

Inwestor:



**MIASTO OSTROŁĘKA**  
Plac gen. Józefa Bema 1  
07-400 Ostrołęka

Projektant:



**GRIMA ARCHITEKTURA I KRAJOBRAZ Sp. z o.o.**  
ul. Ciołka 17 lok. 415  
01-445 Warszawa  
tel. 503 123 553

**Nazwa Elementu projektu budowlanego:**

**„Zagospodarowanie terenu leśnego przy ul. Warszawskiej w Ostrołęce” w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Zagospodarowanie nabrzeży rzeki Narew w granicach administracyjnych Miasta Ostrołęki”.**

Budowa drogi, nawierzchnia

**Informacje dotyczące zamierzenia budowlanego:**

Nazwa zamierzenia budowlanego: budowa drogi, nawierzchnia.

Adres: Ostrołęka, ul. Warszawska

Kategoria obiektu budowlanego: VIII

Jedn. Ewidencyjna: Gmina Ostrołęka, dz. nr 146101\_1.0001.10836/4, obręb 0001

#### PROJEKT WYKONAWCZY

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚCI	PODPIS
ARCHITEKTURA				
Projektant	mgr inż. arch. Maria Marta Marcińska – Taczanowska	Wa-762/94		
Sprawdzający	mgr inż. arch. Andrzej Malek	St-502/84		
Opracowujący	inż. arch. kraj. Mariusz Naumienko	-	-	
Opracowujący	inż. arch. kraj. Marta Kobus	-	-	
DROGI, NAWIERZCHNIE				
Projektant	mgr inż. Paweł Zackiewicz	MAZ/0660/PBD/17	Inżynierskiej bez ograniczeń	
Sprawdzający	mgr inż. Jan Zackiewicz	St-238/77	Konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i lotniskowych dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych	

MAJ 2022



## Spis treści

A.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
2.	WARUNKI GEOTECHNICZNE I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU.....	5
3.	DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA .....	5
4.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE .....	5
4.1.	NAWIERZCHNIE.....	5
4.1.1.	NAWIERZCHNIA DROGI .....	5
4.1.2.	STABILIZACJA GRUNTU.....	5
4.2.	URZĄDZENIA TURYSTYCZNE .....	6
4.2.1.	ŁAWKA KŁODA DREWNIANA .....	6
4.2.2.	KOSZ NA ODPADY .....	6
4.2.3.	KIERUNKOWSKAZ.....	6
4.3.	INWENTARYZACJA I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM .....	7
4.3.1.	ZABEZPIECZENIA DRZEW PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH.....	7
5.	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE .....	8
6.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE.....	8
7.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO .....	8
8.	SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
9.	ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH.....	8
10.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	8
11.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU .....	9
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	9

Nr	Nazwa rysunku	Skala	Str.
PW.R.01	Rzut sytuacyjny zagospodarowania terenu	1:500	11
PW.R.02	Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem	1:500	12
PW.R.03	Przekroje normalne nawierzchni	1:20	13
PW.R.04	Urządzenia turystyczne – ławka kłoda drewniana, kierunkowskaz, kosz na odpady	1:5/1:20	14
PW.R.05	Zasada lokalizacji urządzeń turystycznych	1:20	15



## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projekt zakłada wykonanie drogi - nawierzchni i stabilizacji gruntu łączących się z ciągami pieszymi projektowanymi według odrębnego opracowania. Elementy urządzeń turystycznych zlokalizowano przy projektowanej drodze w kieszonkach, na podbudowie ze żwiru. Urządzenia turystyczne są obiektami wolnostojącymi.

### **2. WARUNKI GEOTECHNICZNE I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU**

W ramach przedmiotowej inwestycji wykonano opinię geotechniczną dla projektowanego obszaru. Na terenie występują znaczące różnice wysokości. Rzędne wysokościowe miejsc badań wynoszą ok. 92,30 - 94,00 m n.p.m. Działka w miejscu badań jest obecnie niezagospodarowana i stanowi teren leśny.

Na podstawie wykonanych 4 otworów do głębokości 3,0 m p.p.t.:

- we wszystkich otworach badawczych pod ok. 0,30 - 0,40 m warstwą gleby lub 0,50 m warstwą nasypów niekontrolowanych występują plejstoceńskie osady rzeczne wykształcone jako niespoiste piaski drobne i średnie,
- podłoże gruntowe poniżej warstwy gleby lub nasypów niekontrolowanych tworzą grunty mineralne rodzime. Są to nośne grunty niespoiste warstw Ia i Ib,
- obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia należy wykonać wg zaleceń normy PNEN 1997-1:2008,
- na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do I kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntowe charakteryzuje się prostymi warunkami geologicznymi,
- podczas wykonywania wierceń (lipiec 2022) w otworach badawczych nr 2, 3 i 4 nawiercono swobodne zwierciadło wód podziemnych na głębokości ok. 1,50 - 2,40 m p.p.t. W otworze nr 1 nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych do głębokości rozpoznania. Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów średnich,
- głębokość strefy przemarzania w tym rejonie wynosi 1m p.p.t.

### **3. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA**

Na terenie opracowania nie wystąpiła konieczność wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Teren opracowania nie leży na terenie zagrożonym ruchami mas ziemnych a także na terenie o złożonych wartościach geotechnicznych.

### **4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**

#### **4.1. NAWIERZCHNIE**

##### **4.1.1. NAWIERZCHNIA DROGI**

Na terenie opracowania projektuje się wykonanie drogi o podstawowej szerokości 4 m, wyznaczoną w znacznej części przez istniejący przebieg. Nawierzchnia wykonana z kruszywa łamanego, bez obrzeży, wyniesiona na ok. 5 cm względem istniejącego terenu.

##### **Konstrukcja projektowanej stabilizacji gruntu (spadek poprzeczny dwustronny 2%)**

- warstwa ścieralna: kruszywo łamane 0/8 stabilizowane mechanicznie grubości 5cm,
- warstwa podbudowy: kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie grubości 20cm,
- grunt rodzimy zagęszczony do  $I_s=1,0$  o wtórnym module odkształcenia  $E_2=\min 100\text{MPa}$ .

UWAGA: W miejscach występowania zwiększonej grubości warstwy nienośnej podłoża, należy zwiększyć grubość podbudowy o dodatkowe 10-20 cm

##### **4.1.2. STABILIZACJA GRUNTU**

Na terenie opracowania projektuje się wykonanie stabilizacji gruntu, o szerokości 2,5 m, które łączą się z ciągami pieszymi, projektowanymi według odrębnego opracowania. Stabilizacja gruntu zaprojektowana jest po śladzie istniejących przebiegów, znajdujących się na terenie.

Nawierzchnia wykonana ze żwiru lub tłucznia 1/5 mm bez obrzeży.

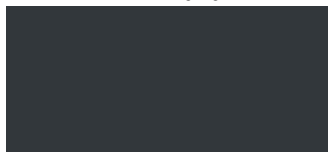
##### **Konstrukcja stabilizacji gruntu (spadek poprzeczny dwustronny 2%)**

- żwir lub tłuczeń 1/5 mm grubość 3-5 cm
- kliniec 0/31,5 mm, grubość 15 cm
- grunt rodzimy

## 4.2. URZĄDZENIA TURYSTYCZNE

Kolorystyka urządzeń turystycznych:

RAL 7016



Kolorystyka drewna – orzech



### 4.2.1. ŁAWKA KŁODA DREWNIANA

Na terenie opracowania zaprojektowano 4 szt. ławek. Jeden moduł kłody, wykonany jest z drewna rodzimego – robinii, impregnowanego na kolor orzech. Siedzisko montowane na czterech rurach ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo na kolor RAL 7016, zaślepione od spodu. Kłody zaprojektowane po dwa moduły w jednej lokalizacji. Element wolnostojący, posadowiony w kieszonkach na nawierzchni ciągów pieszych.

Dokładna lokalizacja na rys. PW.R.01

#### Wymiary:

- Długość: 1000 mm
- Szerokość / głębokość: 300 mm
- Wysokość: 440 mm
- Średnica: 9000 mm

#### Materiały:

- Drewno rodzime – robinia, impregnowane na kolor orzech
- Stal ocynkowana ogniowo i lakierowana proszkowo na kolor RAL 7016

#### Montaż:

- Wolnostojące

**Szczegóły na rysunku PW.R.05**

### 4.2.2. KOSZ NA ODPADY

Na terenie opracowania zaprojektowano 3 szt. koszy na odpady. Kosz na odpady posadowiony w gruncie, przez zakopanie, na głębokość 30 cm, z poprzeczką. Obudowa kosza wykonana z drewna rodzimego – robinia, impregnowanego na kolor orzech, wkład o pojemności 100l wykonany z blachy ze stali czarnej lakierowanej proszkowo na kolor RAL 7016.

Dokładna lokalizacja na rys. PW.R.01

#### Wymiary:

- Długość: 800 mm
- Szerokość: 800 mm
- Wysokość: 750 mm
- Pojemność: 100 l

#### Materiały:

- Drewno rodzime – robinia, impregnowane na kolor orzech
- Blacha ze stali czarnej lakierowana proszkowo na kolor RAL 7016

**Szczegóły na rysunku PW.R.05**

### 4.2.3. KIERUNKOWSKAZ

Na terenie opracowania zaprojektowano 1 kierunkowskaz, wykonany z drewna robiniowego, posadowiony w gruncie na głębokość 110 cm, z poprzeczką. Tablica HPL o wymiarach 900x750 mm, mocowana na śruby ze stali kwasoodpornej 304 szlifowanej.

Dokładna lokalizacja na rys. PW.R.01

#### Wymiary:

- Długość: 1000 mm

- Szerokość: 150 mm
- Wysokość: 2000 mm

#### **Materiały:**

- Drewno rodzime – robinia, impregnowane na kolor orzech
- Stal kwasoodporna 304 szlifowana (elementy mocujące tablicę)
- HPL – tablica o wymiarach 900x750 mm

#### **Szczegóły na rysunku PW.R.05**

### **4.3. INWENTARYZACJA I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM**

Na terenie opracowania niezbędna będzie wycinka 4 drzew kolidujących z inwestycją. Należy jednak pamiętać, aby w miarę możliwości, nie wycinać drzew, na których zostały zidentyfikowane zasiedlone gniazda.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy uporządkować teren: oczyścić z materiałów sypkich, usunąć drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki wraz z karpami przed przystąpieniem do niwelacji terenu pod stabilizację gruntu.

Tab.1 Tabela inwentaryzacyjna istniejącej szaty roślinnej									
Nr inwent.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia na wys. 5 [cm]	Obwód pnia na wys. 130 [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Stan zdrowotny	Uwagi	Zalecenia - gospodarka drzewostanem
Drzewa									
9	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	94	53	8	4	b.dobry	-	Do usunięcia – kolizja z inwestycją
13	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	157	132	9	6	b.dobry	-	-
15	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	79	60	7	5	b.dobry	-	Do usunięcia – kolizja z inwestycją
16	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna zwyczajna	129	107	13	8	b.dobry	posusz 5%	Do usunięcia – kolizja z inwestycją
17	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	129	60+38	7	6	b.dobry	dwa przewodniki skrecone, wspina się chmiel zwyczajny	Do usunięcia – kolizja z inwestycją
18	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	97	66	12	6	b.dobry	posusz 5%	-
19	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny	226	50+47+38+53+47+44	7	8	b.dobry	liczne odrosty na konarach	-
20	<i>Acer negundo</i>	klon jesionolistny	104	35+38	7	6	b.dobry	-	-

#### **4.3.1. ZABEZPIECZENIA DRZEW PODCZAS ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **Odległość do 2,5 m od pnia**

Przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około 1-1,5m (lub 20% jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż 2,5-2,0 m, wtedy to, odległość ta jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew. Prace ziemne w obrębie koron drzew najlepiej wykonywać jesienią w okresie od października do listopada, należy unikać prowadzenia tego typu prac wiosną i latem. Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie drzewa i krzewy powinny być dokładnie podlane.

##### **Ponad to ustala się:**

- Zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
- W obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
- W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
- Korzenie drzew nie powinny być wstrząsane, wyszarpywane bądź naruszane.
- Należy je ciąć prostopadle do osi bez wrywania fragmentów drewna. Powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza. Cięcie powinno być wykonywane ostrym narzędziem ogrodniczym. Nie wolno używać do tego celu łopat i narzędzi budowlanych.

- Konieczność usuwania kolidujących korzeni >10 cm należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru ds. zieleni.
- Bezwzględnie zakazane jest usuwanie korzeni centralnych - podtrzymujących statykę drzewa.
- W przypadku konieczności pozostawienia odkrytego wykopu przez kilka dni w bliskim sąsiedztwie drzewa (do 2m) strefę korzeniową drzewa należy zabezpieczyć trwałym ekranem korzeniowym z desek.

### **Strefa ochrony drzew**

W strefie ochrony drzew nie dopuszcza się m.in. do:

- składowania materiałów budowlanych, chemicznych itp. oraz odpadów (w tym mas ziemnych pochodzących z robót ziemnych),
- wylewania odpadów chemicznych i budowlanych, w tym resztek półproduktów mieszanek budowlanych,
- parkowania i poruszania się pojazdów oraz ciężkiego sprzętu mechanicznego poza obszarem istniejących jezdni i miejsc postojowych,
- zmian poziomu gruntu
- lokalizowania tymczasowych obiektów na potrzeby obsługi terenu budowy.

## **5. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE**

Zakres opracowania nie obejmuje budynków, więc nie ma konieczności wskazywania parametrów technologicznych i współzależności urządzeń i wyposażenia.

## **6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE**

Zakres opracowania nie obejmuje budynków oraz instalacji, więc nie ma konieczności wskazywania szczegółowych rozwiązań. Na terenie opracowania planowane jest wykonanie instalacji elektrycznej wraz z kanałem technicznym, według odrębnego opracowania.

## **7. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANEGO**

Zakres opracowania nie obejmuje instalacji oraz urządzeń budowlanych. Nie występuje więc konieczność wskazywania szczegółowych rozwiązań. Na terenie opracowania planowane jest wykonanie instalacji elektrycznej wraz z kanałem technicznym, według odrębnego opracowania.

## **8. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zakres opracowania nie obejmuje instalacji oraz urządzeń budowlanych. Na terenie opracowania planowane jest wykonanie instalacji elektrycznej wraz z kanałem technicznym oraz dowiązanie się z projektem ścieżek na granicy opracowania, według odrębnych dokumentacji.

## **9. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH**

Zakres opracowania nie obejmuje instalacji oraz urządzeń budowlanych. Nie występuje więc konieczność wskazywania rozwiązań i sposobu funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych.

## **10. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

Dla inwestycji nie jest wymagane zapewnienie szczególnych warunków ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) §6 ust. 8- dla projektowanej inwestycji nie jest wymagana instrukcja bezpieczeństwa pożarowego.

W zakresie ochrony przeciwpożarowej obowiązki właścicieli określa Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami) w rozdz. 9 – zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów, oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2006 nr 58 poz. 405 z późniejszymi zmianami).



Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

#### **11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU**

Zakres opracowania nie obejmuje budynków. Nie występuje więc konieczność wykonania charakterystyki energetycznej budynku.

#### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**