

# **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

<b>I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANA TERENU.....</b>	<b>3</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA. ....	3
2. INWESTOR. ....	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	3
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	3
6. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN.....	4
7. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW.....	4
8. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.....	4
9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU. ....	4
<b>CZEŚĆ GRAFICZNA .....</b>	<b>5</b>
1)    Inwentaryzacja terenu – ark nr 1 skala 1:500 .....	6
2)    Inwentaryzacja terenu – ark nr 2 skala 1:500 .....	7
<b>II. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>8</b>
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.....	8
<b>SIECI WODOCIĄGOWEJ.....</b>	<b>8</b>
Wymagania dotyczące rur wodociągowych wykonywanych z polietylenu.....	9
5. ROBOTY ZIEMNE. ....	11
ODWODNIENIE WYKOPU .....	12
6. UWAGI WYKONAWCZE.....	12
7. PRÓBY I ODBIORY. ....	12
8. UWAGI KOŃCOWE.....	13
<b>CZEŚĆ GRAFICZNA .....</b>	<b>15</b>
1) Projekt zagospodarowania terenu – ark nr 1 skala 1:500 .....	16
2) Projekt zagospodarowania terenu – ark nr 2 skala 1:500 .....	17
3) Profil podłużny sieci wodociągowej skala 1:500/100.....	18
4) Profil podłużny kanalizacji sanitarnej skala 1:500/100.....	19
5) Schemat podłączenia odgałęzienia - przyłącza.....	20
6) Węzeł hydrantowy – schemat podłączenia.....	21
7) Szczegół ułożenia rury w wykopie.....	22
8) Węzły wodociągowe – schematy montażu.....	23
9) Bloki oporowe.....	24
10) Rurociąg w rurze osłonowej wodociąg.....	25
11) Rurociąg w rurze osłonowej kanalizacja. ....	26
12) Schemat studni betonowej Dn 1200 mm. ....	27
13) Zabezpieczenie przewodów telefonicznych w wykopie.....	28
<b>ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE .....</b>	<b>29</b>
1)    Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Dąbrowie Białostockiej.....	30
2)    Decyzja Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku .....	32
3)Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg nr PZD.DR./mgz / 4010/ 68/19 .....	34
4) Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku .....	37
5) Decyzja Podlaskiego Konserwatora Zabytków Z.5152.77.2019. JM.....	39
6) Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	43
7) Przynależność do izby i kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego .....	44
<b>INFORMACJA BIOZ .....</b>	<b>50</b>



# **I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANA TERENU**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- mapa sytuacyjno-wysokościowa skala 1:500
- obowiązujące normy i przepisy;
- zlecenie Inwestora;
- warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Dąbrowie Białostockiej
- Decyzja Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
- Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku
- Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg nr PZD.DR./mgz / 4010/ 68/19
- Decyzja Podlaskiego Konserwatora Zabytków Z.5152.77.2019. JM
- wizja lokalna.

## **2. INWESTOR.**

Inwestorem jest Gmina Dąbrowa Białostocka ul. Solidarności 1 16-200 Dąbrowa Białostocka.

## **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej w drodze powiatowej w miejscowości Dąbrowa Białostocka , gmina Dąbrowa Białostocka na działkach nr 268/3, 268/1, 667/1.

## **4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne, wielorodzinne, budynki usługowe, przemysłowe, administracji publicznej, jezdnie asfaltowe z chodnikami. Na działce, na której planowana jest inwestycja występuje droga o nawierzchni bitumicznej z ciągami pieszymi po obu stronach.

## **5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu terenu polegają na zlikwidowaniu starej wyeksploatowanej kanalizacji sanitarnej wykonanej z rur kamionkowych i betonowych wraz z istniejącymi studniami i wybudowanie nowej z rur PVC SN8 łączonych na uszczelkę gumową. Włączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej nastąpi do istniejącej studni sanitarnej S1 istn. w pasie drogi wojewódzkiej metodą przecisku w rurze stalowej osłonowej. Jednocześnie zostanie zlikwidowany stary wodociąg z rur PVC, żeliwa i stali i zastąpiony nowoczesnym systemem rur wodociągowych zgrzewanych PE RC i nowoczesną armaturą żeliwną. Przebudowę sieci wodociągowej projektuje się od istniejącego wyjścia ze stacji SUW i połączenie z istniejącymi sieciami wodociągowymi przyłączami do poszczególnych posesji. Inwestycja nie zmieni istniejącego ukształtowania terenu, zieleni, układu sieci i przewodów. Powyższą inwestycję projektuje się w większości po istniejących trasach w pasie drogi wojewódzkiej i powiatowej.

## **6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN.**

Teren objęty zamierzeniem budowlanym nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na w/w teren.

## **7. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW.**

Teren, na którym jest projektowana przebudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowa częściowo podlega ochronie konserwatorskiej. W związku z powyższym wszelkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z decyzją Podlaskiego Konserwatora Zabytków.

## **8. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.**

Realizacja i eksploatacja danej inwestycji nie stwarza jakichkolwiek zagrożeń dla środowiska naturalnego. Inwestycja wpłynie korzystnie na środowisko, przyczyni się do poprawy warunków higieniczno – zdrowotnych. Zgodnie z postanowieniem nr WOOŚ.420.20

.2019. AS Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku ww. inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

## **9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego o którym mówi art.5 ust.1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zmianami) i rozporządzenia ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( dz. U. Nr 43, poz. 430) zawiera się na działkach 268/3, 268/1, 667/1, na których inwestycja jest realizowana.

## **Część graficzna**

**1) Inwentaryzacja terenu - ark nr 1 skala 1:500**

**2) Inwentaryzacja terenu - ark nr 2 skala 1:500**

## **II. OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego przebudowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej w drodze powiatowej w miejscowości Dąbrowa Białostocka, gmina Dąbrowa Białostocka na działkach nr 268/3, 268/1, 667/1.

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa skala 1:500,
- obowiązujące normy i przepisy,
- zlecenie Inwestora,
- warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Dąbrowie Białostockiej,
- Decyzja Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku,
- Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg nr PZD.DR./mgz / 4010/ 68/19,
- Decyzja Podlaskiego Konserwatora Zabytków
- wizja lokalna.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania przebudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej w drodze powiatowej w miejscowości Dąbrowa Białostocka, gmina Dąbrowa Białostocka na działkach nr 268/3, 268/1, 667/1.

### **3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE**

W obszarze objętym opracowaniem stwierdza się, że bezpośrednio pod powierzchnią terenu lub istniejącą nawierzchnią lokalnie do znacznej głębokości 0,3-3,5 m ppt zalegają grunty nasypowe (nasypy niebudowlane i nasypy budowlane). Bezpośrednio pod warstwą gruntów przypowierzchniowych zalega znacznej miąższości warstwa namulów gliniastych w stanie plastycznym. Budowa podłoża gruntowego jest zmienna w zależności od lokalizacji. Rozpoznane zostały zarówno niewysadzinowe grunty niespoiste piaszczyste różnej granulacji w stanie średnio zagęszczonym, bardzo wysadzinowe grunty spoiste gliniaste i pylaste z grupy konsolidacji C w stanie plastycznym i twardoplastycznym oraz bardzo wysadzinowe grunty spoiste gliniaste z grupy konsolidacji B w stanie twardoplastycznym. Należy podkreślić, że wśród w/w utworów spoistych zalegają liczne soczewki, wkładki i przewarstwienia gruntów niespoistych piaszczystych. Kategoria gruntu I.

### **4. WYTYCZNE REALIZACJI**

#### **SIECI WODOCIĄGOWEJ**

Sieć wodociągową wykonać z rur min. PE RC100 SDR 17 PN10:

- dn 200\*11,9 mm; L= 961,00 m.
- dn 160\*9,5 mm; L= 23,5 m.
- dn 110\*6,6 mm; L= 38 m.

Przyłącza wodociągowe wykonać z rur min. PE RC100 SDR 17 PN10:

- dn 90\*5,4 mm; L= 101,0 m.
- dn 63\*3,9 mm; L= 105,5 m.
- dn 32\*2,0 mm; L= 132 m.



Hydranty nadziemne dn 80 mm z zasuwą – 10 kpl

W związku z lokalizacją rurociągów pod jezdnią asfaltową projektuje się likwidację istniejącej sieci wodociągowej z rur żeliwnych i PVC i wykonanie nowoczesnej sieci wodociągowej z rur PE RC100 SDR 17 PN10 umiejscowionej w chodniku. Od węzła W1 do W2 wodociąg wykonać przewiertem lub przeciskiem pod drogą powiatową (ul. 3- Maja) w rurze stalowej osłonowej dn 300 mm długości 20 m bez naruszania nawierzchni zgodnie z Decyzją Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku nr WUDiM. 4301. 49.2019. Rurę umieścić centrycznie w rurze osłonowej za pomocą płóz dystansowych. Na końcach rury osłonowej zamontować manszety gumowe typu N.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej połączyć z istniejącym wodociągiem w punkcie W „1” za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzowego Dn200/100 oraz łączników kołnierzowo-rurowych. Pozostałe połączenia z istniejącymi wodociągami wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania. Wykonanie włączenia do istniejącej sieci wodociągowej oraz zaślepienie zdemontowanego wodociągu należy wykonać pod nadzorem i przy udziale pracowników Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Dąbrowie Białostockiej.

Jako armaturę wodociągową należy zastosować zasuwę kołnierzowa klinową z żeliwa sferoidalnego z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną lub system armatury z końcówkami z PE ( np. firmy AVK, Hawle lub podobnej klasy producenta).

Na sieci wodociągowej dn 200 mm projektuje się hydranty nadziemne dn 80 (hydrant odciąć od sieci za pomocą zasuw kołnierzowej dn 80 lub zasuw z końcówkami z PE).

Zasuwę należy montować w odległości ok. 0,5 m od hydrantu i pozostawić w położeniu otwartym.

Łączenie rur wykonać za pomocą zgrzewania doczołowego lub za pomocą muf elektrooporowych odpowiedniej jakości.

Wszelką armaturę należy oznakować słupkami betonowymi z tabliczkami oznaczeniowymi z aluminium lub samymi tabliczkami.

Przy trójnikach, łukach, zasuwach i hydrantach stosować bloki oporowe zgodnie z załącznikiem graficznym. Końcówki nowych przyłączy do posesji należy zakorkować.

Rzędne ułożenia wodociągu wskazano na załączonym profilu podłużnym. Nad wodociągiem na wysokości 30 cm od wierzchu rury ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną z wkładką stalową o szerokości 20 cm z nadrukiem „UWAGA WODOCIĄG”

Należy wykonać przepinki istniejących przyłączy wodociągowych zgodnie z częścią graficzną opracowania oraz warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Dąbrowie Białostockiej.

Na przepinkach należy zamontować nowe zasuwki odcinające klinowe z trzpieniem teleskopowym i skrzynką uliczną.

## **Wymagania dotyczące rur wodociągowych wykonywanych z polietylenu.**

Do przesyłania wody zaleca się, aby temperatura pracy przewodu nie przekraczała +20° C. Przewody należy układać bezpośrednio na gruncie rodzimym w sposób

uniemożliwiający przemarzanie tj. na głębokości min 1,6 m (odległość od wierzchu rury do rzędnej projektowanej nawierzchni). Po ułożeniu przewodu wykonać obsypkę o grubości ok. 30 cm z piasku. Montaż przewodów z tworzyw sztucznych powinien być wykonywany w temp. od 0 do +30°C. Przy temp. 0° C dopuszczalny promień gięcia wynosi 50\*Dz, przy temp +10°C zaś 35\*Dz.

Sieć wodociągową należy przepłukać dwukrotnie, zdezynfekować i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli w czasie 30 min., przy zamkniętym dopływie wody nie będzie spadku ciśnienia. Po zakończeniu budowy przewodu i próbie szczelności należy dokonać jego płukania i dezynfekcji.

Sieć wodociągowa podlega odbiorowi przez SANEPID w zakresie jakości wody pod względem bakteriologicznym, fizykochemicznym, organoleptycznym.

**Wszelkie prace montażowe wykonać pod nadzorem uprawnionego pracownika Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Dąbrowie Białostockiej.**

## **KANALIZACJI SANITARNEJ**

Kanalizację sanitarną wykonać z rur min PVC **SN8 SDR 34**

- dn 400\*11,7 mm; L= 946,0 m.

Przyłącza kanalizacyjne wykonać z rur min PVC **SN8 SDR 34**

- dn 315\*9,2 mm; L= 11,5 m.

- dn 200\*5,9 mm; L= 464,5 m.

Projektuje się przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur betonowych o średnicy od dn 300 do dn 500 mm na rurociąg z rur litych PVC Dn 400 SN8 o łącznej długości L=946,0 wraz z przyłączami do granic posesji PVC 200 SN8 o łącznej długości L=464,5m i PVC 315 SN8 o łącznej długości L=11,5m.

Od S1istn. do S2 kanał sanitarny wykonać przewiertem lub przeciskiem pod drogą powiatową (ul. 3- Maja) w rurze stalowej osłonowej dn 600 mm długości 11 m bez naruszania nawierzchni zgodnie z Decyzją Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku nr WUDiM.4301.49.2019. Rurę umieścić centrycznie w rurze osłonowej za pomocą płóz dystansowych. Na końcach rury osłonowej zamontować manszety gumowe typu N. Przyłącza układać ze spadkiem co najmniej 0,5 %. w kierunku studni betonowych.

Końcówki nowych przyłączy do posesji należy zakorkować. Kanały sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm.

Studnie rewizyjne zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetowych DN 1200 łączonych na uszczelki gumowe, produkowane wg normy PN-EN 1917:2004. Dennica studni z kinetą monolityczną z przyłączami w postaci systemowych przejść szczelnych.

Do wykonania prefabrykatów należy zastosować beton min. B 37,5 o wodoszczelności min. W8, nasiąkliwości <4% i mrozoodporności F-150. Właz żeliwny kl.D400, wentylowany, z zamknięciem na rygiel. Ewentualne różnice wysokości skorygować za pomocą pierścieni dystansowych. Prefabrykowane dno studzienki posadowić na warstwie wyrównawczej gr. 20 cm C12/C15. W studziencie zamontować stopnie żlazowe żeliwne typu ciężkiego rozmieszczone co 30 cm. Studnie wykonać wg normy PN-92B/-10729.

Odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z normami PN-EN 1610:2002, PN-EN

1671:2001 oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych (COBRTI INSTAL, Warszawa, 2003).

Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz instrukcjami producentów i wymaganiami norm. Materiały użyte do budowy powinny być zgodnie z dokumentacją projektową i posiadać wymagane prawem certyfikaty i deklaracje zgodności.

W szczególności należy:

- przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu w kierunku przeciwnym do spadku,
- po wykonaniu podłoża i przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w trakcie transportu i składowania,
- rury należy opuszczać do wykopu za pomocą lin, niedopuszczalne jest rzucanie rur do wykopu,
- każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna przylegać na całej swej długości do podłoża, na co najmniej  $\frac{1}{4}$  obwodu,
- po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia rur i badaniu szczelności należy rury zasypać do takiej wysokości aby grunt nad kanałem uniemożliwił ich wypłynięcie po ewentualnym zalaniu,

#### Próby szczelności

Próby szczelności kanałów wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Wykonane odcinki kanałów zlecić do pomiaru służbom geodezyjnym.

### **5. ROBOTY ZIEMNE.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasę. Teren przed rozpoczęciem robót, winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji. Ze względu na umiejscowienie nowoprojektowanych sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w pasie drogi wojewódzkiej i powiatowej zakłada się całkowitą wymianę gruntu zgodnie z warunkami właścicieli drogi.

Zakłada się wykop otwarty, wykonywany częściowo mechanicznie, częściowo ręcznie (20%) – głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zakłada się wykop o ścianach pionowych, zabezpieczony za pomocą prefabrykowanych obudów np. płytowych i płytowo – słupowych systemów obudów szalunkowych prod. SBH Tiefbautechnik lub równoważnych. Dla głębokości 2-3 m, zaleca się lekką obudowę stalową (boksy serii 100), na głębokości 4-5 m – lekkie boksy (boksy serii 300).

Rury należy układać na wyrównanym podłożu piaskowym grubości 10 cm.

Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z normą PN-84/B-10735.

Po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych wykopy należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 piaskiem do wysokości 0,3 m nad wierzch rury, resztę zasypanki do rzędnych istniejących – wykonać piaskiem. Zagęszczenie gruntu wykonać do osiągnięcia

wskaznika zagęszczenia min.  $I_s=0,97$  w pasie drogowym i  $I_s=1,0$  pod jezdnią asfaltową zgodnie z decyzją Decyzja Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku, Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg.

W przypadku natrafienia na grunt organiczny lub glinę należy go usunąć, zastąpić piaskiem i zagęścić.

Dla zabezpieczenia możliwości utrzymania ruchu pieszego, wykonać przejścia nad wykopami w postaci kładek. Grunt nienadający się do zagęszczenia należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

**W związku z mogącymi wystąpić rozbieżnościami między uzbrojeniem podziemnym naniesionym na mapy a stanem faktycznym, wszelki roboty ziemne należy wykonać ze szczególną ostrożnością. Bezwzględnie przed rozpoczęciem robót dokonać odkrywek istniejącego uzbrojenia. Rozpoczęcie robót musi być poprzedzone wywiadem środowiskowym celem wykluczenia uszkodzenia uzbrojenia podziemnego niewskazanego na podkładzie geodezyjnym. W przypadku wystąpienia uzbrojenia podziemnego na innych rzędnych wysokościowych i kolidujących z zaprojektowanymi przyłączami należy się zgłosić do projektanta w celu rozwiązywania ewentualnych kolizji.**

## **ODWODNIENIE WYKOPU**

W miejscach wykonywania komór montażowych do przewiertów oraz w przypadkach pojawienia się wód gruntowych przewiduje się pompowanie wody za pomocą igłofiltrów. Liczbę godzin pompowania należy ustalić z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

## **6. UWAGI WYKONAWCZE.**

W czasie wprowadzenia Wykonawcy na budowę należy zapewnić obecność przedstawicieli wszystkich instytucji, które eksploatują sieci i urządzenia.

Urządzenia, sieci rurociągowo i kablowe, muszą być zabezpieczone ściśle wg wskazówek właścicieli i użytkowników, a roboty w rejonie ich występowania, realizowane muszą być ręcznie - uważnie i pod ciągłym nadzorem.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasy uzbrojenia i lokalizacje obiektów na sieciach.

Teren, przed rozpoczęciem robót winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji.

**Teren, na którym prowadzone będą roboty doprowadzić co najmniej do stanu pierwotnego.**

W związku z przebudową czynnej i ciągle działającej kanalizacji sanitarnej wymagane jest ciągle przepompowywanie ścieków. Liczbę godzin pompowania ścieków należy ustalić z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. W celu właściwego wykonania przebudowy sieci wodociągowej należy wykonać nową sieć, a następnie zdemontować istniejące wodociągi.

## **7. PRÓBY I ODBIORY.**

Odbiory robót przewodów wodociągowych przeprowadzić w oparciu o normy:

- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie

jakością.

- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

- PN-EN 1401-1: 1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne beciśnieniowe systemy przewodowe z nie zmiekczonego polichloroku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

- PN-EN 1452-1+5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z nie zmiekczonego polichloroku winylu do przesyłania wody. Cz 1. Wymagania ogólne. Cz 2. Rury. Cz 3. Kształtki. Cz 4. Zawory i wyposażenie pomocnicze. Cz 5. Przydatność do stosowania w systemie.

- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

- PN-92/BI0729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

- PN-C-89207: 1997 Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu PP-H, PP-B i PP-R Zalecane do stosowania przez Ministra Infrastruktury Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - Zeszyt 9 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.

- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

- PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- roboty ziemne - wykopy (zabezpieczenia wykopów, szalunki, oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża).
- roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją;
- roboty ziemne - zasypanie.

Wykonana sieć musi zostać zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę - przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury - skrzynki żeliwne zasuw i hydrantów.

Sieć wodociągową należy przepłukać dwukrotnie, zdezynfekować i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli w czasie 30 min., przy zamkniętym dopływie wody nie będzie spadku ciśnienia. Po zakończeniu budowy przewodu i próbie szczelności należy dokonać jego płukania i dezynfekcji.

Sieć wodociągowa podlega odbiorowi przez SANEPID w zakresie jakości wody pod względem bakteriologicznym, fizykochemicznym, organoleptycznym.

## **8. UWAGI KOŃCOWE.**

- a) Bezwzględnie przed rozpoczęciem robót dokonać odkrywek istniejącego uzbrojenia. Rozpoczęcie robót musi być poprzedzone wywiadem środowiskowym celem wykluczenia uszkodzenia uzbrojenia podziemnego niewskazanego na podkładzie geodezyjnym.
- b) Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:

- zabezpieczenie ścian wykopu;
- ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
- zapewnienie oświetlenia wykopów w nocy;
- zabezpieczenie przejść dla pieszych;
- zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót.

**c) Projektant nie ponosi odpowiedzialności za podziemne i naziemne uzbrojenie nie wykazane przez służby geodezyjne na podkładach geodezyjnych lub zlokalizowane niezgodnie z rzeczywistym stanem w terenie.**

d) Całość robót wykonać pod nadzorem uprawnionego pracownika Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Dąbrowie Białostockiej.

e) Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Tom I i II oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami i przepisami, a także z zachowaniem przepisów BHP. Zastosowane urządzenia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności .

Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych w zakresie wskazanych producentów i dostawców.

# **Część graficzna**

**1) Projekt zagospodarowania terenu - ark nr 1 skala 1:500**



**2) Projekt zagospodarowania terenu - ark nr 2 skala 1:500**

**3) Profil podłużny sieci wodociągowej skala 1:500/100.**

**4) Profil podłużny kanalizacji sanitarnej skala 1:500/100.**

**5) Schemat podłączenia odgałęzienia - przyłącza.**

**6) Węzeł hydrantowy - schemat podłączenia.**

**7) Szczegół ułożenia rury w wykopie.**

**8) Węzły wodociągowe – schematy montażu.**

**9) Bloki oporowe.**



**10) Rurociąg w rurze osłonowej wodociąg.**

**11 ) Rurociąg w rurze osłonowej kanalizacja.**

**12) Schemat studni betonowej Dn 1200 mm.**

**13) Zabezpieczenie przewodów telefonicznych w wykopie.**

## **Załączniki formalno – prawne**

**1) Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki  
Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Dąbrowie Białostockiej**



## **2) Decyzja Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku**





**3)Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg nr PZD.DR./mgz / 4010/ 68/19**





#### **4) Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku**



**5) Decyzja Podlaskiego Konserwatora Zabytków Z.5152.77.2019. JM**









## **6) Oświadczenie projektanta i sprawdzającego**

**7) Przynależność do izby i kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego**













# INFORMACJA BIOZ

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU :

Przebudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Dąbrowa Białostocka , gm. Dąbrowa Białostocka na działkach o nr ew.: 268/3, 268/1, 667/1, - obręb 201101\_40001 Dąbrowa Białostocka

INWESTOR : *Gmina Dąbrowa Białostocka  
ul. Solidarności 1  
16-200 Dąbrowa Białostocka*

PROJEKTANT : *mgr inż. Radosław Mieczkowski  
ul. 1 Maja 2B/11  
18-200 Wysokie Mazowieckie,*

Wysokie Mazowieckie 22 maj 2019 r.

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. ZAKRES ROBÓT.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Dąbrowa Białostocka, gm. Dąbrowa Białostocka na działkach o nr ew.: 268/3, 268/1, 667/1, - obręb 201101\_40001 Dąbrowa Białostocka.

### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne, wielorodzinne, budynki usługowe, przemysłowe, administracji publicznej, jezdnie asfaltowe z chodnikami. Na działce, na której planowana jest inwestycja występuje droga o nawierzchni bitumicznej z ciągami pieszymi po obu stronach.

### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Na działce objętej opracowaniem występują elementy zagospodarowania mogące potencjalnie stwarzać ryzyko takie jak: sieć elektryczna doziemna i napowietrzna, sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna.

### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH (SKALA, RODZAJ, MIEJSCE I CZAS WYSTĘPOWANIA).**

#### **4.1. Roboty ziemne**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

#### **Rozpoczęcie wykonania robót ziemnych powinno być poprzedzone:**

- opracowaniem projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu robót
- ustaleniem przez kierownika budowy, w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzanie lub użytkowaniu znajdują się instalacje i sieci w bezpośrednim sąsiedztwie robót / np. sieci elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, kanalizacyjne/ bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Wykopy powinny być zabezpieczone balustradami, posiadającymi poręcze znajdujące się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.

W przypadku przykrycia wykopu teren robót można zamiast balustrad oznaczyć za pomocą lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łąy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

## **5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne;
- szkolenie okresowe;

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM.**

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

### • przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

#### a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

#### b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

### • przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

#### a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

#### b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

#### c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

#### d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Kierownik budowy zgodnie z Art. 21a „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. rozdział 4 z późniejszymi zmianami, w oparciu o powyższą informację jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /wg Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

Opracował :