkopami. Do budowy wodociągu będą zastosowane rury są o podwyższonej odporności na naciski punktowe i wolną propagację pęknięć oraz podwyższonej odporności na skutki zarysowań. Wszystkie warstwy rur z materiału PE100, połączone ze sobą molekularnie na etapie współwytłaczania, niedające się oddzielić mechanicznie. Rury winny być zgodne z normą PN EN 12201-2 oraz ze specyfikacją PAS 1075:2009.04. z potwierdzeniem wykonania badań na **WYROBIE** (a nie na granulacie). Przy połączeniach rur z kołnierzami żeliwnymi należy zastosować kołnierze specjalne „SYSTEM 2000” – Rys. nr 10 Schemat węzłów i hydrantów. Wszystkie kształ-

ki w węźle żeliwne kołnierzowe należy łączyć śrubami ze stali nierdzewnej. Przy zmianie kierunku wodociągu należy zastosować łuki segmentowe PE zgrzewane elektrooporowo.

Przyłącze wodociągowe do działki o nr ew. 132/12 obr. Żarki projektuje się z rur PE 100 PN 12,5 Ø 40/3,7mm SDR 11 o długości 2,90 m. Natomiast przyłącze wodociągowe do działki o nr ew. 133/11 obr. Żarki projektuje się z rur PE 100 PN 12,5 Ø 40/3,7mm SDR 11 o długości 15,10 m w rurze ochronnej stalowej Ø 100 mm (przewiert obejmujący pas drogowy z chodnikiem). Przyłącze należy realizować poprzez zastosowanie zgrzewanego siodła i zasuwki (zasuwka żeliwna) montowanych poprzez zgrzewanie elektrooporowe. Zestawy wodomierzowe będą zlokalizowane w studni wodomierzowej. W skład węzła wodomierzowego zamontowanego na konsoli wchodzi: zawór przelotowy grzybkowy  $\phi 32$  mm, wodomierz skrzydełkowy  $\phi 20$  mm, zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem  $\phi 32$  mm, zawór antyskażeniowy typ EA 251  $\phi 32$  mm, zawór przelotowy grzybkowy  $\phi 32$  mm. Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Projektowane przyłącze wodociągowe powinno być oznaczone taśmą sygnalizacyjną lub materiałami równorzędnymi dla łatwego odszukania przewodu. Przed oddaniem przyłącza do eksploatacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,0 MPa, a przewody wydezynfekować.

Kanał sanitarny projektuje się z rur pełnych (litych) PCV Ø 0,20 m / 5,9 mm o długości 516,00 m z zastosowaniem studni kanalizacyjnych PE DN 800 mm. Studnie należy wykonać jako szczelne. Kanał sanitarny grawitacyjny należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 20 cm oraz obsypać warstwą piasku o grubości 20 cm. Podsypkę i obsypkę dokładnie zagęścić. Ze względu na istniejący spadek terenu kanał sanitarny projektuje się w dwóch odcinkach ze spływem zgodnym z kierunkiem terenu (jeden odcinek spływa do ul. Chryzantem – Skistn.1, a drugi do ul. Leśniowskiej – Skistn.2). Teren, w obrębie którego będą wykonywane prace należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Przyłącze kanalizacyjne do działki o nr ewid. 132/12, obr. Żarki zgodnie z ustaleniami z inwestorem w celu ochrony nawierzchni ul. Chryzantem należy wykonać za pomocą przewiertu w rurze ochronnej stalowej Ø 273/5,6 mm o długości 8,00 m, a dalsze jego odcinki za pomocą rozkopu, tj. włączenie do kanału (chodnik) oraz dalsza część po przewiercie – pobocze i teren działki prywatnej. Projekt przyłącza kanalizacyjnego obejmuje odcinek od włączenia do projektowanego kanału do studzienki SP zlokalizowanej na działce nr ew. 132/12. Studzienkę przyłączeniową SP należy wykonać jako studnię PCV  $\phi 425$  mm. Projektowane przyłącze kanalizacyjne należy wykonać ze spadkiem 2,0%. Całkowita długość powyższego przyłącza wynosi 13,30m, tj: rury PVC Ø 160/4,7 mm na długości 0,60 m, a dalszą część na długości 12,70 m stanowią rury PE100 Ø 180/13,4 mm SDR 17

PN10. Natomiast przyłącze kanalizacyjne do działki o nr ewid. 133/11, obr. Żarki projektuje się z rur PCV grubościennych litych  $\varnothing 0,16$  m (160/4,7 mm), zgodnie z „Wytycznymi wykonania kanalizacji zewnętrznej z rur PCV” o długości 4,30 m. Projekt przyłącza kanalizacyjnego obejmuje odcinek od włączenia do projektowanego kanału do studzienki SP zlokalizowanej na działce nr ew. 133/11. Studzienkę przyłączeniową SP należy wykonać jako studnię PCV  $\phi 425$  mm. . Układanie rur należy rozpocząć od najniższego punktu budowanego przykanalika i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku przyłącza.

- Warunki gruntowo – wodne.

W opisie technicznym projektu budowlanego (II część opisowa) podano szczegółowe warunki geologiczne oraz poziom wód gruntowych – pkt. 3.

Dla trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej przeprowadzono wiercenia geologiczne wykonane przez Biuro Badawczo – Projektowe Geologii i Ochrony Środowiska „GEOBIOS”.

Przeprowadzone badania wykazały korzystne naturalne warunki posadowienia obiektu.

Według normy PN-B-06050 kategorię urabialności gruntów określa się na: 3 i 4, 5 i 6 oraz 7.

Podstawę opracowania opinii geotechnicznej stanowi Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, według którego przyjęto obiekt budowlany II kategorii geotechnicznej przy korzystnych warunkach wodnych i gruntowych.

- Oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne i zieleń, wpływ na powierzchnię ziemi i gleby oraz wody powierzchniowe.

Oddziaływania związane z fazą budowy inwestycji będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie – okres budowy. Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu budowy nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.

W opisie technicznym projektu budowlanego (II część opisowa) znajduje się charakterystyka ekologiczna inwestycji – pkt. 10, gdzie zostały omówione aspekty oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko.

- Urządzenia obce.

Urządzenia obce zostały omówione powyżej. Przebieg trasy projektowanego kanału sanitarnego grawitacyjnego wraz z przyłączami i sięgaczami dostosowano do przebiegu istniejącego uzbrojenia, dzięki czemu uzyskano uzgodnienie Rady Koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Myszkowie (załączniki formalno - prawne).

- Opis prac projektowanych.

Jak zaznaczono w pkt. 1 opisu Projekt budowlany przewiduje wykonanie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ulicy Chryzantem i Leśniowskiej w miejscowości Żarki,

Wodociąg zaprojektowano z rur PE 100 Ø 110/grubość ścianki 10,00 mm RC SDR 11 PN 16 co najmniej dwuwarstwowych wykonanych w 100% z materiału PE 100 RC SDR11 o podwyższonej odporności na naciski punktowe i wolną propagację pęknięć oraz o podwyższonej odporności na skutki zarysowań, nadające się do układania bez podsypki i obsypki piaskowej. Długość projektowanego wodociągu wynosi 534,40 m, a głębokość 1,65 m licząc od istniejącego terenu do osi projektowanego wodociągu. Projektuje się wykonawstwo przedmiotowego wodociągu za pomocą metody przewiertu z miejscowymi rozkopami.

Projektowane przyłącze wodociągowe do działki o nr ew. 132/12, obr. Żarki zaprojektowano z rur PE 100 PN 12,5 Ø 40/3,7mm SDR 11 o długości 2,90 m – wykonawstwo metodą rozkopu. Projektowany zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany w studni wodomierzowej. Przyłącze należy realizować poprzez zastosowanie zgrzewanego siodła i zasuwki (zasuwka żeliwna) montowanych poprzez zgrzewanie elektrooporowe. Natomiast Projektowane przyłącza wodociągowe do działki o nr ew. 133/11, obr. Żarki zaprojektowano z rur PE 100 PN 12,5 Ø 40/3,7mm SDR 11 o długości 15,10 m. Zgodnie z ustaleniami z inwestorem w celu ochrony nawierzchni ul. Chryzantem powyższe przyłącze należy wykonać za pomocą przewiertu w rurze ochronnej stalowej Ø 100 mm o długości 10,30 m, a dalsze jego odcinki za pomocą rozkopu, tj. włączenie do wodociągu (pobocze / zieleniec) oraz teren działki prywatnej. Zestaw wodomierzowy projektuje się w studni wodomierzowej. Przyłącze należy realizować poprzez zastosowanie zgrzewanego siodła i zasuwki (zasuwka żeliwna) montowanych poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Całkowita długość zaprojektowanego kanału sanitarnego grawitacyjnego wynosi  $L = 516,00$  m. Kanał należy wykonać z rur pełnych (litych) PVC Ø 0,20 m o grubości ścianek 5,9 mm. Zgodnie ze spadkiem terenu w ul. Chryzantem projektuje się dwa odcinki kanalizacji, tj. Skistn.1-SK2 ( $L = 90,20$  m) oraz Skistn.2-SK10 ( $L = 425,80$  m). W związku z powyższym zebrane ścieki bytowo – gospodarcze z jednej części odpłyną w kierunku istniejącej studni kanalizacyjnej w ul Chryzantem, a z drugiego odcinka do istniejącej kanalizacyjnej w ul. Leśniowskiej.

Przyłącze kanalizacyjne do działki o nr ewid. 132/12, obr. Żarki zaprojektowano z rur PCV grubościennych litych Ø 0,16 m (160/4,7 mm), zgodnie z „Wytocznymi wykonania kanalizacji zewnętrznej z rur PCV” oraz z rur PE100 Ø 180/13,4 mm SDR17, PN10 w rurze ochronnej stalowej Ø 273/5,6 mm (etap przewiertu). Zgodnie z ustaleniami z inwestorem w celu ochrony nawierzchni ul. Chryzantem powyższe przyłącze należy wykonać za pomocą przewiertu w rurze ochronnej stalo-

wej  $\varnothing$  273/5,6 mm o długości 8,00 m, a dalsze jego odcinki za pomocą rozkopu, tj. włączenie do kanału (chodnik) oraz dalsza część po przewiercie – pobocze i teren działki prywatnej.

Natomiast przyłącze kanalizacyjne do dz. 133/11, obr. Żarki zaprojektowano z rur PCV grubościennych litych  $\varnothing$  0,16 m (160/4,7 mm), zgodnie z „Wytycznymi wykonania kanalizacji zewnętrznej z rur PCV” o długości 4,30 m. Studzienkę przyłączeniową SP należy wykonać jako studnię PCV  $\varnothing$  425 mm. Projektuje się przyłącze kanalizacyjne o długości 4,30 m, które należy wykonać ze spadkiem 2,0%. Układanie rur należy rozpocząć od najniższego punktu budowanego przykanalika i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku przyłącza.

Szczegółowy opis znajduje się w II części projektu.

#### **4. Zestawienie powierzchni.**

Nie dotyczy.

#### **5. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z MPZP.**

W MPZP w paragrafie 6 zostały opisane zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. W planie przewidywana jest ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz ochrona dóbr kultury współczesnej według zapisanych zasad jednakże na terenie objętym inwestycją nie ma strefy ochrony konserwatorskiej.

#### **6. Wpływ eksploatacji górniczej.**

Omawiany teren nie znajduje się w granicach obszaru górniczego.

#### **7. Informacja o istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska, informacja BIOZ**

Podczas realizacji powyższej inwestycji będą przestrzegane podstawowe zasady wykonywania robót ziemnych i budowlanych ze szczególnym naciskiem na przywrócenie do stanu pierwotnego terenu objętego oddziaływaniem realizowanego przedsięwzięcia.

Zastosowane maszyny i urządzenia w czasie budowy będą posiadać dopuszczalne normy emisji spalin i hałasu. Do powietrza mogą zostać wprowadzone jedynie pyły powstałe z prowadzenia prac ziemnych związanych z przekształcaniem podłoża – prowadzenie wykopów, składowanie ziemi. Zasięg emisji pyłów będzie niewielki.

Jedynym odpadem podczas prac związanych z budową kanalizacji może być nadmiar ziemi, który należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Informacje wymienione w § 2,2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowią oddzielny załącznik projektu budowlanego – Informacja BIOZ (dołączona po załącznikach formalno – prawnych).

## **8. Inne charakterystyczne dane.**

### **• Wykonanie i odbiór przewodów z PCV i PE.**

Montaż przewodów z tworzyw sztucznych wykonać przy temperaturze otoczenia od 5° do 30° C. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po uprzednim przygotowaniu podłoża. Montaż przeprowadzić tak aby zapewnić utrzymanie kierunków i spadków. Bezpośrednio przed ułożeniem w wykopie należy sprawdzić stan techniczny rur. Prace montażowe należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta rur. Budowę kanału z tworzyw sztucznych należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych (Rozdział 3. Sieci Kanalizacyjne. Wydawnictwo: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa 1996 r.) oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Wymagania techniczne Corbi Instal (Zeszyt 9).

Wiążące są szczegółowe warunki wykonania, określone w instrukcjach montażowych producentów rur. Wszystkie zastosowane materiały powinny być wykonane zgodnie z normą i posiadać aprobatę techniczną.

Szczegółowy opis znajduje się w II części projektu.

### **• Obszar oddziaływania obiektu.**

Zgodnie z definicją obszaru oddziaływania obiektu (art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego) należy stwierdzić, że obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej z przyłączem oraz sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej wraz z przyłączem mieszczą się w całości na terenie działek inwestycyjnych na których zostały zaprojektowane, co oznacza, że nie wykraczają poza obszar tych działek.

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami): art. 5 ust. 1 oraz ogólne przepisy techniczno – budowlane, które regulują warunki lokalizacji i realizacji inwestycji,
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późn. zmianami – Prawo Ochrony Środowiska

- Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. z późn. zmianami – Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Zeszyt nr 9 – Cobot Instal
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych rozdział 3 – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.
- Normę PN-B-10736/99 Roboty ziemne – wykopy pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne.