

Zawartość opracowania:

A.CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA:

1. Ogólne założenia inwestycji.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Sytuacja prawna i informacje n/t obszaru oddziaływania obiektów projektowanych, planu miejscowego i obszarów ochronnych.....	2
4. Projektowane zagospodarowanie.....	3
5. Projektowane i likwidowane uzbrojenie terenu (teren pompowni i drogi publiczne).....	4
5.1. Teren pompowni wody.....	4
5.2. Teren inwestycji poza pompownią.....	5
6. Inwestycja i jej wpływ na środowisko oraz na stan zdrowia użytkowników.....	7
7. Warunki gruntowo-wodne i kategoria geotechniczna.....	8
8. Bilans terenu (stan istniejący):.....	9
9. Bilans terenu (stan projektowany):.....	9
10. Ogrodzenie i brama.....	9
11. Nawierzchnia z kostki.....	10
12. Odtworzenie nawierzchni.....	10

B. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE:

- oświadczenie o kompletności.
- warunki techniczne z ZE nr 17-D0/WP/04667 z dnia 26.09.2017r.
- pismo ZGKiM w Strykowie z dnia 18.07.2017r.
- pismo UM w Strykowie z dnia 10.10.2017r., znak: IZP.6853.26.2017.SK wraz z załącznikiem graficznym
- decyzja Zarządu Powiatu Zgierskiego nr 368/2017 z dnia 12.10.2017r. wraz z załącznikiem graficznym
- pismo Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów „ERBEDIM” z dnia 10.10.2017r., znak: PBDiM.BU 630.0/160/17
- decyzja Burmistrza Strykowa nr IZP.7230.52.2017.SK z dnia 10.10.2017r. wraz z załącznikiem graficznym
- zaświadczenie Starosty Zgierskiego z dnia 25.10.2017r. znak: GK.6124.503.2017.GM
- odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630.827.2017 z dnia 31.10.2017 wraz z dwoma załącznikami graficznymi

C.CZĘŚĆ GRAFICZNA:

Układ rysunków

1. Projekt zagospodarowania skala 1: 500
2. Projekt zagospodarowania skala 1: 500
3. Brama systemowa dwuskrzydłowa
4. Przęsło ogrodzenia systemowego

Opis do projektu zagospodarowania budowy wodociągu w miejscowości Kiełmina, gm. Stryków wraz z infrastrukturą towarzyszącą

1. Ogólne założenia inwestycji

Przedmiotem projektowanej inwestycji jest sieć wodociągowa wraz z przyłączami i pompownią wody III stopnia wraz ze zbiornikiem wyrównawczym, instalacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi i przyłączem do kanalizacji sanitarnej dla w/w pompowni w m. Kiełmina, gm. Stryków. W rozwiązaniach uwzględniono docelowe potrzeby wodne dla obszaru zwodociągowania wynikające z warunków technicznych gestora sieci.

Projektowany układ dystrybucji i podnoszenia ciśnienia wody włączony będzie w istniejącą w drodze powiatowej 5129E sieć wodociągową.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią :

- specyfikacja istotnych warunków zamówienia ;
- warunki techniczne gestora sieci;
- mapa dc. projektowych z uzbrojeniem terenu;
- obowiązujące normatywy i przepisy;
- wizja lokalna w terenie.

3. Sytuacja prawna i informacje n/t obszaru oddziaływania obiektów projektowanych, planu miejscowego i obszarów ochronnych

Teren opracowania obejmuje działki nr 233/2, 195/1, 212, 174, 189, 169/3, 173/5 i 220/3 obr. 9 Kiełmina.

Działki o numerach ewidencyjnych 233/2, 195/1, 212, 174, 189, 169/3, 173/5 i 220/3, znajdują się w obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania gminy Stryków – Uchwała nr XXXVI/290/2009 Rady Miejskiej w Strykowie z dnia 28.07.2009r. w/s MPZP gminy Stryków. Na terenie inwestycji nie występują obszary chronione przyrodniczo. Teren inwestycji nie znajduje się na terenie wpisanym do rejestru zabytków, ani w obszarze ochrony konserwatorskiej, ani szkód górniczych.

Projektowana sieć wodociągowa wraz z pompownią wody zasilana będzie w wodę z istniejącej w drodze powiatowej nr 5129E sieci wodociągowej (dz. 233/2).

Projektowana pompownia wody w m. Kiełmina zlokalizowana będzie na terenie działki nr 195/1 obr. 9 Kiełmina. Według MPZP gminy Stryków dla funkcji obszaru RM działki 195/1, ustalono: urządzenia i sieci infrastruktury technicznej, jako dopuszczane przeznaczenie terenu.

Na terenie działki znajdują się następujące obiekty:

- napowietrzna linia średniego napięcia

Teren działki 195/1 nie jest zbudowany ani ogrodzony.

Działka stanowi użytek rolny klasy V.

Projektowana sieć wodociągowa wraz z przyłączami w m. Kiełmina zlokalizowana będzie na terenie działek nr 233/2, 195/1, 212, 174, 189, 169/3, 173/5 i 220/3 obr. 9 Kiełmina.

Projektuje się lokalizację sieci wodociągowej, z wyłączeniem działki 195/1, która jest działką rolną, w działkach drogowych dróg gminnych i powiatowych.

Sieć wodociągową wraz z przyłączami projektuje się w drogach gminnych, urządzonych, w przeważającej części gruntowych. Istniejące uzbrojenie to kable energetyczne niskiego napięcia i napowietrzna sieć średniego napięcia. Projektowane uzbrojenie: sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami.

Włączenie projektowanego układu dystrybucji i podnoszenia ciśnienia wody projektuje się do sieci zlokalizowanej w drodze powiatowej 5129E, działka 233/2, która jest drogą urządzoną, nieokrawężnikowaną o nawierzchni bitumicznej. Istniejące uzbrojenie to kable telekomunikacyjne i napowietrzna sieć niskiego i średniego napięcia, kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami, sieć wodociągowa wraz z przyłączami i rowy odwadniające pas drogowy.

Na terenie planowanej inwestycji występuje zabudowa jednorodzinna niska.

Zgodę na lokalizację przedmiotowych przewodów podziemnych uzyskano od właścicieli i władających działkami zajętych przez projektowaną inwestycję.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek, na których inwestycja jest zlokalizowana.

Lokalizacja przyłączy w kierunku przyległych posesji została ustalona z właścicielami działek.

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granicę działek objętych inwestycją, tj. dz. nr 233/2, 195/1, 212, 174, 189, 169/3, 173/5 i 220/3 obr. 9 Kiełmina.

Tak zdefiniowany obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o art 5 ustawy Prawo budowlane oraz o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a w szczególności zachowując wymagane odległości od granic sąsiednich działek budowlanych określone w par 12 ust 1 przedmiotowego rozporządzenia.

4. Projektowane zagospodarowanie

Plan sytuacyjny projektowanej sieci wraz z przyłączami do posesji przyległych i pompowni wody III stopnia opracowano na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500.

Projektowaną sieć wodociągową wraz z przyłączami dla technologii wykopu otwartego zaprojektowano wykonać z rur z PE 100 PN 10 SDR 11, zgrzewanych elektrooporowo.

Na odc. 12 - 13 projektuje się wykonanie przewodu wodociągowego bezwykopowo w rurze tworzywowej trójwarstwowej do przewiertów SDR 11.

Parametry techniczne i średnice w części graficznej opracowania.

Lokalizacja i rozwiązania techniczne uzgodnione z inwestorem, gestorem drogi gminnej i powiatowej i właścicielami działek prywatnych.

Na terenie działki 195/1 zaprojektowano pompownię wody III stopnia i zbiornik wyrównawczy, które stanowią integralną część projektowanej sieci wodociągowej mają za zadanie dostarczenie do odbiorców wodę w ilości i o ciśnieniu wynikających z bilansu zapotrzebowania i wytycznych ustalonych z eksploatatorem terenu: Zakładem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Strykowie (ul. Batorego 25, 95-010 Stryków).

Projektowany zestaw pomp służących do podnoszenia i utrzymywania ciśnienia w projektowanej jak i istniejącej sieci wodociągowej, zlokalizowany zostanie w nowoprojektowanym budynku-kontenerze, który będzie go chronił przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych lub aktami wandalizmu.

Źródłem wody dla projektowanej sieci wodociągowej i pompowni wody będzie istniejąca w drodze powiatowej sieć wodociągowa. Przewód zasilający projektuje się z rur PE 100 PN 10 SDR 11 F 110mm.

Projektowana pompownia wody III stopnia połączona będzie także z istniejącą siecią wodociągową przewodem PE 100 PN 10 SDR 11 F 160mm. Przewód będzie miała za zadanie podnoszenia i utrzymywania ciśnienia istniejącej sieci wodociągowej.

Przejdzie siecią wodociągową F 110mm i F 160mm przez pas drogowy drogi powiatowej wykonać w wykopie otwartym w rurach osłonowych: PEHD F 250mm dla średnicy rury przewodowej F 160mm i PEHD F 200mm dla średnicy rury przewodowej F 110mm

Przy pompowni wody projektuje się zainstalowanie zbiornika wyrównawczego o średnicy 4,5m i pojemności 100m³.

Wody z dachu i terenu przyległego odprowadzane będą na tereny zielone w obszarze działki pompowni wody.

Teren stacji zostanie ogrodzony płotem z metalowych paneli systemowych, wyposażonym w bramę dwuskrzydłową systemową.

Ścieki sanitarne oraz wody spustowe i przelewowe odprowadzane będą do istniejącej w drodze powiatowej 5129E kanalizacji sanitarnej poprzez istniejący króciec Dn160mm wyprowadzony w kierunku działki 195/1.

5. Projektowane i likwidowane uzbrojenie terenu (teren pompowni i drogi publiczne)

5.1. Teren pompowni wody

W związku z budową pompowni i zbiornika wyrównawczego projektuje się budowę następujących przewodów między obiektowych:

- przewód wodociągowy: zbiornik wyrównawczy – pompownia kontenerowa
- przewód kanalizacyjny: pompownia kontenerowa – pierwsza studnia rewizyjna na dz. 195/1
- przewody spustowe – przelewowe ze zbiornika wyrównawczego;
- przewody zasilenia energetycznego: ZKP – pompownia kontenerowa;
- przewody zasilenia energetycznego i sterownicze: agregat prądotwórczy – pompownia kontenerowa;
- przewody elektryczno – sterownicze: zbiornik wyrównawczy – pompownia kontenerowa;

Sieci i przewody międzyobiektywne wodociągowe na terenie obiektu pompowni wody wykonać z PE 100 PN 10 SDR 11 o średnicy F 110mm i Ø160mm.

Projektuje się na działce 195/1 rozbudowę istniejącego w drodze powiatowej przyłącza kanalizacji sanitarnej. Projektowane przyłącze zakończenie będzie studnią rewizyjną Sk1. Włączenie do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej na działce 195/1 w pkt. k195/1.

Przyłącze do kanalizacji sanitarnej oraz przewody międzyobiektywne kanalizacyjne wykonać z rur PCV-U S8 F 160 i F 110mm, łączonych na uszczelki.

5.2. Teren inwestycji poza pompownią

Budowa sieci wodociągowej gminnej obejmuje swoim zakresem odcinki W1 – 5, W2 – W3, 11 – k189 W4 - k212 i polegać będzie na wybudowaniu nowej sieci wodociągowej na terenie działki pompowni i w poboczu drogi gminnej. Sieć wodociągową wykonać z PE 100 PN 10 SDR 11 o średnicy F 110mm i Ø160mm. Źródłem wody dla projektowanej sieci wodociągowej i pompowni wody będzie istniejąca w drodze powiatowej sieć wodociągowa. Włączenie do istniejącej sieci w węzle W1 i W2 (pobocze drogi powiatowej).

Łączna długość sieci wodociągowej: 981,5 mb.

Projektowana sieć wodociągowa nie koliduje z istniejącą siecią wodociągową.

Sieć wodociągowa będzie ułożona na głębokości około 1,70 m.

Ponadto celem przyszłego przełączenia przyłączy wody do nowo ułożonej sieci wodociągowej wykonane będą odcinki przewodów wodociągowych w działkach drogi gminnej wraz z nawiertką na nowej sieci wodociągowej.

Materiał i średnice przewodów

Sieć wodociągową wykonać z rur PE 100 PN 10 SDR 11 o średnicy F 110mm i Ø160mm, zgrzewanych elektrooporowo.

Nad ułożonym wodociągiem w odległości 20 cm od wierzchu rury należy ułożyć taśmę koloru biało niebieskiego o szerokości 20 mm z zatopioną wkładką metalową. Końcówki taśmy odpowiednio wyprowadzić do skrzynek zasuw i hydrantów.

Fragmety przyłączy wykonać z PE 100 PN 10 SDR 11 o średnicy Dn 40 mm.

Uzbrojenie sieci

Uzbrojenie sieci stanowią zasuwę z zamknięciem miękkim i hydranty przeciwpożarowe żeliwne nadziemne dn 80 z podwójnym zamknięciem kulowym.

Hydranty należy montować na trójnikach dn 150/80 mm i 100/80mm żeliwnych kołnierzowych.

Skrzynki zasuw i hydrantów obudować prefabrykatami z betonu.

Bloki oporowe z betonu B – 15 należy wykonać przy hydrantach, węzłach i załamaniach trasy wodociągu. Między blokami a rurą należy wykonać dylatację z dwóch warstw folii polietylenowej. Bloki oporowe należy wykonać co najmniej 6 dni przed przeprowadzeniem próby szczelności wodociągu.

W celu umożliwienia przełączenia przyłączy zastosować nawiertki żeliwne zblokowane z zasuwą odcinającą fi 40 mm do rur tworzywowych. Odcinki przyłączy w działkach dróg gminnych należy wykonać z PE 100 dn 40 mm SDR11.

Kolizje i przeszkody terenowe

Na trzy dni przed rozpoczęciem robót ziemnych należy sprawdzić aktualność uzbrojenia w pasie robót u gestorów infrastruktury technicznej.

Przewody istniejącego uzbrojenia pokazane zostały na planie zagospodarowania kanału (mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500) i na profilach podłużnych.

Projektowane przewody krzyżują się na swojej trasie z następującym uzbrojeniem: istniejące i projektowane kable energetyczne, kable telekomunikacyjne, sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej, napowietrzna sieć średniego napięcia.

Szczegółową ich lokalizację należy ustalić poprzez uprzednie wykonanie przekopów kontrolnych.

Roboty w zasięgu sieci i przyłączy należy prowadzić z powiadomieniem i pod nadzorem przedstawiciela właściwego użytkownika.

W rejonie istniejącego uzbrojenia roboty wykonywać ręcznie, pod specjalistycznym nadzorem gestorów w/w sieci uzbrojenia terenu, w razie stwierdzenia odstępstw w posadowieniu lub lokalizacji napotkanego uzbrojenia w stosunku do projektu należy powiadomić biuro autorskie.

W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem Wykonawca zastosuje zabezpieczenia chroniące istniejącą infrastrukturę. Istniejące zbrojenie, w miejscach dużych zbliżeń w pionie zabezpieczyć poprzez zakładanie rur ochronnych na rurze istniejącej (rura osłonowa dwudzielna łączona na śruby) lub na projektowanym uzbrojeniu.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien uzyskać pozwolenie na wejście z robotami w pas drogowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszelkie uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i niezgodne z uzgodnieniem będą traktowane jako awarie i usuwane na koszt inwestora.

Ogrodzenia i drzewa

W przypadku nienormatywnych zbliżeń do ogrodzeń oraz pod przepustami przewodów wodociągowy wykonać przewiertem w rurze osłonowej o długościach wynikających z projektu zagospodarowania.

Ponadto w celu ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem, podczas prowadzenia robót należy:

- osłaniać pnie drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzonych robót ziemnych – do tego celu można wykorzystać tkaninę jutową, maty słomiane lub trzciniowe oraz deski połączone drutem,
- odsłonięte korzenie drzew, w celu zabezpieczenia przed nadmiernym wysuszeniem (latem) lub przemarznięciem (zimą) osłaniać matami ze słomy, tkanin workowatych lub torfem,

W przypadku nienormatywnych zbliżeń do drzew projektowane przewody wykonać podkopem w rurze osłonowej.

Roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego, w miarę możliwości wykonywać ręcznie, zadbać o to aby bezpośrednio pod koronami drzew nie były składowane materiały budowlane oraz ziemia z wykopów, gdyż uniemożliwia to wymianę gazową między powietrzem i glebą, co w konsekwencji może doprowadzić do zamierania, gnicia korzeni.

Przewody telekomunikacyjne i energetyczne

W ramach projektowanej inwestycji nie jest przewidziana zmiana usytuowania istniejących przewodów telekomunikacyjnych i energetycznych.

Na skrzyżowaniach z przewodami telekomunikacyjnymi i energetycznymi zastosować zabezpieczenia wg załączonego rysunku.

Miejsca skrzyżowania wodociągu z kablem NN, kabel należy wyłączyć spod napięcia i zabezpieczyć rurą ochronną. Prace w pobliżu linii elektroenergetycznych kablowych wykonywać pod nadzorem gestora sieci elektroenergetycznej.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanego uzbrojenia podziemnego z istniejącą siecią telefoniczną prace prowadzić pod nadzorem eksploatatora sieci.

Wykopy wykonywać ręcznie. Kable telefoniczne i energetyczne w miejscu skrzyżowań należy zabezpieczyć rurą dwudzielną z tworzywa o długości $L = 1,0 \text{ m} + \text{szerokość wykopu} + 1,0 \text{ m}$.
Przed zasypaniem wykopów obowiązuje odbiór skrzyżowań i zbliżeń do urządzeń sieci telekomunikacyjnej przez pracownika gestora infrastruktury zakończony protokołem.

Drogi gminne

Trasa przewodów zlokalizowana została w części w pasie drogowym dróg gminnych. Lokalizacja i rozwiązania techniczne uzgodnione z inwestorem i gestorem drogi. Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego dróg gminnych zgodnie z decyzją Gminy Stryków (załączono w rozdziale załączniki formalne).

Droga powiatowa

Lokalizacja sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 5129E została uzgodniona z gestorem drogi powiatowej. Ponadto została wydana decyzja na umieszczenie wodociągu w pasie drogowym drogi powiatowej.

Projektuje się wykonanie robót montażowych w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych.

Przewiduje się odtworzenie chodnika, zatoczki autobusowej i nawierzchni bitumicznej do stanu poprzedniego.

Po wykonaniu robót w poboczu w wykopie otwartym wykop zasypać gruntem nośnym i zagęścić warstwami do współczynnika 1,0.

Odtworzenie nawierzchni zgodnie z opisem zawartym w projekcie wykonawczym instalacji technologicznych.

Melioracja i urządzenia wodne

W przypadku prowadzenia robót ziemnych i montażowych w obrębie urządzeń melioracyjnych należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego inspektora z WZMiUW w Łodzi.

W przypadku stwierdzenia kolizji z istniejącą siecią drenarską lub sączkami drenarskimi należy je odtworzyć do stanu poprzedniego pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela WZMiUW w Łodzi.

Punkty osnowy geodezyjnej

Prace ziemne w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością bez ich naruszenia. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktu wykonawca prac będzie obciążony kosztami ich odtworzenia.

W przypadku nienormatywnych zbliżeń do punktów poligonowych projektowane przewody wykonać podkopem w rurze osłonowej.

Uwaga: Uszkodzone w czasie budowy stałe punkty geodezyjne należy przywrócić do stanu pierwotnego pod nadzorem służb geodezyjnych.

6. Inwestycja i jej wpływ na środowisko oraz na stan zdrowia użytkowników

Projektowana inwestycja nie powoduje żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.

Nie przewiduje się stałego przebywania osób na terenie obiektu (obsługa sprowadza się tylko do incydentalnych czynności konserwacyjnych)

Urządzenia mechaniczne emitujące hałas tj. pompy zlokalizowane będą wewnątrz budynku i nie przyczynią się do zwiększenia emisji hałasu przewyższającego dopuszczalne normy określone

obowiązującymi przepisami szczegółowymi; agregat prądotwórczy projektuje się w obudowie dźwiękochłonnej;

Inwestycja zapewni niezawodną dostawę wody do celów socjalno-bytowych i przeciwpożarowych na przedmiotowym terenie, poprawi więc komfort życia mieszkańców, wpłynie pozytywnie na stan sanitarny oraz na stan zdrowia użytkowników.

Podczas realizacji robót należy podejmować działania zmierzające do zminimalizowania ilości powstających odpadów.

Wykopy należy prowadzić w taki sposób, aby warstwa urodzajna gleby była zdejmowana oddzielnie i odkładana do wykorzystania przy rekultywacji po zakończeniu robót. Podczas trwania robót ziemnych wykonywanych odcinkowo ziemia będzie składowana obok wykopu, a w przypadku braku takiej możliwości – tymczasowo w inne miejsce wskazane przez kierownika budowy.

Odpady powstające podczas realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia należy magazynować w sposób selektywny i bezpieczny dla środowiska, następnie przekazywać podmiotom mającym odpowiednie zezwolenia na ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie.

Projektowane obiekty nie tworzą kolizji z istniejącymi drzewami.

W fazie realizacji prace powinny być prowadzone w sposób zapewniający ograniczenie do minimum niekorzystne przekształcenie terenu. Teren budowy i wykopów powinien być utrzymany w stanie bez wody stojącej. Wykorzystywany sprzęt do realizacji inwestycji winien być sprawny technicznie oraz spełniać normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń gazowych.

Prace budowlane prowadzić wyłącznie w porze dziennej w sposób powodujący ograniczenie do minimum emisję hałasu i pyłów do środowiska.

Dla przedmiotowej inwestycji nie ma konieczności uzyskiwania decyzji o środowiskowym uwarunkowaniu zgody na realizację przedsięwzięcia.

7. Warunki gruntowo-wodne i kategoria geotechniczna

Określenie warunków gruntowo-wodnych określone jest w opinii geotechnicznej na podstawie stwierdzonych w terenie warunków gruntowo-wodnych opartych na odwiertach.

W podłożu gruntowym projektowanego w miejscowości Kiełmina wodociągu poniżej przypowierzchniowej warstwy nasypów niekontrolowanych (**warstwa XI**) lub humusu (**warstwa X**), zalegają mineralne grunty rodzime, w większości, sypkie: wodnolodowcowe piaski pylaste, piaski drobno- i średnioziarniste oraz pospółki (**warstwa Ia Ib oraz Ic**).

Większość rozpoznanych na badanym obszarze gruntów to rodzime grunty mineralne przyjętych jako **warstwa nośna**, jedynie lokalnie występujące pyły z przewarstwieniami piasków pylastych w otworze OW03 zostały zakwalifikowane do **warstwy nienośnej**.

Grunty nienośne występujące na badanym obszarze to przypowierzchniowa warstwa nasypów niebudowlanych (warstwa XI) i organiczny humus (warstwa X) o miąższości dochodzącej do 0,2 m.

W okresie prowadzonych badań, tj. we wrześniu 2017 r. do głębokości wykonywanych wierceń (4,0 m p.p.t.) nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej. Współczynnik wodoprzepuszczalności k dla piasków średnioziarnistych zalegających na badanym terenie, należy przyjąć na poziomie $k = 12-18$ m/dobę.

Nasypy niebudowlane (warstwa XI), humus (warstwa X) oraz grunty spoiste-pyły (warstwa Vc) nie mogą służyć jako materiał do zasyпки. Wykopy wąskoprzestrzenne wykonywać należy w szalunkach, a do ich zasypania należy użyć gruntów sypkich (piasku lub drobnej pospółki) zagęszczanych warstwowo co ok. 30 cm.

W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego zawartych w poz. 2.4. PN - 81/B-03020 nie dopuszczając do naruszenia jego struktury, nadmiernego nawilgocenia lub przemarznięcia.

W świetle „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalanie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” ze względu na występujące w podłożu projektowanej sieci wodociągowej z grunty nośne i brak wody gruntowej do głębokości wykonanych wierceń, warunki gruntowe należy uznać za proste. Projektowany przewód wodociągowy wykonywany w wykopach szalowanych o głębokości nie przekraczającej 2 m proponuje się zakwalifikować jako obiekt pierwszej kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach geotechnicznych.

8. Bilans terenu (stan istniejący):

- procent udziału powierzchni biologicznie czynnej – 100 %

9. Bilans terenu (stan projektowany):

- kontener – 7,30 m²,
- zbiornik wyrównawczy naziemny na wodę – 18,10 m²,
- utwardzenie z kostki betonowej – 168,0 m²,
- tereny zielone – 2 155,4 m²,

Razem powierzchnia obiektu: 2348,8 m²

- wskaźnik zabudowy – 0,011
- procent udziału powierzchni biologicznie czynnej – 91,8 %

10. Ogrodzenie i brama

Przewiduje się wykonanie nowego ogrodzenia o wysokości 1,5m wraz z bramą stalową uchyloną o szerokości 3,5 m.

Wykonać należy ogrodzenie o następujących parametrach:

- całkowita długość ogrodzenia: 59,5 mb,
- rozstaw słupków co 2,5 (±0,1) [m],
- panele ogrodzeniowe wysokości 150 [cm], szerokości 250(±10) [cm] o wymiarach - oczka 5x20 [cm] mocowane do słupków stalowych,
- panele ogrodzeniowe wykonane z profili stalowych oraz prętów Ø 5 [mm],
- ogrodzenie panelowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowe (kolor zielony)

- panele ogrodzeniowe mocowane są do słupka za pomocą obejm montażowych lub zgodnie z technologią zalecaną przez producenta ogrodzenia,
- słupki ogrodzeniowe wykonane z profilu zamkniętego 60x40x2 [mm],
- słupki ogrodzeniowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowe (kolor zielony). zakończone zaślepką,
- fundament pod słupki betonowy 40x40x80 [cm],.
- podmurówka lub płyta betonowa długości 250 [cm], wysokości 25-30 [cm]
- ogrodzenie wyposażone w bramę o szerokości 3,5 m dwuczęściowa rozwierana
- wysokość bramy w nawiązaniu do ogrodzenia,
- fundament pod słupki 50x50x120 [cm] betonowy,
- brama zamykana na zamek,

Lokalizacja bramy zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu.

UWAGA!

Ogrodzenie montować zgodnie z instrukcją producenta systemu.

11. Nawierzchnia z kostki betonowej

Nawierzchnię należy wykonać następująco:

- warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 15 cm,
- warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 10 cm,
- podsypka z gruboziarnistego piasku lub drobnego żwiru,
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm.

12. Odtworzenie nawierzchni

Odtworzenie nawierzchni nieutwardzonej.

Odtworzenie należy wykonać następująco:

- nawierzchnia z kamienia tłucznego o granulacji 0-63 mm -warstwa dolna o grubości po uwałowaniu 10 cm,
- nawierzchnia z kamienia tłucznego o granulacji 0-31,5 mm -warstwa górna o grubości po uwałowaniu 7 cm.

Odtworzenie nawierzchni utwardzonej.

Nawierzchnię asfaltową drogi powiatowej nr 5129 (działka nr 233/2 obręb Kiełmina) należy odtworzyć do stanu poprzedniego zgodnie z decyzją nr 368/2017 z dnia 12.10.2017r. wydaną przez Zarząd Powiatu Zgierskiego znak DR.7012.368.2017.SK oraz pismem firmy „ERBEDIM” sp. z o.o. znak PBDiM.BU 630.0/160/17 z dnia 10.10.2017r.

Dla zatoki grunt należy zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s=0,98$.

Dla jezdni grunt należy zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s=1,0$.

Odtworzenie konstrukcji jezdni na wykopie:

- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem 2,5 MPa o grubości po zagęszczeniu 15 cm,
- podbudowa z kruszyw łamanych 0-31,5 mm o grubości 20 cm,
- mieszanka mineralno – bitumiczna asfaltowa w ilości 100 kg/m²,
- warstwa ścieralna o grubości 4,0 cm.