

Egz.

1

2

3

4

5

Projekt architektoniczno-budowlany

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Budowa sieci wodociągowej w ulicy Mazowieckiej w miejscowości Księżyno. Na odcinku: działka geod. o nr. Ewid. 296/2 obręb Horodniany- działka geod. o nr ewid. 270/3 obręb Księżyno

INWESTOR Gmina Juchnowiec Kościelny
ul. Lipowa 10
16 – 061 Juchnowiec Kościelny



KATEGORIA OBIEKTU BUDOWANEGO XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO ul. Mazowiecka
16-001 Księżyno
Pow. białostocki
Gmina Juchnowiec Kościelny
Województwo podlaskie

IDENTYFIKATOR DZIAŁEK 200205_2.0022.270/3, 200205_2.0022.404/6, 200205_2.0022.393,
200205_2.0022.394, 200205_2.0022.391/2, 200205_2.0022.390/1,
200205_2.0022.386, 200205_2.0022.385, 200205_2.0022.49/2,
200205_2.0022.49/1, 200205_2.0022.50/1, 200205_2.0022.149,
200205_2.0022.36, 200205_2.0022.86/7, 200205_2.0022.83/2,
200205_2.0010.296/2, 200205_2.0022.244, 200205_2.0022.223,

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Branża/Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
SANITARNA	Marek Baranowski	B1/203/75, B1/103/76, B1/373/89 w spec. inst.-inż. w zakresie sieci i instal. sanitarnych	
Projektant			
współpraca	mgr inż. Waldemar Czernialis		
Data opracowania	30 sierpień 2022		

Spis treści:

<i>Strona tytułowa</i>	<i>1</i>
<i>Spis treści</i>	<i>2</i>
<i>Oświadczenie projektanta</i>	<i>3</i>

I. Część opisowa

<i>Opis techniczny do proj. zagospodarowania terenu</i>	<i>4</i>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	
2. CHARAKTRERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	
3. OPINIA GEOTECHNICZNA I SPOSÓB POSADOWIENIA	
4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE	
5. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	
6. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO	
7. ORGANIZACJA RUCHU	
8. PRACE DODATKOWE	
9. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI	

II. Część rysunkowa

<i>Rys. nr 1 – Profil wodociągu</i>	<i>skala 1:100/500</i>	<i>11</i>
<i>Rys. nr 2 – Profil wodociągu</i>	<i>skala 1:100/200 1:100/500</i>	<i>12</i>

OŚWIADCZENIE

Białystok, dnia 30.08.2022

Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany dla inwestycji pn:

Budowa sieci wodociągowej w ulicy Mazowieckiej w miejscowości Księżyno. Na odcinku: działka geod. o nr. Ewid. 296/2 obręb Horodniany- działka geod. o nr ewid. 270/3 obręb Księżyno

zlokalizowanej na działkach:

Obręb: **Księżyno,**

200205_2.0022.270/3, 200205_2.0022.404/6, 200205_2.0022.393, 200205_2.0022.394,
 200205_2.0022.391/2, 200205_2.0022.390/1, 200205_2.0022.386, 200205_2.0022.385,
 200205_2.0022.49/2, 200205_2.0022.49/1, 200205_2.0022.50/1, 200205_2.0022.149,
 200205_2.0022.36, 200205_2.0022.86/7, 200205_2.0022.83/2, 200205_2.0022.244,
 200205_2.0022.223,

Obręb: **Horodniany**

200205_2.0010.296/2,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny pod względem celu, któremu ma służyć.

Zespół autorski:

Branża/Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
SANITARNA	Marek Baranowski	Bł/203/75, Bł/103/76, Bł/373/89 w spec. inst.-inż. w zakresie sieci i instal. sanitarnych	
Projektant			
Współpraca	mgr inż. Waldemar Czernialis		

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- pomiary geodezyjne wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XXXII/289/02 Rady Gminy w Juchnowcu Kościelnym z dnia 18 kwietnia 2002 r.
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego POR.6733.16.2022
- warunki ZGK/DC/4150-105/22 z 14.03.2021r,

Obiekty budowlane objęte niniejszym projektem są obiektami o prostej konstrukcji, a zastosowane rozwiązania techniczne są o małym stopniu trudności (rozwiązania typowe) w związku z powyższym projekt nie wymaga zastosowania funkcji sprawdzającego.

Projekt podlega uzgodnieniu z Rzecznikiem ds. Zabezpieczeń Przeciwpowodziowych zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dn. 17.09.2021r. ws. uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpowodziowej (Dz.U. 2022 poz. 1722 z późn. zm.), ponieważ przedmiotowa sieć nie jest obiektem budowlanym istotnym ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed powodzią, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, których projekty zagospodarowania działki lub terenu, projekty architektoniczno-budowlane oraz projekty techniczne wymagają uzgodnienia według 3 ust. 1 Rozporządzenia.

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1. Sieć wodociągowa

W oparciu o umowę z inwestorem został ustalony zakres budowy sieci wodociągowej na dostarczanie wody do budynków leżących przy ul Mazowieckiej w Księżynie.

Trasę projektowanej sieci wodociągowej przewiduje się do istniejącej sieci wodociągowej zgodnie z częścią graficzną opracowania

Trasę kanału sanitarnego projektuje się na odcinku:

- od węzła W1 do węzła W20,
- od węzła W22-do węzła W4,
- od węzła W17-do węzła W25,
- od węzła W23 do hydrantu Hn9.

Szczegółową lokalizację sieci wodociągowej pokazano w części graficznej opracowania na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys. nr 1).

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE RC PN100 SDR 17 odpornych na propagację pęknięć typu RC na ciśnienie robocze 1,0 MPa, łączonych na zgrzewanie. Średnica przewodu sieci wodociągowej wynosi DZ160x9,5mm, DZ110x6,6mm, DZ90x5,4mm(odgałęzienia hydrantowe), przebudowane przyłącze.

Na sieci wodociągowej zaprojektowano 6 zestawów hydrantowych nadziemne z zasuwami odcinającymi DZ80mm.

Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do odbioru.

Rury muszą stanowić kompletny, kompatybilny system umożliwiający wykonanie nietypowych połączeń i dostosowanie systemu do indywidualnych potrzeb projektu zapewniających szczelność całego układu.

Elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać:

- Aprobata techniczną ITB i IBDiM- rury, kształtki,
- Certyfikaty zgodności
- Posiadać dopuszczenia do obrotu i atesty higieniczne w sieciach wodociągowych.

Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, powinny spełniać Polskie Normy i posiadać aprobaty techniczne do stosowania w sieciach wodociągowych.

3. OPINIA GEOTECHNICZNA I SPOSÓB PSADOWIENIA

W celu określenia warunków geologicznych podłoża wykonano 15 otworów badawczych o głębokości 2,5m oraz dwa otwory do głębokości 4,0 m. w obrębie przepustu. Łącznie wykonano 45,5 mb odwiertu.

Obszar projektowanej inwestycji położony jest w obrębie podprovincji: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskiej, makroregionu: Nizina Północnopodlaska i mezoregionu: Wysoczyzna Białostocka.

Pod względem geomorfologicznym omawiany teren jest fragmentem wysoczyzny polodowcowej.

Podłoże gruntowe budują:

Utwory antropogeniczne (holocen)

Otwory nr 1 – 15 zostały wykonane w istniejącej jezdni. Jej nawierzchnie stanowi asfalt oraz masa bitumiczna. Grubość nawierzchni waha się od 8 cm (otwór nr 1) do 23 cm (otwór nr 4). Podbudowę stanowi warstwa kruszywa o grubości od 4 cm do 22 cm. Poniżej zalegają grunty nasypowe: nasyp budowlany (pospółka) oraz niebudowlany (grunty piaszczyste). Miąższość tych utworów jest bardzo zróżnicowana i waha się od 0,18 m (otwór nr 7) do 1,47 m (otwór nr 3). Badania makroskopowe nie wykazały obecności w gruntach nasypowych części humusowych. W otworach nr 16 i 17, wykonanych w rejonie przepustu, od powierzchni terenu zalegają grunty nasypowe piaszczyste. Ich miąższość wynosi 0,8 – 0,9 m. Grunty nasypowe znajdują się w stanie średnio zagęszczonym.

Grunty rodzime organiczne stwierdzono w otworach nr 12, 13 i 17. Wykształcone są w postaci piasku drobnego próchnicznego i namułu. Zalegają w przelocie głębokości odpowiednio:

otwór nr 12: 1,0 m – 1,3 m; miąższość 30 cm

otwór nr 13: 1,7 m – 2,0 m; miąższość 30 cm

otwór nr 17: 0,9 m – 1,3 m; miąższość 40 cm

Grunty wodnolodowcowe piaszczyste (plejstocen) to piasek drobny, lokalnie pylasty (otwór nr 4). W otworach nr 7, 8 i 15 piasek drobny jest zagliniony. W otworze nr 8 w części stropowej stwierdzono domieszki części humusowych. Grunt piaszczysty zalega w podłożu dominująco. Miąższość jest zróżnicowana. Nie stwierdzono go jedynie w otworach nr 1 i 2. Grunty piaszczyste znajdują się w stanie średnio zagęszczonym, stopień zagęszczenia wynosi: $ID = 0,50 - 0,62$ lub zagęszczonym – $ID = 0,65$.

Piasek drobny to grunt niewysadzinowy.

Grunty spływowe średnio spoiste, nieskonsolidowane, z grupy konsolidacji „C” (plejstocen) to glina piaszczysta, glina i glina pylasta. Grunty te występują w otworach nr 1 – 4, 9 13, 14, 16 i 17. Zalegają w postaci nieciągłych warstw i soczewek o zmiennej miąższości, na różnych głębokościach. Grunty spoiste znajdują się w stanie twardoplastycznym, stopień plastyczności waha się od $IL = 0,11$ do $IL = 0,16$. Gлина piaszczysta, glina pylasta i glina to grunt nieprzepuszczalny, bardzo wysadzinowy.

Obecność **wody gruntowej** stwierdzono w otworach:

Nr otworu	Głębokość swobodnego zwierciadła wody [m]
-----------	---

3	2,4
4	1,7
10	2,1
11	1,7
12	2,2
13	2,2

W otworach nr 4 i 11 warunki wodne uznano jako przeciętne. Na pozostałym terenie warunki wodne są dobre.

W otworze nr 16 stwierdzono napięte zwierciadło wody gruntowej na głębokości 1,3 m (143,7 m npm). Ustabilizowało się ono na poziomie 0,5 m (144,5 m npm). W otworze nr 16 swobodne zwierciadło wody znajduje się na głębokości 1,3 m (144,2 m npm).

Na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste, a obiekt budowlany (drogę) zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Założono wstępnie grubość konstrukcji nawierzchni kategorii KR4 równą 0,48 m i po ustaleniu odległości poziomu zwierciadła wody gruntowej od spodu konstrukcji nawierzchni ustalono, iż warunki wodne są przeciętne.

Biorąc pod uwagę warunki gruntowo – wodne grupę nośności podłoża określono jako:

G4 – w rejonie otworów nr 1, 2 i 9 (grunty bardzo wysadzinowe, warunki wodne przeciętne).

G1 – na pozostałym terenie (grunty niewysadzinowe, warunki wodne przeciętne)

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE

4.1. Stan istniejący

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Księżynie ul. Mazowiecka. Działki objęte inwestycją są zagospodarowane jako pas drogowy.

Na działkach objętych opracowaniem znajduje się następujące techniczne uzbrojenie terenu:

- kablowa sieć telekomunikacyjna,
- kablowa sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć gazowa.

4.2. Sieć wodociągowa

W oparciu o umowę z inwestorem został ustalony zakres budowy sieci wodociągowej na dostarczanie wody do budynków leżących przy ul Mazowieckiej w Księżynie.

Trasę projektowanej sieci wodociągowej przewiduje się do istniejącej sieci wodociągowej zgodnie z częścią graficzną opracowania

Trasę sieci wodociągowej projektuje się na odcinkach:

- od węzła W1 do węzła W20,
- od węzła W22-do węzła W5
- od węzła W17-do węzła W25,
- od węzła W23 do hydrantu Hn9.

Szczegółową lokalizację sieci wodociągowej pokazano w części graficznej opracowania na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 (rys. nr 1).

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE RC PN100 SDR 17 odpornych na propagację pęknięć typu RC na ciśnienie robocze 1,0 MPa, łączonych na zgrzewanie. Średnica przewodu sieci wodociągowej wynosi DZ160x9,5mm, Dz110x6,6mm, Dz90x5,4mm(odgałęzienia hydrantowe).

Na sieci wodociągowej zaprojektowano 6 zestawów hydrantowych nadziemne z zasuwami odcinającymi Dz80mm.

Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny posiadać wszelkie dokumenty dopuszczające produkt do odbioru.

Rury muszą stanowić kompletny, kompatybilny system umożliwiający wykonanie nietypowych połączeń i dostosowanie systemu do indywidualnych potrzeb projektu zapewniających szczelność całego układu.

Elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać:

- Aprobata techniczną ITB i IBDiM- rury, kształtki,
- Certyfikaty zgodności
- Posiadać dopuszczenia do obrotu i atesty higieniczne w sieciach wodociągowych.

Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, powinny spełniać Polskie Normy i posiadać aprobaty techniczne do stosowania w sieciach wodociągowych.

Łączna długość poszczególnych przewodów wynosi:

Kanały główne:

- | | |
|------------------|-----------|
| • DN160mm PE RC | L=837,00m |
| • DN 110mm PE RC | L=54,00m |
| • DN 90mm PE RC | L=15,00m |
| • DN 32mm PE | L=1,00m |

Łączna długość:	907,00m
-----------------	---------

4.3. Roboty ziemne

Trasę projektowanych przewodów należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową (plan zagospodarowania terenu). Projektuje się wykopy oszalowane szalunkiem klatkowym atestowanym posiadającym certyfikat bezpieczeństwa, głębione mechanicznie koparką podsiębierną 0,25- 0,6m³, na odkład. Wariantowo wykopy umocnić wypraskami stalowymi zakładanymi poziomo lub szalunkiem szczelnym systemowym klatkowym. Wytyczenie trasy i stałe punkty niwelacyjne powinny wykonać służby geodezyjne w sposób trwały, zgodnie z opracowaną dokumentacją wykonawczą po przyjęciu placu budowy przez kierownika budowy. Przy wytyczaniu trasy należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące w terenie punkty osnowy geodezyjnej, w przypadku zniszczenia, uszkodzenia, lub przemieszczenia tych punktów wykonawca jest zobowiązany do ich odtworzenia. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie normami : BN-83-8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze”. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dziennik Ustaw Nr.47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r. i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

W przypadku wykrycia podczas wykonywania robót ziemnych uzbrojenia nie wykazanego w projekcie należy o tym powiadomić zainteresowane instytucje , inspektora nadzoru i jednostkę projektową.

Wykopy w obrębie skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie z zabezpieczeniem uzbrojenia podziemnego a także, zgodnie z warunkami określonymi przez gestora sieci. W wyborze sprzętu i metod robót ziemnych należy kierować się warunkami gruntowymi, aby zapewnić bezpieczne warunki pracy.

Przy robotach ziemnych i montażowych wykonywanych w pobliżu czynnych linii energetycznych urządzeniami dźwigowo – transportowymi i koparkami należy zachowywać bezpieczne odległości pionowe i poziome od tych linii podane w tablicy 25 normy PN-E-05100-1 z 1998r lub roboty prowadzić sprzętem mechanicznym po wyłączeniu linii

energetycznej spod napięcia. Szczególną uwagę należy zwrócić na wykonywanie prac w pobliżu linii napowietrznych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z uszkodzeń instalacji podziemnych: kabli energetycznych i telefonicznych, ciepłych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Stosowanie sprzętu mechanicznego (koparki) – należy ograniczyć przy odległościach 5 m od istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wykopy w pobliżu istniejących i nowo wznoszonych budowli wykonywać ręcznie tak, aby nie naruszyć ich stateczności.

5. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie dotyczy.

6. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO

6.1. Zapotrzebowanie na wodę oraz sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych

Inwestycja nie spowoduje zwiększenia wymagań zaopatrzenia w wodę.

6.2. Emisja zanieczyszczeń

Inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji zanieczyszczeń.

6.3. Odpady

W myśl ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

Elementy nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca przekaze Inwestorowi i złoży je w miejscu przez niego wskazanym. Pozostałe odpady Wykonawca podda utylizacji.

6.4. Hałas i drgania

Inwestycja polega na budowie sieci wodociągowej w związku z powyższym nie wpłynie na hałas i drgania.

6.1. Wpływ obiektu na drzewostan, glebę i wody

Budowa wodociągu powiązana jest z przebudową ul Mazowieckiej a kolidujące drzewa z wodociągiem zostaną usunięte w ramach przebudowy drogi wg odrębnego opracowania.

7. ORGANIZACJA RUCHU

Czasowa organizacja ruchu została wykonana wg odrębnego opracowania.

8. PRACE DODATKOWE

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

9. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Przebieg projektowanej sieci został opracowany w oparciu o aktualną mapę do celów projektowych i pomiary w terenie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie z organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne telekomunikacyjne wodociągowe ciepłociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych specyfikacjach Technicznych

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci lub obiekty budowlane.

Zespół autorski:

Branża/Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis
SANITARNA	Marek Baranowski	B1/203/75, B1/103/76, B1/373/89 w spec. inst.-inż. w zakresie sieci i instal. sanitarnych	
Projektant			
Współpraca	mgr inż. Waldemar Czernialis	-----	

II. Część rysunkowa