

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego sieci wodociągowej
w ul. Egipskiej i ul. Rodowej dz. nr 68, 97/3, 97/5, 96, 98/5 obręb 0148

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie wewnętrzne
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500
- Opinia z narady koordynacyjnej
- Uzgodnienie WU.4132.225.1.2020 z dnia 13.10.2020 r. - Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu.
- Postanowienie – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu.

2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje wykonanie nowego odcinka sieci wodociągowej z rur PE100 SDR17 Dz 125 x 7,4 mm o długości około 515,00 mb w pasie drogowym w ul. Egipskiej i ul. Rodowej.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej połączyć z wodociągiem Ø110 mm (materiał – PVC) w ul. Rodowej oraz z wodociągiem Ø110 mm (materiał – PE) w ul. Egipskiej.

3. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.

3.1 Trasa przewodów.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany wykonania nowego odcinka sieci wodociągowej przebiegającej wzdłuż ul. Rodowej i ul. Egipskiej. Zaprojektowano wodociąg z rur ciśnieniowych typu PE100SDR17 Dz 125 x 7,4 mm łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego i za pomocą kształtek do zgrzewania elektrooporowego. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierkowej łączonej za pomocą śrub stalowych nierdzewnych.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej połączyć z istniejącymi sieciami wodociągowymi zgodnie z trasą pokazaną na rysunku nr 1.

W trakcie budowy może wystąpić konieczność wniesienia korekty do projektowanego zagłębienia uwzględniając faktyczne położenie istniejących przewodów oraz inne warunki stwierdzone przekopami inwentaryzacyjnymi na trasie budowanego przewodu. Wszelkie zmiany wykonywać, po wcześniejszych uzgodnieniach z PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

3.2. Parametry projektowanej sieci.

Projekt obejmuje wykonanie nowego odcinka sieci wodociągowej z rur ciśnieniowych polietylenowych klasy PE100SDR17 Dz 125 x 7,4 mm (PN10) o długości około 515,00 mb zgodnie z planem sytuacyjnym.

W węzłach połączeniowych **W** zastosować armaturę odcinającą – firmy np. Hawle z możliwością zastąpienia zamiennie armaturą równorzędną pod warunkiem zachowania parametrów technicznych nie gorszych niż przytoczona w opracowaniu, po uzgodnieniu z PWiK Sp. z o.o.

z możliwością zastąpienia zamiennie armaturą równorzędną pod warunkiem zachowania parametrów technicznych nie gorszych niż przytoczona w opracowaniu, po uzgodnieniu z PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

3.3. Montaż przewodów.

Przewody wraz z armaturą montować zgodnie z instrukcją montażową producentów rur i armatury.

Prace winny być wykonywane pod pełnym nadzorem PWiK Sp. z o.o.

Włączenie do istniejącej sieci wykonuje PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

Zmiany kierunków rurociągu wykonywać za pomocą łuków segmentowych łączonych za pomocą zgrzewania elektrooporowego. Na łukach nie stosuje się bloków oporowych, lecz wymagana jest stabilizacja gruntu zdylatowanego od kształtek. Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości 0,90 m o ścianach umocnionych np. za pomocą szalunków zinwentaryzowanych przestawnych.

Projektowana sieć wodociągowa uzbrojona będzie w 3 hydranty podziemne dn80 z podwójnym zamknięciem PN10. n.p. firmy Jafar, Hawle, Kramer, lub inny o nie gorszych parametrach.

Każda zasawa powinna posiadać obudowę zakończoną w skrzynce żeliwnej ulicznej do zasuw a obudowy teleskopowe i skrzynki rodzaju B. Oznakować położenie każdej zasawy i hydrantu tabliczką na słupku lub ogrodzeniu posesji, zgodnie z przepisami.

Hydranty wyposażone będą w skrzynkę żeliwną hydrantową uliczną z zasuwami odcinającymi kołnierzowymi krótkimi DN80 typu E nr kat. 4000 firmy n.p. Hawle, zgodnie ze schematami węzłów montażowych pokazanych na rysunkach nr W, W5, W3. W węzłach hydrantowych wykonać bloki oporowe z betonu B-20 zgodnie z rysunkami.

Włączenie projektowanego odcinka sieci wodociągowej zaprojektowano do istniejących wodociągów w ul. Rodowej (**węzeł W4**) i w ul. Egipskiej (**węzeł W**). Włączenia wykonać za pomocą trójników i zasuw dn 100 firmy Hawle (materiał dostarcza PWiK Sp. z o.o.) - rys nr 3.

Przed realizacją inwestycji wymagana będzie wycinka drzew kolidujących wg inwentaryzacji drzewostanu, na co będzie wymagane zezwolenie zgodnie z przepisami Ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020 poz. 55 t.j.) Pozostałe samosiewki drzew kolidujących wymagają usunięcia przed rozpoczęciem prac związanych z budową wodociągu.

Na ww. prace będzie Z uwagi na przejście wodociągu pod dnem rowu należy zastosować rurę osłonową. Górna rzędna rury osłonowej musi być zlokalizowana na minimalnej głębokości 100 cm od obecnej rzędnej dna rowu.

3.4. Posadowienie przewodów i roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić zajęcie pasa drogowego na okres prowadzonych robót oraz dokonać wszelkich formalności wymaganych przez MZDiK zgodnie z załączoną decyzją oraz Miasto Kalisz. W trakcie prowadzenia robót montażowych wodociągu wykop odwodnić. W przypadku wystąpienia wód gruntowych, odwodnienie wykopu prowadzić przy użyciu igłofiltrów. W trakcie trwania robót odwodnienie wykopów należy prowadzić za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt w rozstawie min. co 2,0 m.

Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie ze szczególną ostrożnością w miejscu zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego (zgodnie z uzgodnieniem z narady koordynacyjnej). Wykopy liniowe i obiektowe wykonywane będą mechanicznie 80%, z wyjątkiem zbliżeń do skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym 20 %.

Przyjmuje się wymianę 100 % gruntu do zasyпки, na dobrze zagęszczony piasek średni. Rurociągi wodociągowe posadowić na zagęszczonym podłożu z podbitką obsypki pod pachwiny rur. Podbitkę należy wykonywać bardzo starannie. Do wykonania obsypki przewodów na wysokości 30,0 cm ponad lico rury stosować grunt zasypowy rodzimy, składający się z piasków drobnoziarnistych.

Zasypkę wykonać zgodnie z wymaganym zagęszczeniem wg PN-S-02205-Drogi Samochodowe. Roboty Ziemne. Naruszony grunt zagęścić do wymaganego przez MZDiK w Kaliszu współczynnika zagęszczenia równego $Is = 0,98 - 1,0$. Roboty prowadzić etapowo w sposób najmniej utrudniający dostęp właścicieli posesji do swoich nieruchomości. Po zakończeniu robót ulicę przywrócić do stanu pierwotnego, umożliwiającego odbiór przez Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu.

Podczas zasypywania rurociągu, na głębokości 60 cm od poziomu terenu nad przewodem wodociągowym ułożyć polietylenową taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką z folii aluminiowej.

Przewody wodociągowe wraz z armaturą montować zgodnie z instrukcją montażową producentów rur i armatury.

Prace winny być wykonywane pod pełnym nadzorem PWiK Sp. z o.o.

Włączenie do istniejącej sieci wykonuje wyłącznie PWiK.

Przewód wodociągowy układać na trasie przyjętej w projekcie. Wykopy wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz ręcznie w przypadku skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać wszelkich formalności wymaganych przez Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu oraz zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy projektowanej sieci wodociągowej.

Szczegółowe przeprowadzenie robót ziemnych oraz zabezpieczenie wykopu wykonać zgodnie z normą branżową PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Przed ułożeniem wodociągu sprawdzić czy przygotowane rury nie są pęknięte lub w inny sposób uszkodzone. Rury układać w taki sposób, by na całym odcinku przylegały do podłoża.

Na czas prowadzonych prac wykopy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą lub barierkami a w porze nocnej oświetleniem ostrzegawczym. Wykopy zasypać po uprzednim odbiorze technicznym dokonanym przez PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu oraz po wykonaniu przez geodetów pomiarów geodezyjnych powykonawczych.

Z uwagi na posadowienie wodociągu ponad 1,0 m poniżej p.t. wymagane jest prowadzenie prac w wykopie umocnionym. Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości 0,90 m o ścianach umocnionych np. za pomocą szalunków stalowych prefabrykowanych przestawnych z odeskowaniem ażurowym – dla III kategorii gruntu. Wybraną ziemię należy odkładać co najmniej 0,6 m od krawędzi wykopu.

Zamontowany wodociąg po próbie szczelności należy przykryć ręcznie piaskiem lub żwirem pozbawionym kamieni na wysokość 30cm ponad rurę. Po zagęszczeniu należy przystąpić do dalszego zasypu wcześniej wydobytym urobkiem. Zagęszczenie strefy wokół rurociągu należy wykonać do wskaźnika 0,95 w skali Proctora.

Każdą warstwę zagęszczać przez ubijanie ubijakami mechanicznymi.

Podczas zasypywania rurociągu, na głębokości 60 cm od poziomu terenu nad przewodem wodociągowym ułożyć polietylenową taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką z folii aluminiowej.

Roboty wykonywać w odwodnionym wykopie. W trakcie trwania robót ewentualne odwodnienie wykopów należy prowadzić za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt w rozstawie min. co 2 m.

3.5. Próba szczelności i dezynfekcja zmontowanych przewodów.

Przed włączeniem projektowanego wodociągu należy poddać go próbie ciśnienia na ciśnienie równe 1,5 razy ciśnienia roboczego w sieci, czyli na 0,9 MPa. Wszystkie złącza do czasu zakończenia próby hydraulicznej muszą pozostać odkryte. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby ciśnieniowej rurociąg przepłukać czystą wodą oraz poddać dezynfekcji roztworem podchlorynu sodu o zawartości co najmniej 50 mg Cl_2 /dm³ przy czasie kontaktu 24 h. Odbiór próby szczelności winien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego reprezentujący inwestora. Po pomyślnej próbie szczelności dokonać dezynfekcji przewodów.

Dezynfekcję przeprowadza się przy powolnym napełnianiu rurociągu wodą dozując roztwór środka dezynfekującego. Rurociąg napełniony roztworem pozostawić na okres 1 doby, następnie przepłukać i zlecić wykonanie bakteriologii. Włączenie do istniejących czynnych sieci wykonuje wyłącznie PWiK po otrzymaniu pozytywnego wyniku bakteriologicznego. Maksymalna długość odcinka poddawana próbie ciśnieniowej wynosi 300m. Próbę ciśnieniową wodociągu przeprowadzić w obecności PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu.

3.6 Zasyпка wykopów.

Zasypkę wykonać zgodnie z wymaganym zagęszczeniem wg PN-S-02205-Drogi Samochodowe. Roboty Ziemne. Naruszony grunt zagęścić do wymaganego przez ZDM w Kaliszu współczynnika zagęszczenia równego $\text{Is} = 0,98 - 1,0$. Roboty prowadzić etapowo w sposób najmniej utrudniający dostęp właścicieli posesji do swoich nieruchomości. Nad przewodem na głębokości 60 cm, ułożyć taśmę oznaczeniową z tworzywa sztucznego z wkładką metalową.

Po zakończeniu robót ulice, pobocza i chodniki przywrócić do stanu pierwotnego, umożliwiającego odbiór przez Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu.

4. Odbiór robót i przekazanie obiektu

Po zakończeniu inwestycji zgłosić i poddać odbiorowi wykonaną sieć wodociągową PWiK w Kaliszu. Przekazać inwestorowi:

- dokumentację geodezyjną powykonawczą
- atesty i aprobaty techniczne materiałów rur i uzbrojenia
- protokoły odbiorowe i wyniki bakteriologiczne

Zgłosić i poddać odbiorowi w Zarządzie Dróg Miejskich odbudowaną nawierzchnię drogową.

5. Uwagi końcowe

- w trakcie prowadzenia prac budowlano – montażowych może zaistnieć możliwość kolizji z niezainwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym, którą należy rozwiązać na bieżąco przy udziale PWiK i projektantów.
- zapewnić ciągłość dostawy wody dla mieszkańców podczas wykonywania robót
- wykopy zabezpieczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą
- przed przystąpieniem do robót zgłosić ten fakt do PWiK w Kaliszu.

- w trakcie wykonywania wodociągu bezwzględnie zgłaszać go w otwartym wykopie do odbioru w PWiK Sp. z o.o. w Kaliszu
- po wykonaniu sieci wodociągowej, zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych
- przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić z Zarządem Dróg Miejskich w Kaliszu zajęcie pasa drogowego na okres prowadzonych robót.
- należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych,
- przewody wodociągowe układać na głębokości min. 1,60m od powierzchni terenu
- wykopy w pasie drogowym zabezpieczyć należy barierkami oraz pozostawione w porze nocnej należy dodatkowo uzbroić w oświetlenie ostrzegawcze
- Zasady oznaczyć w widocznym miejscu za pomocą tabliczek informacyjnych.
- użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać przepisom i normom zawartym w zeszycie nr 3 pt. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” serii wydawniczej Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL.
- Łączenie projektowanego wodociągu z istniejącymi wykonuje wyłącznie PWiK Kalisz.

Sprawdził:
inż. Stefan Nawrotkiewicz
WKP/IS/3474/01
UAN7342-186/94



Projektant:
mgr inż. Małgorzata Lisiecka
WKP/0091/PWOS/05



Opracował :
mgr inż. Katarzyna Płucienniczak



WYTYCZNE DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla budowy rurociągu wodociągowego

Zgodnie z Art.21a.1. Prawa Budowlanego, kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu i informację, o której mowa w art.20 ust.1 pkt 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

- a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 lub
- b) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

2. W planie, o którym mowa w ust. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych :

- a) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
- b) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi ;
- c) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- d) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- e) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- f) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- g) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- h) wykonywanych w kesonach, w atmosferze wytwarzanej ze sprężonego powietrza
- i) wymagających użycia materiałów wybuchowych;
- j) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określają odrębne przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

4. Minister właściwy do spraw budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej określa w drodze rozporządzenia :

a) szczegółowy zakres i formę :

- informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – mając na uwadze specyfikę projektowanego obiektu budowlanego:

b) szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, o których mowa w ust. 2 mając na uwadze stopień zagrożeń, jakie stwarzają poszczególne ich rodzaje.

Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo w miejscu pracy. Wykonawca opracuje i wdroży plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na czas obowiązywania umowy. Wykonawca zapewni w zabezpieczonym ogólnie dostępnym miejscu sprzęt ochronny odpowiedni do rodzaju robót zgodnie z odnośnymi przepisami bezpieczeństwa, przedmioty niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy oraz ustali procedury dowozu ewentualnych poszkodowanych do szpitala lub lekarza.

Wykonawca wykona wszelkie prace związane z zabezpieczeniem osób postronnych przed zagrożeniami na terenie robót. Zwłaszcza dotyczy to wykopów, nierówności terenu, zapewni odpowiednie oświetlenie i oznakowanie oraz konieczne ogrodzenie ochronne. Podczas robót oraz po wykonaniu gotowego obiektu zostaną zachowane wymogi bezpieczeństwa zwłaszcza w przypadku robót na wysokościach czy w wykopach.

Respektowane będą wymogi bezpieczeństwa podczas pracy w niesprzyjających warunkach pogodowych (opady, wiatr, mróz, mgła itp.) Wszelkie roboty muszą być realizowane z zachowaniem wymogów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca musi dostarczyć i utrzymać w odpowiednim stanie sprzęt gaśniczy i nie może w trakcie prac ograniczać dostępu do sprzętu p.poż. Wykopy przy realizacji sieci wodociągowej wykonywane będą na głębokościach do 1,8m pod terenem. Szczególne zagrożenie wystąpi przy demontażu zestawu szalunków przestawnych przy użyciu żurawia.

UWAGA:

Zgodnie z art.21a ust. 1 wyżej cytowanej ustawy Prawa budowlanego – kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, prze rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

PROJEKTANT

mgr inż. Małgorzata Lisiecka
WKP/0091/PWOS/05



OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu dla inwestycji liniowej polegającej na budowie sieci wodociągowej

1. Podstawa opracowania

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego UAN 7342-111/94 sprawdzający Stefan Nawrotkiewicz
- Zaświadczenie o wpisie do ewidencji PIIB Nr WKP/IS/0099/01 sprawdzający Stefan Nawrotkiewicz.
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego oraz zaświadczenie o wpisie do ewidencji PIIB Nr WKP/0248/POOS/05 - projektant Małgorzata Lisiecka.
- Opinia z narady koordynacyjnej
- Uzgodnienie WU.4132.225.1.2020 z dnia 13.10.2020 r. - Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji w Kaliszu.
- Postanowienie – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Projekt obejmuje wykonanie odcinka sieci wodociągowej z rur PE100 RCSDR17 Dz 125 x 7,4 mm o długości około 515,00 mb przebiegającej w ul. w ul. Rodowej i ul. Egipskiej dz. nr 98/5, 96, 97/5, 97/3, 68 obręb 148

3. Określenia obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu którym mowa w art. 3 pkt.20 ustawy z dnia 26.06.2015r.

– Prawo Budowlane w:

- ul. Egipska i ul Rodowa zamyka się w granicy działek nr dz. nr 98/5, 96, 97/5, 97/3, 68 obręb 148
- nie oddziałuje na sąsiednie nieruchomości
- zakres oddziaływania nie wychodzi poza granice działek, na których projektowany jest wodociąg

4. Stan istniejący terenu.

Teren opracowania obejmuje działki oznaczone numerami ewidencyjnymi nr Układ terenu o małym zróżnicowaniu wysokościowym, rzędne terenu na pasie projektowanej sieci wodociągowej wynoszą od 124,67 – 125,67 m n.p.m.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

- Projektuje się uzbrojenie działek dz. nr w ul. Egipska i ul Rodowa zamyka się w granicy działek nr dz. nr 98/5, 96, 97/5, 97/3, 68 obręb 148
- sieć wodociągowa z rur PE Dz 2125 x 7,4 mm o długości około $l = 515,0$ mb; w ul. Rodowej i Egipskiej.

6. Zakres rzeczowy inwestycji.

W ramach planowanej inwestycji zostanie wybudowany obiekt budowlany:

- sieć wodociągowa

7. Informacja czy teren na którym projektowany jest obiekt budowlany wpisany jest do rejestru zabytków.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie objętego prawną ochroną konserwatorską. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych zostanie odkryty przedmiot, co, do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie zgłosić ten fakt do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Poznaniu – Delegatury w Kaliszu i wykonać badania archeologiczne.

8. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Budowa sieci wodociągowej odbywać się będzie zgodnie z zasadą minimalizowania i ograniczania jej skutków środowiskowych. W przypadku analizowania projektu podjęte zostaną działania, których celem jest zapobieganie i ograniczenie negatywnych skutków budowy i funkcjonowania przedsięwzięcia. Ograniczenie skutków negatywnych będzie realizowane m.in. poprzez zastosowanie materiałów tj. rur i armatury o 100 % szczelności i żywotności minimum 50 lat.

- rury charakteryzują się wytrzymałością na niskie temperatury, niski współczynnik korozji. Powierzchnia rury jest gładka i nieadhezyjna.
- w przypadku inwestycji liniowej, zakres oddziaływania ograniczy się do terenu szerokości, na którym nastąpi krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie. Po zakończeniu realizacji inwestycji teren zostanie uporządkowany.
- budowa sieci wodociągowej nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko i w stosunku do osób trzecich. Budowa sieci wodociągowej nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych docelowych obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- realizowana inwestycja nie przewiduje uszkodzeń systemów korzeniowych sąsiadujących drzew i krzewów. Roboty w ich obrębie prowadzone będą ręcznie.

9. Inne konieczne dane wynikające z charakteru i stopnia skomplikowania robót budowlanych.

Budowa sieci wodociągowej prowadzone będą w porze dziennej z wykorzystaniem standardowych maszyn.

Prace budowlane nie będą wykraczać poza standardy akustyczne i nie będą wpływać na otoczenie. Inwestycja będzie prowadzona w większości w sąsiedztwie dróg nowo wytyczonych o niskim nasileniu ruchu drogowego i emisji hałasu do otoczenia. Po zakończeniu robót budowlanych – montażowych nawierzchnia terenu uporządkowana i przywrócona do stanu pierwotnego.

PROJEKTANT

mgr inż. Małgorzata Lisiecka
WKP/0091/PWOS/05

