

STAROSTA BYDGOSKI

# **D. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

STAROSTA WYDGOSKI

**1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt polegający na rozbudowie ul. Biedronki w Zielonce w zakresie budowy chodnika. Projektowany zakres inwestycji obejmuje wykonanie chodnika o szer. 2.0 m wzdłuż ul. Biedronki po zachodniej stronie jezdni.

**2. Istniejący stan zagospodarowania terenu wraz z opisem projektowanych zmian**

Na długości projektowanego odcinka występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. W pasie drogowym zlokalizowane są liczne urządzenia infrastruktury technicznej: kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg, sieć energetyczna oraz telekomunikacyjna, oświetlenie uliczne, przy czym w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego chodnika zlokalizowane są: wodociąg, sieć telekomunikacyjna i sieć gazowa.

Ulica Biedronki posiada jezdnię z kostki betonowej. Na pierwszych 80 metrach (patrząc od ul. Jodłowej) w pasie drogowym zlokalizowany jest chodnik przy lewej krawędzi jezdni. Na dalszym odcinku do ul. Kieleckiej brak chodnika, za ul. Kielecką chodnik po lewej stronie jezdni. Projektuje się chodnik, który połączy oba odcinki i utworzy bezpieczny ciąg pieszy na całej długości ul. Biedronki.

W związku z budową chodnika zachodzi potrzeba wycinki drzew. Poniżej przedstawiono wykaz wszystkich drzew do usunięcia, na które wymagane jest pozwolenie na wycinkę.

oznaczenie drzewa	Nazwa gatunku	Obwód pnia na wys. 5 cm	Obwód pnia na wys. 130 cm
D1	Dąb	23	15
D2	Jabłoń	24	15
D3	Brzoza	141	91
D4	Sosna	116	91
D5	Sosna	111	85
D6	Sosna	126	107
D7	Sosna	81	74
D8	Sosna	104	98
D9	Sosna	144	123
D10	Sosna	58	46
D11	Topola	140	117
D12	Topola	72	64
D13	Topola	90	76
D14	Topola	114	95
D15	Topola	148	125
D16	Topola	102	91
D17	Topola	101	86
D18	Sosna	55	43
D19	Topola	75	58
D20	Sosna	52	44
D21	Sosna	57	45
D22	Topola	131	107
D23	Sosna	70	56
D24	Sosna	76	61
D25	Sosna	90	70
D26	Sosna	96	75
D27	Sosna	91	61, 16
D28	Sosna	115	93
D29	Sosna	83	67
D30	Sosna	85	62

oznaczenie drzewa	Nazwa gatunku	Obwód pnia na wys. 5 cm	Obwód pnia na wys. 130 cm
D31	Dąb	66	43
D32	Sosna	51	39
D33	Sosna	81	62
D34	Sosna	56	45
D35	Sosna	91	70
D36	Sosna	62	46
D37	Sosna	94	76
D38	Sosna	98	81
D39	Sosna	103	87
D40	Jabłoń	48	16, 23
D41	Sosna	69	52
D42	Sosna	120	89
D43	Sosna	59	54
D44	Sosna	106	86
D45	Sosna	48	35
D46	Sosna	107	88
D47	Sosna	75	61
D48	Sosna	83	78
D49	Sosna	86	65
D50	Sosna	147	110
D51	Sosna	103	79
D52	Sosna	109	93
D53	Sosna	75	56
D54	Sosna	95	68
D55	Sosna	88	69
D56	Sosna	95	69
D57	Sosna	85	63
D58	Brzoza	152	28, 29, 32, 31, 16, 21
D59	Brzoza	99	53
-	-	-	-

**3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- zdjęcie warstwy humusu,
- rozbiórkę elementów drogowych betonowych,
- wykonanie korytowania pod warstwę konstrukcyjne chodnika i zjazdów,
- obramowanie chodnik i zjazdów za pomocą obrzeży i oporników betonowych,
- wykonanie warstw podbudowy,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych wraz z nawierzchnią z kostki betonowej,
- regulację pionową urządzeń technicznych: zaworów, studni kanalizacyjnych i telekomunikacyjnych.
- wyrównanie i wyprofilowanie terenu,
- humusowanie z obsianiem trawą poboczy, pasów zieleni oraz skarp.



4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Część zagospodarowania terenu	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
nawierzchnia proj. chodnika z kostki betonowej	ok. 815
nawierzchnia proj. zjazdów z kostki betonowej	ok. 100

5. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Na przedmiotowym terenie nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w związku z czym teren pod inwestycję nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z uzgodnieniem z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków teren przeznaczony pod inwestycję nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren zamierzenia budowlanego znajduje się poza granicami terenu górniczego.

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

Nie stwierdzono aby realizacja inwestycji stanowiła zagrożenie dla naturalnej oraz dziko żyjącej fauny i flory oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713).

W związku z powyższym, realizację inwestycji uznaje się za dopuszczalną, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożenia środowiska przyrodniczo – krajobrazowego, kulturowego i nie będzie powodować zagrożenia zdrowia ludzi. Poziom hałasu nie przekracza wartości dopuszczalnych podanych w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).

Przedmiotową inwestycję uznaje się jako obiekt poprawiający bezpieczeństwo i jakość życia mieszkańców na tym obszarze.


8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego i robót budowlanych.


Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobatację Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym. Ponadto Wykonawca robót powinien bezwarunkowo prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust 2 ustawy Prawo Budowlane ustalono na podstawie:

- art. 53 ust 4 pkt 6, 9 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i gospodarowaniu przestrzenią (Dz.U. 2018 poz. 1945)
- art. 74 pkt 1,2, art. 75 pkt 1,2,3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124)
- Ustawy z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2018 poz. 2068 z późniejszymi zmianami).

Obszar oddziaływania obejmuje działki wskazane na stronie tytułowej projektu. Projektowana inwestycja oddziałuje tylko i wyłącznie w granicach zainwestowania.

  
Projektant  
(spec. drogowy)  
inż. Mariusz Walczak  
KUP/0048/POOD/06

  
Projektant  
(spec. drogowy)  
mgr inż. Norbert Gryczyński  
KUP/0101/PWBD/19

STAROSTA BIELGOSKI

## E. OPIS TECHNICZNY



STAROSTA PUDŁOWSKI

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt polegający na budowie chodnika wzdłuż ul. Biedronki w Zielonce. Projektowany zakres inwestycji obejmuje wykonanie: chodnika z kostki betonowej o szerokości 2 m po zachodniej stronie jezdni.

## 2. Podstawa opracowania:

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem na opracowanie projektu,
- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500 wykonaną na zlecenie Inwestora,
- techniczne badania podłoża gruntowego,
- normy państwowe i branżowe,
- warunki techniczne Gestorów sieci,
- pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta,
- wizje lokalne w terenie.

### 2.1. Ustawy, rozporządzenia i wytyczne

Do podstawowych przepisów prawnych i materiałów wykorzystanych w projekcie należą niżej wymienione ustawy i rozporządzenia:

- [1] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2018 poz. 2068 z późniejszymi zmianami)
- [2] Ustawa z dnia 22 lutego 2019 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 695 z późniejszymi zmianami)
- [3] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późniejszymi zmianami)
- [4] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2018 poz. 2268 z późniejszymi zmianami)
- [5] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2018 poz. 1945 z późniejszymi zmianami).
- [6] Ustawa z dnia 28.03.2003r. o transporcie kolejowych (Dz.U.2017 poz. 2117 z późniejszymi zmianami)
- [7] Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych( tekst jednolity Dz.U. z 2013r. poz. 1205)
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz 1422 z późniejszymi zmianami)
- [9] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 z 23.12.2015r.)
- [10] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 Nr 63, poz. 735).
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9.12.2014. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923).
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. poz. 1031).
- [14] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późniejszymi zmianami).
- [15] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).
- [16] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. poz. 1800)
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15.10.2013 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. poz. 112).
- [18] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 listopada 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie budowli i budynków, drzew lub krzewów, elementów ochrony

- akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odsnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z dnia 23 listopada 2004 r.)
- [19] Zarządzenie Nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 lipca 2004r. w sprawie zasad i metod obliczania przepustowości skrzyżowań drogowych.
- [20] Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Załącznik nr 1-4 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Załącznik do nr-u 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.).
- [21] Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 2001, Część I i II.
- [22] Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129 z późniejszymi zmianami).
- [23] Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- [24] Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz. 1935 z późniejszymi zmianami).

## 2.2. Informacje o mapie

Mapa zasadnicza w skali 1:500. Projekt został opracowany na kopii mapy do celów projektowych - jedn. ew. m. Białe Błota [040301\_2] obręb 0010, nr ark. mapy: 6.192.20.23.2.3; 23.2.1; 23.3.2; 23.1.4 6.193.19.14.2.1;2.3. Mapa do celów projektowych została wykonana przez firmę GEOMAPA Łukasz Grądzik, ul. K. K. Baczyńskiego 21a/45, 85-822 Bydgoszcz dnia 24.05.2019 r. i wpisana do zasobu dn. 29.05.2019 r.

## 2.3. Inwestor

Inwestorem zadania jest Gmina Białe Błota, ul. Szubińska 7, 86-005 Białe Błota.

## 3. Lokalizacja

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

**Tabela 1. Zestawienie działek**

Nr działki	Obręb	Jednostka ewid.
183/3	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
180/3	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
179	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
178/1	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
178/2	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
177	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
176/4	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
175/3	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
174/33	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
174/34	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota
174/18	Zielonka [Nr 0010]	040301_2, Białe Błota

Na załączonym rysunku PZT pokazano usytuowanie inwestycji oraz tereny przyległe.

## 4. Stan istniejący

Na długości projektowanego odcinka występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. W pasie drogowym zlokalizowane są liczne urządzenia infrastruktury technicznej: kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg, sieć energetyczna oraz telekomunikacyjna, oświetlenie uliczne, przy czym w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego chodnika zlokalizowane są: wodociąg, sieć telekomunikacyjna i sieć gazowa.

Ulica Biedronki posiada jezdnię z kostki betonowej. Na pierwszych 80 metrach (patrząc od ul. Jodłowej) w pasie drogowym zlokalizowany jest chodnik przy lewej krawędzi jezdni. Na dalszym odcinku do ul. Kieleckiej brak chodnika, za ul. Kielecką chodnik po lewej stronie jezdni. Projektuje się chodnik, który połączy oba odcinki i utworzy bezpieczny ciąg pieszy na całej długości ul. Biedronki.



#### 4.1. *Opinia geotechniczna*

Warunki gruntowo-wodne zostały określone na podstawie Opinii Geotechnicznej wykonanej przez GeoLogic Tomasz Piasecki, Krusza Podlotowa 28, 88-101 Inowrocław.

Na podstawie warunków gruntowo-wodnych przyjęto następujące warunki posadowienia obiektu budowlanego:

- kategoria geotechniczna obiektu budowlanego: I,
- warunki gruntowe: proste,
- głębokość przemarzania gruntów,  $h_z=1.0$  m.

#### 5. Charakterystyka techniczna

##### 5.1. *Przeznaczenie obiektu budowlanego*

Projektowany obiekt budowlany przeznaczony będzie do ruchu ruchu pieszego.

##### 5.2. *Podstawowy zakres inwestycji*

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie korytowania pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdów,
- wykonanie warstw podbudowy,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych chodnika i zjazdów,
- ułożenie nawierzchni chodnika i zjazdów,
- wykonanie nasadzeń, wyrównanie i wyprofilowanie terenu wraz z humusowaniem i obsianiem trawą.

##### 5.3. *Charakterystyczne parametry techniczne*

###### 5.3.1. *Parametry techniczne drogi*

Parametr techniczny	Jedn.	Wartość
Klasa drogi	-	L
Obciążenie nawierzchni	kN/oś	100
Prędkość projektowa	km/h	30
Ilość jezdni	-	1
Ilość pasów ruchu	-	2
Kategoria ruchu	-	KR2
Długość odcinka	m	ok. 430
Szerokość pasa ruchu	m	3.0
<b>Szerokość chodników</b>	<b>m</b>	<b>2.0</b>
Szerokość pasa zieleni	m	zmienna
spadki poprzeczne	%	ok. 2
spadki podłużne	%	zgodnie z ukształtowaniem terenu

##### 5.4. *Określenie konstrukcji nawierzchni*

Na analizowanym odcinku ul. Biedronki w Zielonce nawiercono 3 otwory. Wierzchnią warstwę podłoża gruntowego stanowi nasyp piasek drobny barwy szarej o miąższości od 0,2m do 0,4 m.

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r. na omawianym terenie występują proste warunki gruntowe, ze względu na występowaniem gruntów jednorodnych genetycznie oraz ciągłych litologicznie ustala się pierwszą kategorię geotechniczną dla projektowanej inwestycji budowy chodnika.

Według danych Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej SOPO omawiany teren badań położony jest poza obszarami zagrożonymi osuwiskami oraz poza terenami zagrożonymi. Zgodnie z danymi ePSH omawiany teren nie jest zagrożony podtopieniami. Na omawianym obszarze nie zaobserwowano występowania niekorzystnych zjawisk oraz procesów geologiczno-geodynamicznych, które mogłyby w niekorzystny sposób wpływać na podłoże gruntowe oraz istniejącą inwestycję budowlaną.

Głębokość przemarzania gruntów na terenie badań wynosi  $h=1,0$  m p.p.t. Zwierciadło wody podziemnej na terenie badań zalega na głębokości od 1,0 (1,3, 1,5) do 2,7 m p.p.t. i ma charakter zwierciadła swobodnego.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy wykonać następujące roboty przygotowawcze:

- usunąć wierzchnią warstwę humusu i nasypu niekontrolowanego,
- wykonać wykop do poziomu spodu konstrukcji ulepszenia podłoża,

- dogęścić występujące grunty,
- ewentualne obniżenie poziomu terenu pod wpływem zagęszczenia uzupełnić gruntem zasypowym.

#### 5.4.1. Przyjęte konstrukcje nawierzchni

Przyjęte konstrukcje nawierzchni dla poszczególnych elementów sieci drogowej przedstawiono w tabelach poniżej.

Konstrukcja nawierzchni chodnika KN-1A (chodnik przy jezdni)		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	Kostka betonowa szara typu CEGIELKA/HOLLAND	8 cm
2	Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
3	Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw frakcji 0/31.5mm	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		27 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika KN-1B (chodnik odsunięty od jezdni)		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	Kostka betonowa szara typu CEGIELKA/HOLLAND	8 cm
2	Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
3	Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw frakcji 0/31.5mm	10 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		22 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych KN-2		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	Kostka betonowa czerwona typu CEGIELKA/HOLLAND	8 cm
2	Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
3	Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszyw frakcji 0/31.5mm	20 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		42 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych KN-3		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	Kostka betonowa czerwona typu CEGIELKA/HOLLAND	8 cm
2.	Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
3.	Podbudowa betonowa	20 cm
4.	Warstwa odcinająca z piasku średniego	10
Razem konstrukcja nawierzchni		37 cm

#### 5.5. Roboty ziemne

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach inwestycji polega na:

- zdjęciu humusu,
- wykonanie zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów,
- zahumusowaniu pasów zieleni (szer. min. 1 m wzdłuż obrzeży) i skarp warstwą humusu grubości 5 cm z obsianiem trawą,
- wycinkę kolidujących krzewów.

Roboty należy rozpocząć od zdjęcia gruntu rodzimego. Nasypy należy wykonać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Nadmiar gruntu stanowi własność Wykonawcy. Wykonawca odtransportuje go na własne składowisko w swoim zakresie i na własny koszt. Po wykonaniu wykopów i nasypów plantowanie skarp należy wykonać poprzez umocnienie ich sposobem ręcznym przy zastosowaniu geokraty o wysokości 10 cm (gęstość: od 0,936 do 0,952 g/cm<sup>3</sup>, maksymalne naprężenie przy rozciąganiu:  $\geq 21\ 000$  kN/m<sup>2</sup>, odporność na korozję naprężeniową: 2 000 h) lub poprzez hydrohumusowanie czy hydroobsiew. Trawniki należy wykonać przez humusowanie gr. 5 cm z obsianiem trawą wraz z wałowaniem.



STANISŁAW BYDGOSKI

### 5.6. Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych będzie odbywało się na dotychczasowych zasadach, tj. na tereny zielone oraz do istniejących wpustów ulicznych. Wody opadowe zostaną zagospodarowane w pasie drogowym i nie zakłóca gospodarki wodnej na danym obszarze.

### 6. Organizacja ruchu

Należy opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Projekt stałej organizacji ruchu (SOR) stanowi odrębne opracowanie. Projekt SOR przewiduje:

- likwidację istniejącego przejścia dla pieszych na końcu istniejącego chodnika.

### 7. Urządzenia obce

W pasie drogowym zlokalizowane są:

- podziemna sieć elektroenergetyczna,
- podziemna sieć teletechniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa.

Sieci nie kolidują z inwestycją. W przypadku stwierdzenia kolizji w trakcie realizacji, należy niezwłocznie powiadomić odpowiedniego Gestora w celu ustalenia sposobu rozwiązania tej kolizji.

#### Sieć elektroenergetyczna:

- sieć elektroenergetyczna przebiega poza obszarem robót.

#### Oświetlenie drogowe:

- oświetlenie zlokalizowane jest poza obszarem robót.

#### Sieć gazowa

- rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie, w siedzibie właściwej, dla terenu inwestycji, Gazowni, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia,
- w przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwy, dla terenu inwestycji Gazowni,
- wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992,
- istniejącą, czynną sieć gazową naniesiono orientacyjnie - szczegółowy przebieg trasy sieci gazowej należy uzyskać na podstawie przekopów kontrolnych,
- zachować przykrycie sieci gazowej 0,8 - 1,2 m,
- nad siecią gazową w pasie 2m/1m w każdą stronę/ nie stosować nawierzchni betonowej zbrojonej,
- dokonać regulacji skrzynek armatury gazowej do projektowanego poziomu terenu,
- krawężnik należy lokalizować w odległości min. 0,5m od sieci gazowej. W przypadku konieczności lokalizacji na trasie gazociągu, krawężniki należy montować na ławie tłuczniowej z wyłączeniem odcinków, na których występuje armatura gazowa typu zasuw, kurki,
- w przypadku konieczności lokalizacji na trasie gazociągu, krawężniki należy montować na ławie tłuczniowej z wyłączeniem odcinków, na których występuje armatura gazowa typu zasuw, kurki itp.
- Jeżeli zakres przedmiotowej inwestycji wymusi przebudowę istniejącej sieci gazowej, to warunkiem przystąpienia z naszej strony do odbioru końcowego, będzie wykonanie powyższego na podstawie opracowania projektu budowlano-wykonawczego, sporządzonego w oparciu o wydany wniosek Inwestora, warunki przebudowy infrastruktury gazowej,
- dokonać regulacji skrzynek armatury gazowej do projektowanego poziomu terenu.

#### Sieć teletechniczna:

- w przypadku odkrycia, należy dokonać zabezpieczenia uzbrojenia telefonicznego pod projektowanymi nawierzchniami osłonami rurowymi dzielonymi typ A 120 PS – końce rur uszczelnić obustronnie pianką poliuretanową.
- wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer uzgodnienia (patrz TOM I, Część formalno-prawna),

- roboty budowlano - montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Bydgoszczy;
- w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (Kable, szafy, puszki) będące pod napięciem niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. Należy zachować szczególne środki ostrożności podczas prac w zbliżeniu z tymi elementami. Osoby przystępujące do prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania instrukcji BHP,
- w strefie projektowanych wykopów sieć telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z przedstawionym rozwiązaniem technicznym. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z przedstawicielem ORANGE.
- w przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom ram studni do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie uzbrojenia teletechnicznego.
- miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami,
- po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.

#### Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej:

- należy dokonać regulacji studzienek istniejącego uzbrojenia podziemnego do rzędnej projektowanej drogi, a w przypadku braku, uszkodzeń lub złego stanu technicznego skrzynek wodociągowych ich wymianę lub uzupełnienie.

### **8. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji zadania należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze, wyposażeni byli w kaski ochronne, rękawice i odpowiednie obuwie,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników przy sprzęcie podczas prac wyładunkowych i rozładunkowych.
- na teren gdzie prowadzone są roboty nie miały wstępu dzieci.

#### Zabezpieczenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. Dz. U. Nr 120, poz 1126.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

### **9. Technologia robót**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobatę Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym. Ponadto Wykonawca robót powinien bezwarunkowo prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru lub upoważnionemu przedstawicielowi Inwestora na siedem dni przed wbudowaniem materiału szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia. Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny spełniać wymagania polskich norm (PN), w tym norm europejskich wprowadzonych do zbioru Krajowych aktów prawnych (PN-EN), a w przypadku materiałów i urządzeń, dla których nie ustanowiono normy – aprobat technicznych oraz ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych.

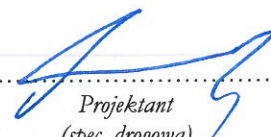
Wyrób budowlany może być wprowadzony, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to znaczy ma właściwości

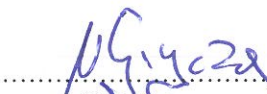


użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właścicieli sieci. Szczegółowy opis technologii robót podano w punkcie urządzenia obce. Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy na czas trwania robót utrzymanie terenu budowy w stanie dostatecznym.

Ze względu na realizację inwestycji w bezpośrednim sąsiedzie budynków jednorodzinnych należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby szczególnie zabezpieczyć wszystkie roboty, a szczególnie wykopy na placu budowy oraz zabezpieczyć maszyny i urządzenia przed dostępem osób trzecich.

  
Projektant  
(spec. drogowa)  
inż. Mariusz Walczak  
KUP/0048/POOD/06

  
Projektant  
(spec. drogowa)  
mgr inż. Norbert Gryca  
KUP/0101/PWBD/19

STAROSTA SWIDCOSKI

## F. INFORMACJA BIOZ



## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### Nazwa inwestycji:

Budowa chodnika wzdłuż ul. Biedronki w Zielonce

### INWESTOR

**Gmina Białe Błota**

ul. Szubińska 7  
86-005 Białe Błota

### PROJEKTANT

**inż. Mariusz Walczak**

ul. Gnieźnińska 1E  
88-400 Żnin

**mgr inż. Norbert Grycza**

ul. Gnieźnińska 1E  
88-400 Żnin

**1. Zakres robót**

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- zdjęcie warstwy humusu,
- rozbiórkę elementów drogowych betonowych,
- wykonanie korytowania pod warstwy konstrukcyjne chodnika i zjazdów,
- obramowanie chodnik i zjazdów za pomocą obrzeży i oporników betonowych,
- wykonanie warstw podbudowy,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych wraz z nawierzchnią z kostki betonowej,
- regulację pionową urządzeń technicznych: zaworów, studni kanalizacyjnych i telekomunikacyjnych.
- wyrównanie i wyprofilowanie terenu,
- humusowanie z obsianiem trawą poboczy, pasów zieleni oraz skarp.

**2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składowiskami materiałów budowlanych. Stanowisko pracy koparki usytuować tak, aby była możliwa jej bezpieczna praca bez ryzyka uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu. Dodatkowo należy oznaczyć miejsca, w których przebiegają urządzenia podziemne.

**3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

- Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych i rozbiórkowych:
  - uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów,
  - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy dźwigu i sprzętu pneumatycznego wykorzystywanego podczas rozbiórek.
- Przy wykonywaniu wykopów mogą pojawić się następujące zagrożenia:
  - osuwanie się ziemi,
  - niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika do wykopu,
  - wpadnięcie do wykopu koparki lub innego sprzętu.
- Podczas prac rozbiórkowych mogą nastąpić zagrożenia:
  - możliwość skaleczenia się piłą mechaniczną i innym sprzętem używanym przy rozbiórce.
- Przy wykonaniu podbudowy i nawierzchni:
  - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu.

Oznakowanie prowadzonych robót jest obowiązkiem Wykonawcy i winno być przedstawione do zatwierdzenia na min. 2 tygodnie przed rozpoczęciem robót. Projekt obowiązkowo należy uzgodnić z Inwestorem.

**4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracodawca zgodnie z art. 237, § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. nr 24, poz. 141 z późn. zm), nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie roboty powinny być prowadzone przez brygady wykwalifikowanych pracowników.

Pracownicy powinni zgodnie z przepisami przejść odpowiednie szkolenie wstępne i szkolenie okresowe (BHP). Wszyscy pracownicy firmy Wykonawczej powinni posiadać niezbędne przeszkolenie BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do poszczególnych robót powinni dostać dokładne instrukcje od Kierownika Budowy odnośnie bezpiecznego sposobu realizacji robót.

Wszystkie prace przebiegać winny pod nadzorem Kierownika Budowy lub Brygadzysty. Podczas realizacji prac należy wszystkich pracowników zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej.

Na placu budowy zastosowane również powinny być zbiorowe środki bezpieczeństwa – wyłączenie fragmentu przejazdów z ruchu kołowego, oznakowanie robót budowlanych, wydzielone bezkolizyjne stanowiska pracy sprzętu i ludzi itp.

Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

**5. Środki techniczne i organizacyjne zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,



- wykonanie ogrodzenia terenu robót,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi,
- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- nadzór Kierownika Budowy i Brygadzysty,
- jeżeli prace będą prowadzone w ciągu dnia - nie zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- jeżeli prace będą prowadzone w nocy - zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągle monitorowanie stanu technicznego oznakowania i ogrodzenia.

Ponadto praca z maszynami drogowymi stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągle zagrożenie. W związku z powyższym przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy prawidłowo oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie niezbędne środki potrzebne do budowy w miarę możliwości dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na bieżąco należy składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie należy stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska naturalnego.



Projektant  
(spec. drogowa)  
inż. Mariusz Walczak  
KUP/0048/POOD/06



Projektant  
(spec. drogowa)  
mgr inż. Norbert Gryczka  
KUP/0101/PWBD/19

STAROSTA BYDGOSKI

## G. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



STAROSTA BYDGOSKI

Wykaz rysunków

- |  |             |
|--|-------------|
| ▪ rys. 1.0. Plan Zagospodarowania Terenu | skala 1:500 |
| ▪ rys. 2.0. Przekroje normalne           | skala 1:50  |
| ▪ rys. 3.0. Szczegóły konstrukcyjne      | skala 1:10  |