

## Opis techniczny - spis treści

1. INFORMACJE WSTĘPNE.....	4
1.1. Zamawiający, inwestor.....	4
1.2. Przedmiot opracowania.....	4
1.3. Cel opracowania.....	4
1.4. Podstawa opracowania.....	4
1.5. Lokalizacja zadania inwestycyjnego.....	5
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	6
2.1. Istniejące warunki gruntowo-wodne.....	6
2.1.1. Budowa geologiczna i warunki wodne.....	6
3. KATEGORIA ORAZ ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	7
3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	7
3.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	7
4. Zakres i sposób prowadzenia prac rozbiórkowych.....	7
4.1. Roboty przygotowawcze.....	7
4.2. Segregacja odpadów, transport i utylizacja.....	7
4.3. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.....	8
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	9
5.1. Warunki gruntowe w obrębie projektowanych obiektów.....	9
5.2. Wpływ eksploatacji górniczej.....	9
5.3. Kategoria geotechniczna.....	9
5.4. Posadowienie obiektu.....	9
6. Stan projektowany.....	9
6.1. Sieć wodociągowa oraz przyłącza.....	10
6.2. Zabezpieczenie sieci wodociągowej przed przemarzaniem.....	10
Wykonanie robót.....	11
6.3. Roboty rozbiórkowe i ziemne.....	11
6.4. Przewody wodociągowe.....	11
6.5. Próba szczelności i dezynfekcji.....	12
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	13
7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych.....	13
7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.....	13
7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	13
7.4. Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.....	13
7.5. Wpływ obiektów budowlanych na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	13
8. KOPIE DOKUMENTÓW.....	14
9. Część Rysunkowa.....	14
9.1. Profil podłużny sieci wodociągowej – rysunek nr 1.....	14

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## BRANŻA SANITARNA

### 1. INFORMACJE WSTĘPNE

#### 1.1. Zamawiający, inwestor

Zamawiającym oraz inwestorem zamierzenia budowlanego jest:

**GMINA WYRZYSK**

**ul. Bydgoska 29,**

**89-300 Wyrzysk**

#### 1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany, stanowiąca część zamierzenia budowlanego, jakim jest przebudowa drogi gminnej wykonywanej w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

"Przebudowa drogi gminnej nr G129327P w miejscowości Auguścin".

#### 1.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania wchodzącego w skład Projektu Budowlanego jest uzyskanie pozwolenia na budowę dla zadania pn. **"Przebudowa drogi gminnej nr G129327P w miejscowości Auguścin"**.

Projekt Budowlany stanowi załącznik do wniosku o wydanie decyzji na realizację inwestycji drogowej zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - tekst jednolity (Dz.U.2021 poz. 2351).

Niniejsze opracowanie dotyczy:

- przebudowy kolidującej z układem drogowym sieci wodociągowej.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami) oraz w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - tekst jednolity (Dz.U.2021 poz. 2351).

#### 1.4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania Projektu Architektoniczno – Budowlanego jest:

- Umowa zawarta w dniu 22.02.2022 r. pomiędzy Zamawiającym tj. Gminą Wyrzysk, ul. Bydgoska 29, 89-300 Wyrzysk, a Wykonawcą:

**R-DROG Projektowanie i nadzór**

**Rafał Młynarczyk**

**ul. I. Daszyńskiego 28/34**

**88-100 Inowrocław**

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,

"Przebudowa drogi gminnej nr G129327P w miejscowości Auguścin".

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### BRANŻA SANITARNA

- Dane dotyczące istniejącego uzbrojenia oraz warunki techniczne do projektowania wydane przez użytkowników i administratorów infrastruktury technicznej,
- Opinie, uwagi i informacje uzyskane z Urzędów i Instytucji w wyniku prowadzonych narad i dokonanych uzgodnień,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 20.07.2017 r. – Prawo Wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2021 poz. 624 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2020 poz. 1219 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami),
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu znak WOO-II.420.226.2019.JP.12 z dnia 27.03.2020 r.
- Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Inowrocławiu znak BD.ZUZ.1.4210.389.2021.AM z dnia 31.12.2021 r.
- Wizje lokalne w terenie

### 1.5. Lokalizacja zadania inwestycyjnego

Całość zadania inwestycyjnego zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, powiat pilski, gmina Wyrzysk.

Inwestycja w zakresie branży sanitarnej zlokalizowana będzie na następujących działkach (całe zamierzenie budowlane):

**województwo: wielkopolskie**

**powiat: pilski**

**jednostka ewidencyjna: 301908\_5 Wyrzysk – obszar wiejski**

**Obręb ewidencyjny: 0001 Auguścín**

**numery działek: 20, 66, 49/1, 85.**

"Przebudowa drogi gminnej nr G129327P w miejscowości Auguścín".

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## BRANŻA SANITARNA

### 2. STAN ISTNIEJĄCY

Droga gminna nr G129327P posiada jezdnię utwardzoną kruszywem, otoczkami oraz gruzem o szerokości od 3,2 do 4,0 m.

Zjazdy do posesji zostały w większości również utwardzone gruzem oraz otoczkami.

Odwodnienie drogi odbywa się za pomocą istniejących rowów drogowych oraz poprzez spływ wody na przyległy teren.

Na omawianym obszarze występuje zabudowa jednorodzinna oraz pola uprawne.

Po lewej stronie jezdni od skrzyżowania z drogą nr G129326P do końca odcinka objętego opracowaniem zlokalizowane są tereny leśne.

Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowane są następujące sieci:

- energetyczna,
- wodociągowa,
- teletechniczna.

#### 2.1. Istniejące warunki gruntowo-wodne

##### 2.1.1. Budowa geologiczna i warunki wodne

Na podstawie wykonanych wierceń i badań stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych.

Czwartorzęd (Q) – stwierdzono tu osady holoceny i plejstoceny.

Holocen (Qh) jest reprezentowany przez warstwę nasypów niekontrolowanych oraz gruntów organicznych. Nasypy niekontrolowane występują na całym badanym terenie stanowią podbudowę istniejącej drogi.

W składzie nasypów stwierdzono piaski próchniczne, kamienie, domieszki gruzu ceglanego, gliny piaszczyste. Ich miąższość w miejscach badań oszacowano do około 1.0.

Plajstocen (Qp) wykształcony jest przez osady glacialne występujące bezpośrednio poniżej utworów holoceny.

Utwory lodowcowe wykształcone są w postaci glin piaszczystych. Utworów czwartorzędowych nie przewiercono do głębokości wykonanych badań, tj. max. 8,0 m p.p.t.

Grunty występujące w dokumentowanym podłożu zaliczono do mineralnych rodzimych, nieskalistych niespoistych oraz spoistych.

Na odcinku objętym opracowaniem wykonano osiem otworów badawczych w celu określenia istniejących warstw konstrukcyjnych jezdni, oraz określenia parametrów gruntów zalegających bezpośrednio pod nimi.

Na głębokości 1 m poniżej projektowanego spodu konstrukcji jezdni występują głównie warstwy gliny oraz piasku pylastego.

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## BRANŻA SANITARNA

Podczas odwiertów geotechnicznych stwierdzono sączenia wody gruntowej w pkt 1 oraz 2 na głębokości 1,5 m oraz 2,0 m, w pozostałych otworach badawczych nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych).

Lokalnie na niewielkim obszarze występujące grunty organiczne występujące w podłożu zostaną usunięte.

Po analizie wyników badań modułu odkształcenia wtórnego oraz określonej wysadzinowości gruntu przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G4 na całym odcinku objętym opracowaniem. Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych został przedstawiony w opinii geotechnicznej stanowiącej załącznik do projektu technicznego.

### **3. KATEGORIA ORAZ ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

#### **3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącej sieci wodociągowej kolidująca z zaprojektowanym układem drogowym.

Przedmiotowe sieci wodociągowe zaliczamy do XXVI kategorii obiektu budowlanego.

#### **3.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Projektowane obiekty, które podlegają przebudowie służą do zaopatrzenia ludności w wodę oraz do celów przeciwpożarowych.

### **4. ZAKRES I SPOSÓB PROWADZENIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH**

#### **4.1. Roboty przygotowawcze**

Jako roboty przygotowawcze należy zaliczyć zorganizowanie zaplecza budowy oraz wytyczenie obiektów objętych opracowaniem.

#### **4.2. Segregacja odpadów, transport i utylizacja**

Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z Ustawą o odpadach.

Odpady powstałe w trakcie wykonywania robót związanych z przebudową sieci wodociągowej należy magazynować selektywnie w wydzielonych miejscach w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnymi zanieczyszczeniami.

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### BRANŻA SANITARNA

#### 4.3. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót rozbiórkowych Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych, w zakresie ochrony środowiska, w szczególności, Wykonawca postępował będzie zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zgodnie z wszystkimi innymi decyzjami administracyjnymi w zakresie ochrony środowiska.

Zgodnie z zapisami decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach podczas budowy oraz eksploatacji inwestycji należy:

- prace wykonawcze w rejonie terenów podlegających ochronie akustycznej prowadzić wyłącznie w porze dnia, rozumianej jako przedział czasu pomiędzy godziną 6.00 a 22.00,
- podczas prowadzenia prac budowlanych nie zasypywać koryta cieku,
- odpady gromadzić w miejscach utwardzonych, w sposób wykluczający przenikanie zanieczyszczeń do ziemi i wód, a następnie przekazać upoważnionym odbiorcom,
- zaplecze budowy oraz miejsca postoju i konserwacji maszyn budowlanych zabezpieczyć przed przenikaniem zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego,
- plac budowy wyposażać w sorbenty,
- wycinkę drzew i krzewów przeprowadzić od 1 września do końca lutego,
- drzewa znajdujące się w strefie robót budowlanych zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami, a odsłonięte systemy korzeniowe zabezpieczyć przed przesuszeniem i przemarznięciem,
- miejsca składowania materiałów budowlanych oraz postoju ciężkiego sprzętu wyznaczyć poza obrysem rzutu koron drzew,
- przeprowadzić nasadzenia rekompensacyjne krzewów i drzew zgodnie z zapisami w/w decyzji,
- do sadzenia zastosować prawidłowo wyprodukowany materiał szkółkarski drzew prawidłowo uformowanych, o wyprowadzonej bryle korzeniowej. Zapewnić im pielęgnację i regularne podlewanie. Do nasadzeń rekompensacyjnych wykorzystać gatunki drzew liściastych,
- na etapie prowadzenia prac ziemnych codziennie przed rozpoczęciem robót kontrolować wykopy, a uwięzione w nich zwierzęta niezwłocznie przenosić w bezpieczne miejsce; taką samą kontrolę przeprowadzić bezpośrednio przed zasypianiem wykopów,
- w miejscach wkraczania drobnych zwierząt w obręb prac, wykonać tymczasowe ogrodzenie ochronne ograniczające wchodzenie zwierząt na plac budowy.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
BRANŻA SANITARNA

**5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA  
OBIEKTU BUDOWLANEGO**

**5.1. Warunki gruntowe w obrębie projektowanych obiektów**

Dane geotechniczne przyjęto na podstawie opinii geotechnicznej sporządzonej na potrzeby niniejszej inwestycji.

Profile otworów geologicznych wraz z podstawowymi parametrami poszczególnych warstw gruntu pokazano w w/w opracowaniu stanowiący załącznik do projektu technicznego.

Głębokość przemarzania gruntu wg normy PN-81/B-03020 wynosi  $h_z=0,8$  m p.p.t.

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych** (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych).

Lokalnie na niewielkim obszarze występujące grunty organiczne występujące w podłożu zostaną usunięte.

Po analizie wyników badań modułu odkształcenia wtórnego oraz określonej wysadzinowości gruntu przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego G4 na całym odcinku objętym opracowaniem.

**5.2. Wpływ eksploatacji górniczej**

Projektowany obiekt budowlany nie znajduje się na terenach poddanych wpływom eksploatacji górniczej.

**5.3. Kategoria geotechniczna**

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowe i rodzaj projektowanej inwestycji, dokumentowane podłoże można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych** (wg kryteriów przyjętych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych).

Lokalnie na niewielkim obszarze występujące grunty organiczne występujące w podłożu zostaną usunięte.

**5.4. Posadowienie obiektu**

Projektuje się bezpośrednie posadowienie obiektu.

**6. STAN PROJEKTOWANY**

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## BRANŻA SANITARNA

### 6.1. Sieć wodociągowa oraz przyłącza

Przewidziano do przebudowy sieć wodociągową wykonaną z rur PE o śr. 110 mm na odcinku około 121 m wraz z przyłączem w ciągu drogi gminnej.

Na omawianym odcinku istniejąca sieć wodociągowa koliduje z zaprojektowanym wzmocnieniem podłoża.

Rury wodociągowe z PE należy łączyć poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe.

Na załamaniach trasy (oprócz zaprojektowanych łuków) należy zastosować dedykowane kształtki łączone poprzez zgrzewanie.

Połączenie projektowanego wodociągu z istniejącą siecią należy wykonać za pomocą łączników kołnierzowo – rurowych, trasa przebiegu przewodu zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

W związku ze zmianą lokalizacji sieci wystąpiła konieczność przebudowy przyłącza do działki nr 161.

Na projektowanej sieci należy zastosować nawiertki 110/32 wraz z zasuwami do przyłączy domowych.

Przyłącza w granicach pasa drogowego należy wykonać z rur PE Ø 32 mm SDR 17 PN 10, które należy łączyć złączkami skręcanymi zaciskowymi lub za pomocą muf elektrooporowych.

Na planie zagospodarowania terenu przedstawiono przebieg sieci wodociągowej, natomiast na profilu podłużnym przedstawiono zagłębienie projektowanego przewodu.

W związku z korektą przebiegu trasy należy wykonać przebudowę 5 szt. hydrantów p-poż zewnętrznych nadziemnych o średnicy nominalnej DN 80.

Urządzenia przewidziane do wbudowania powinny posiadać:

- aprobatę techniczną,
- atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny,
- świadectwo dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

Lokalizację hydrantów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu, szczegóły montażu w części rysunkowej opracowania.

### 6.2. Zabezpieczenie sieci wodociągowej przed przemarzaniem

W miejscach, gdzie nie ma możliwości zachowania zagłębienia sieci zgodnego z przepisami (przejście sieci pod projektowanymi rowami drogowymi) zaprojektowano izolację z keramzytu.

Izolację należy wykonać po wykonaniu wykopu do wierzchu rury, a następnie należy ułożyć keramzyt w workach w dwóch warstwach (zgodnie z oznaczeniem w części rysunkowej opracowania):

- 1 warstwa dłuższą krawędzią worka wzdłuż przewodu,
- 2 warstwa – prostopadle do osi rury (dłuższa krawędź worka prostopadle do osi rury, wymiary worka około 40 cm x 80 cm), worki o grubości około 17 cm.

Parametry keramzytu:

"Przebudowa drogi gminnej nr G129327P w miejscowości Auguścín".



## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### BRANŻA SANITARNA

- frakcja – 10-20 mm,
- współczynnik przewodzenia ciepła - około 0,1 W/m\*K,
- gęstość nasypowa – około 300 kg/m<sup>3</sup>.

Materiał powinien być zgodny z normą EN 14063-1.

### WYKONANIE ROBÓT

Przebudowę sieci wodociągowej na odcinku od km 2+040 do km 2+146 (zgodnie z km projektu drogowego) należy wykonać metodą bezwykopową (przewiert sterowany), technologia zgodna z możliwościami technicznymi wykonawcy.

Pozostałe elementy (przebudowa hydrantów, przebudowa przyłącza) należy wykonać w technologii wykopu otwartego.

#### 6.3. Roboty rozbiórkowe i ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych po zapoznaniu się z uzgodnieniami oraz naniesieniami wykonanymi przez gestorów sieci należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne w celu potwierdzenia przebiegu instalacji podziemnych.

Istniejące warstwy konstrukcyjne nawierzchni po śladzie wykopu należy rozebrać, materiał z rozbiórki należy zutylizować.

Wszystkie wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne z użyciem szalunków.

Grunt z wykopów należy wywieźć na składowisko wykonawcy i zutylizować, wykopy należy zasypać piaskiem (całkowita wymiana gruntu).

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normami PN-B-06050:1999 oraz PN-B-10736;1999.

#### 6.4. Przewody wodociągowe

Projektowane przewody posadowione będą na podsypce z piasku gr. 15cm. Należy również wykonać obsypkę przewodów piaskiem gr. 30cm

Należy je układać wg zasad przedstawionych poniżej:

- celem usunięcia kamieni na głębokość około 10 cm dno wykopu należy przegrabić i następnie zagęścić do wsp. zagęszczenia wg Proctora  $I_s = 98\%$ .
- aby zapewnić właściwego zagęszczenia obsypki ochronnej części przydennej wykopu niezależnie od rodzaju wykopu (szerokoprzestrzenny lub szalowany) należy wykonać jako szalowany,
- niezależnie od sposobu wykonywania wykopu część przydenną należy dokopać ręcznie.
- ułożone przewody należy zabezpieczyć obsypką ochronną z piasku jw. zagęszczonego.

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### BRANŻA SANITARNA

- stopień zagęszczenia podsypki i obsypki winien być kontrolowany i wynosić wg standardowej próby Proctora  $I_s = 1,0$
- obsypkę ochronną wykonywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury,
- należy dokonać wymiany gruntu rodzimego na piasek.

Uwaga:

Ze względu na możliwość naruszenia struktury obsypki przy demontażu szalowania należy zachować następujący sposób ich wykonania:

- obsypkę wykonywać warstwami z jednoczesnym demontażem szalunku przydennej części wykopu,
- zagęszczenie warstwy obsypki wykonać po demontażu pasa szalunku w jej obrębie,
- po zagęszczeniu pierwszej warstwy ułożyć kolejną, zdemontować szalunek w jej obrębie, zagęścić itd.

W miejscach zmiany kierunku trasy sieci wodociągowej oraz na węzłach z zaprojektowanymi hydrantami należy wykonać bloki oporowe zgodnie z normą BN-81/9192-04.

#### 6.5. Próba szczelności i dezynfekcji

Po ułożeniu przewodu wodociągowego należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 1 MPa. Przed przeprowadzeniem próby, należy wykonać zasypkę warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron. Warstwa ochronna winna być ułożona 30 cm ponad wierzch przewodu. Wszystkie złącza powinny być widoczne, by umożliwić wykrycie ewentualnych nieszczelności. Próbę uznaje się za pozytywną, jeżeli w ciągu 60 minut nie nastąpi spadek ciśnienia.

Próbie ciśnienia przeprowadzić w obecności przedstawiciela dostawcy wody.

Przed oddaniem przyłącza do eksploatacji przewód należy przepłukać i przechlorować. Chlorowanie wykonać za pomocą roztworu podchlorynu sodu zawierającego 30-30 mg czystego chloru w litrze roztworu, przez okres 24 godzin, po czym przewód należy ponownie przepłukać, a wodę z przyłącza poddać analizie.

#### Uwaga

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistego położenia urządzeń infrastruktury podziemnej.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach z właścicielami urządzeń oraz obowiązującymi przepisami.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
BRANŻA SANITARNA

**7. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE  
WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE  
NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

**7.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia  
ścieków i wód opadowych**

Projektowany do przebudowy obiekt nie wymaga zapotrzebowania na wodę.

Z projektowanego obiektu budowlanego nie są odprowadzane ścieki.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych będzie się odbywało za pomocą zaprojektowanych urządzeń wodnych do gruntu oraz do odbiorników.

**7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych**

Nie występuje podczas eksploatacji.

Potencjalne zagrożenie może wystąpić w trakcie prac budowlanych w wyniku użycia maszyn budowlanych.

**7.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

W czasie prowadzenia robót budowlanych będzie miało miejsce powstawanie odpadów.

Zgodnie z ustawą o odpadach właścicielem odpadów jest ich wytwórca. W przypadku robót objętych niniejszym projektem gospodarka odpadami spoczywa na Wykonawcy.

Wykonawca robót ma obowiązek dowiezienia materiałów użytecznych z ewentualnych rozbiórek wraz z ich rozładunkiem, segregacją i ułożeniem w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

**7.4. Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń**

Nie przekracza wartości dopuszczalnych podczas eksploatacji.

Potencjalne przekroczenie wartości dopuszczalnych może wystąpić w trakcie prac budowlanych w wyniku użycia maszyn budowlanych.

**7.5. Wpływ obiektów budowlanych na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie wystąpi naruszenie stosunków wodnych (np. w wyniku prowadzonych prac ziemnych), jak również w efekcie działań inwestycyjnych nie będą zakłócone warunki przepływu wód powierzchniowych i podziemnych. Potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego w trakcie prac budowlanych może powstać w wyniku wycieków olejów i paliw do gruntu związanych z pracą maszyn budowlanych.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
BRANŻA SANITARNA

**8. KOPIE DOKUMENTÓW**

Kopie uprawnień budowlanych oraz zaświadczeń przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa osób pełniących samodzielne funkcje techniczne przy sporządzaniu projektu znajdują się w „Element I: I. Projekt Zagospodarowania Terenu”.

**9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

9.1. Profil podłużny sieci wodociągowej – rysunek nr 1.