

Inwestor:

MIASTO ZIELONA GÓRA

ul. Podgórna 22

65-424 Zielona Góra



Temat opracowania:

Wykonanie dokumentacji projektowej dla dojazdu na boisko przy ul. Ochla - Zielonogórska  
w ramach zadania, pn. **Ochla na sportowo – podjazd na boisko ul. Ochla – Zielonogórska.**

Stadium opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO\_WYKONAWCZY

Lokalizacja inwestycji:

j. ewidencyjna: 086201\_1, Zielona Góra

Obręb: 0047

Numery działek: 85/4

Kategoria obiektu budowlanego:

główna XXV

Rodzaj opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO\_WYKONAWCZY

Jednostka projektowa:

FANN

PRACOWNIA PROJEKTOWO – USŁUGOWA FANN

UL. OCHLA – JANUSZA KUSOCIŃSKIEGO 12

66-006 ZIELONA GÓRA

NIP: 9730971778

TEL. 609702911

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt. 3d „Prawa budowlanego” oświadczamy, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji ww. została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiego ma służyć.

Branża	Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień i specjalność	Data	Podpis
Branża drogowa	Projektant	mgr inż. Jacek Walencki	LBS/0121/PWBD/19 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności inżynierskiej drogowej	07.2024	

Numer egzemplarza: 4

Zielona Góra, lipiec 2024

# **PROJEKT BUDOWLANO\_WYKONAWCZY**

**„Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania**

**pn. Ochla na sportowo – podjazd na boisko ul. Ochla – Zielonogórska”**

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

A.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
	OPIS TECHNICZNY.....	4
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	13
1.0	PLANSZA ORIENTACYJNA	
2.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
3.1	PPRZEKROJE NORMALNE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

**„Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania  
pn. Ochla na sportowo – podjazd na boisko ul. Ochla – Zielonogórska”**

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i zakres opracowania .....	5
2. Lokalizacja inwestycji .....	5
3. Podstawa opracowania .....	6
4. Autor opracowania .....	6
5. Inwestor .....	6
6. Istniejące zagospodarowanie terenu .....	6
7. Warunki gruntowo – wodne .....	6
8. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	7
8.1 Zakres robót .....	7
8.2 Rozwiązania w planie .....	7
8.3 Rozwiązania w profilu podłużnym i poprzecznym .....	7
8.4 Bilans mas ziemnych .....	7
8.5 Technologia wykonania nawierzchni oraz wytyczne technologiczno - wykonawcze .....	8
8.6 Rozwiązania konstrukcyjne .....	8
8.7 Konstrukcje nawierzchni .....	8
8.8 Zestawienie projektowanych powierzchni .....	9
8.9 Elementy brukarskie .....	9
8.10 Roboty rozbiórkowe .....	9
8.11 Kolizje i projekty branżowe .....	9
8.12 Gospodarka istniejącą zielenią .....	9
8.13 Organizacja ruchu .....	10
8.14 Odwodnienie .....	10
9. Sposób zabezpieczenia bezpieczeństwa ludzi i mienia .....	10
10. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko oraz na zdrowie ludzi .....	10
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	10
12. Określenie obszaru oddziaływania na środowisko .....	11
13. Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu .....	11
14. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko .....	11
15. Uwagi .....	12

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

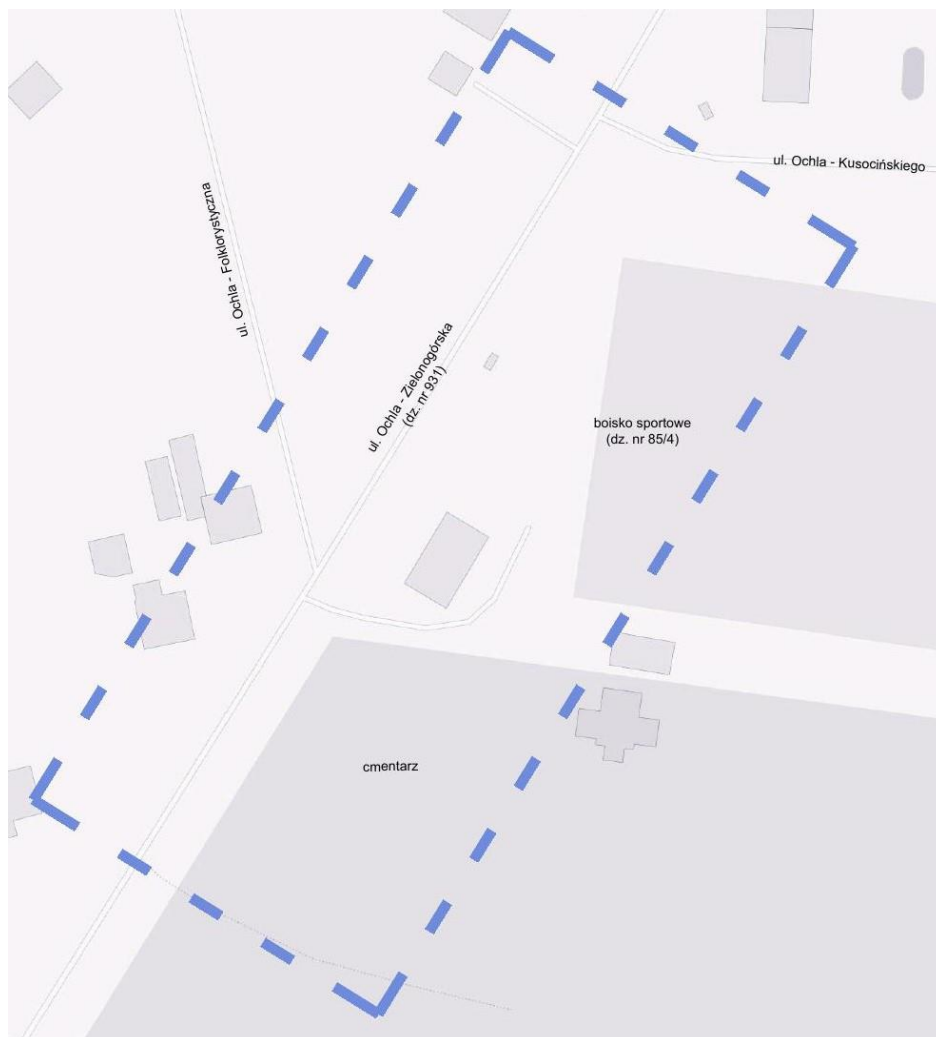
Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w ramach zadania, pn. Ochla na sportowo – podjazd na boisko ul. Ochla – (dz. nr 85/4; 086201\_1, Zielona Góra, obręb 47).

W zakres robót wchodzi:

- Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni;
- Ustawienie nowych krawężników betonowych o wymiarach 15\*22\*100;
- Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8\*30\*100;
- Wykonanie elementów odprowadzających wodę;
- Wykonanie nawierzchni utwardzenia terenu;
- Roboty porządkowe.

## 2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa lubuskiego, powiatu zielonogórskiego, miasto Zielona Góra, dzielnica Ochla – Nowe miasto.



Planowane roboty poprawią infrastrukturę terenu na boisku sportowym w Zielonej Górze przy ulicy Ochla – Zielonogórska.

### 3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą formalną wykonania niniejszego opracowania jest umowa zawarta z Zamawiającym tj. Miastem Zielona Góra, oraz:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących budowy dróg,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – IBDiM 1997r;
- Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy;
- Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.

### 4. AUTOR OPRACOWANIA

**Pracownia Projektowa FANN Jacek Walencki**  
*ul. Ochla – Janusza Kusocińskiego 12*  
*66-006 Zielona Góra*

### 5. INWESTOR

**Miasto Zielona Góra**  
*ul. Podgórna 22*  
*65-424 Zielona Góra*

### 6. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W miejscu planowanej inwestycji (działka 85/4) znajduje się nieutwardzony teren o nawierzchni gruntowej.

Wszystkie nawierzchnię zlokalizowane w śladzie projektowanego utwardzenia należy rozebrać.

Działka, na której zlokalizowana jest inwestycja jest uzbrojona w następującą infrastrukturę:

- sieć wodociągowa
- sieć elektryczna i oświetleniowa (w tym napowietrzna)
- sieć telekomunikacyjna

Nie wyklucza się także istnienia innych sieci, nienaniesionych linii, urządzeń i ewentualnych odchyień w planie przebiegu linii. W przypadku napotkania na niezainwentaryzowane lub ułożone na głębokości innej niż wymagają tego przepisy urządzenia należy niezwłocznie powiadomić właściwy organ.

Wszystkie prace w obszarze istniejących sieci należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętów mechanicznych. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

### 7. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na przedmiotowej działce wykonano geotechniczne badania podłoża gruntowego. Wykonano 2 odwierty badawcze do głębokości 3m p.p.t. Podczas realizacji wiercenia na bieżąco wykonywano makroskopowe badania gruntu prowadząc jednocześnie obserwację wody gruntowej.

W obrębie przewiercanych warstw nie stwierdzono występowania poziomu wodonośnego.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono proste warunki gruntowe – przyjmuje się I kategorię geotechniczną.

**Uwaga: Podczas prowadzenia robót nie można doprowadzić do zawilgocenia podłoża gruntowego.**

## **8. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rysunku 2.1 – Projekt zagospodarowania terenu.

Parametry utwardzenia terenu:

- Powierzchnia całkowita utwardzenia: ok. 520,00m<sup>2</sup>
- Szerokość (zmienna): od 3,70m do 10,0m
- Spadek poprzeczny: zmienny od 1% do 2%
- Spadek podłużny: zmienny ~0,5%

### **8.1 Zakres robót**

W zakres robót wchodzi:

- Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni;
- Ustawienie nowych krawężników betonowych o wymiarach 15\*22\*100;
- Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 8\*30\*100;
- Wykonanie elementów odprowadzających wodę;
- Wykonanie nawierzchni utwardzenia terenu;
- Roboty porządkowe.

### **8.2 Rozwiązania w planie**

Projektuje się utwardzenie terenu działki budowlanej w zakresie takim jak wskazano na załączonym rysunku. Utwardzenie będzie wykonanie z kostki betonowej na podbudowie z tłucznia kamiennego, a całość zostanie zaoporzowana krawężnikiem betonowym „najazdowym” o wymiarach 15x22x100cm wyniesionym o +2cm, a w niższej części przekroju poprzecznego na 0cm, posadowionym na ławie z betonu C12/15, gr. 15cm z oporem gr. 15cm. Spadki poprzeczne oraz rzędne projektowane wskazano na rysunkach.

Odwodnienie terenu odbywać się będzie powierzchniowo w przyległe tereny należące do Inwestora.

### **8.3 Geometria pozioma i parametry projektowe**

Z uwagi na ukształtowanie terenu nie wprowadzono zmian w profilu terenu przyległego do zadania. Projektowane parametry utwardzenia terenu zapewnią prawidłowe odprowadzenie wód opadowych w przyległe tereny zielone należące do inwestora. Na załączonym rysunku wskazano projektowane rzędne.

### **8.4 Bilans mas ziemnych**

Z badań geotechnicznych wynika, że głębokość zalegania nasypów NN oscyluje w granicach od 0,2m do 0,4m. W związku tym zakłada się następujące wartości robót ziemnych:

	POWIERZCHNIA	ODWIERT	USUNIĘCIE NN [M3]	WYKOP [M3]	NASYP [M3]
1	270,00 m2	Odwiert 1: NN - 0,4m	108,00m <sup>3</sup>	30,00m <sup>3</sup>	10,00m <sup>3</sup>
2	250,00 m2	Odwiert 2: NN - 0,2m	50,00m <sup>3</sup>	80,00m <sup>3</sup>	15,00m <sup>3</sup>
		SUMA	158,00 m <sup>3</sup>	110,00m <sup>3</sup>	25,00m <sup>3</sup>

UWAGA: Grunt z wykopu po akceptacji Inspektora nadzoru i po przeprowadzeniu badań przydatności można ponownie wbudować.

### 8.5 Technologia wykonania nawierzchni oraz wytyczne technologiczno – wykonawcze

Projekt zakłada wykonanie utwardzenia terenu z kostki betonowej. Konstrukcje w układać na podłożu zagęszczonym do  $I_s > 1,00$ .

Zagęszczenie gruntu rodzimego lub nasypowego przed ułożeniem warstw podbudowy należy określić metodą przy użyciu aparatu VSS. Przed ostatecznym badaniem zagęszczenia gruntu (aparatem VSS) dopuszcza się kontrolowanie zagęszczenia przy użyciu lekkiej płyty dynamicznej. Współczynnik różnoziarnistości dla kruszywa użytego do wbudowania na nasypy minimum 5,0.

#### UWAGA:

**W trakcie robót budowlanych należy określić wartość wtórnego modułu odkształcenia. Jako minimalną wartość przyjmuje się 80MPa. Jeżeli grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót budowlanych okaże się gorsza niż wartość minimalna należy zastosować zmianę konstrukcji dolnych warstw nawierzchni i wprowadzić warstwę podłoża gruntowego stabilizowanego cementem.**

### 8.6 Rozwiązania konstrukcyjne

Rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rysunku 3.1 – przekroje normalne.

### 8.7 Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja utwardzenia terenu (od bramy do wysokości budynku):

- Kostka betonowa, koloru szarego – grubość 8cm
- Podsypka technologiczna z wysiewek bazaltowych – grubość 5cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0-31,5mm) – gr. 20cm
- Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem ( $R_m = 2,5\text{MPa}$ ) – gr. 15cm

Konstrukcja utwardzenia terenu (od budynku do końca opracowania):

- Kostka betonowa EKO, koloru szarego – grubość 8cm
- Podsypka technologiczna z wysiewek bazaltowych – grubość 5cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0-31,5mm) – gr. 40cm

Konstrukcja utwardzenia terenu przy szatni:

- Kostka betonowa, koloru żółtego – grubość 8cm
- Podsypka technologiczna z wysiewek bazaltowych – grubość 5cm

- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0-31,5mm) – gr. 10cm
- Warstwa odsączająca z piasku – gr. 10cm

**UWAGA: wykonanie wzmocnienia gruntem stabilizowanym należy wykonać materiałem z wytwórni.**

#### **8.8 Zestawienie projektowanych powierzchni**

• Kostka betonowa typu „cegła” koloru żółtego:	66,00m <sup>2</sup>
• Kostka betonowa typu „kość” koloru szarego:	192,50m <sup>2</sup>
• Kostka betonowa typu „EKO” koloru szarego:	250,00m <sup>2</sup>

#### **8.9 Elementy brukarskie**

• Krawężnik betonowy „najazdowy:	155,00m
• Obrzeże betonowe:	68,00m

Wszystkie elementy brukarskie umieszczać w ławach betonowych z oporem wykonane z betonu C12/15.

#### **8.10 Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe generowane przez niniejszą inwestycję będą polegały na rozebraniu elementów infrastruktury pozostających w kolizji z projektowanym zamierzeniem. Zakłada się, że całość materiałów pochodzących z rozbiórki zostanie poddana utylizacji, jednakże istnieje możliwość ponownego wykorzystania elementów, o ile ich stan techniczny będzie na to pozwalał, a Inwestor wyrazi na to zgodę.

#### **8.11 Kolizje i projekty branżowe**

Działka, na której zlokalizowana jest inwestycja jest uzbrojona w następującą infrastrukturę:

- sieć wodociągowa
- sieć elektryczna i oświetleniowa (w tym napowietrzna)
- sieć telekomunikacyjna

Nie wyklucza się także istnienia innych sieci, nienaniesionych linii, urządzeń i ewentualnych odchyłeń w planie przebiegu linii. W przypadku napotkania na niezainwentaryzowane lub ułożone na głębokości innej niż wymagają tego przepisy urządzenia należy niezwłocznie powiadomić właściwy organ.

Wszystkie prace w obszarze istniejących sieci należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętów mechanicznych. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

#### **8.12 Gospodarka istniejącą zielenią**

Projekt zagospodarowania terenu został przeanalizowany pod kątem minimalizacji ingerencji w istniejący drzewostan. Zakłada się dążenie do maksymalnego zachowania szaty roślinnej oraz stosowanie możliwie najmniej inwazyjnych metod prowadzenia niezbędnych prac budowlanych, w tym także odpowiednie zabezpieczenie drzew na czas budowy. Projekt nie przewiduje wycinki drzew.

### **8.13 Organizacja ruchu**

Nie dotyczy.

### **8.14 Odwodnienie**

Odwodnienie terenu odbywać się będzie powierzchniowo w przyległe tereny należące do Inwestora.

## **9. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA LUDZI I MIENIA**

Podczas robót budowlanych należy się bezwzględnie stosować do przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47. Poz. 401). Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z warunkami podanymi w niniejszej dokumentacji ze szczególnym uwzględnieniem następujących zasad:

- teren na którym prowadzone będą prace należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz odpowiednio oświetlić w nocy,
- należy wyznaczyć miejsce do tymczasowego składowania materiałów niezbędnych do utwardzenia terenu,
- przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić instruktaż na stanowisku pracy w zakresie przestrzegania przepisów BHP,
- wykonawca robót zatrudni na czas ich wykonywania niezbędne kierownictwo oraz będzie stosować się do poleceń i instrukcji inspektora nadzoru zgodnych z obowiązującym prawem,
- wykonawca zapewni bezpieczeństwo osobom upoważnionym do przebywania na terenie prac, a w razie potrzeby zdecydowanie i wyraźnie wyda polecenie opuszczenia terenu prac budowlanych osobom postronnym i nieupoważnionym,
- roboty budowlane będą prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami BHP oraz pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia.

## **10. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI**

W czasie realizacji planowanej inwestycji w sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia może wystąpić krótkotrwałe pogorszenie klimatu akustycznego związane z pracami budowlanymi oraz ruchem środków transportu. Oddziaływanie na klimat akustyczny na etapie realizacji ustąpi wraz z zakończeniem wszelkich prac i nie spowoduje trwałych zmian w środowisku. Istotne jest ażeby przeprowadzać prace budowlane wyłącznie w porze dziennej tj. od 6.00 do 22.00. Ponadto zaleca się utrzymywanie sprzętu budowlanego w wysokiej sprawności technicznej oraz maksymalne skrócenie czasu realizacji przedsięwzięcia. Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie i eksploatacja przedsięwzięcia nie spowoduje wystąpienia ryzyka zanieczyszczenia środowiska. W obrębie planowanego przedsięwzięcia nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa lubuskiego oraz obszary o znaczeniu historycznym, kulturowym i archeologicznym.

## **11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej terenów graniczących z drogą, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasa drogowego, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych. Inwestycja nie wpływa negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez przebudowę nawierzchni istniejących jedynie przyczynia się do ich poprawy (np. poprzez zapewnienie lepszego dojazdu do terenów przydrożnych).

## **12. OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Przez obszar oddziaływania obiektu rozumie się teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. Do przepisów odrębnych należy zaliczyć następujące akty prawne:

- Ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących budowy dróg,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Przytoczone powyżej akty odnoszą się m.in. do wymagań dotyczących poniższych kwestii:

- konieczności zapewnienia dostępu do drogi publicznej z posesji przydrożnych,
- zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania,
- bezpieczeństwa z uwagi na możliwość wystąpienia pożarów lub innych zagrożeń,
- warunków do korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne,
- minimalnych wymiarów (np. szerokości) i odległości pomiędzy poszczególnymi elementami zagospodarowania terenu,

Planowane roboty poprawią infrastrukturę terenu na boisku sportowym w Zielonej Górze przy ulicy Ochla – Zielonogórska.

## **13. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY KONSERWATORSKIEJ TERENU**

Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach objętych ochroną konserwatorską.

## **14. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO**

W trakcie prowadzenia prac budowlanych wyznaczyć miejsca parkowania maszyn budowlanych na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wypływem substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego.

Teren budowy wyposażyć w sorbenty do neutralizacji ewentualnych wycieków płynów eksploatacyjnych z maszyn budowlanych.

Prace prowadzić sprzętem sprawnym technicznie i spełniającym normy, niepowodującym wycieków substancji mogących skażać środowisko gruntowo-wodne.

Roboty budowlane należy prowadzić pod specjalistycznym nadzorem przyrodniczym, do kompetencji którego należeć powinno: nadzór i kontrola nad sposobem wykonywania prac co zagwarantuje właściwą reakcję w przypadku sytuacji nagłych, nieprzewidzianych i zminimalizuje ryzyko negatywnego oddziaływania na elementy przyrodnicze występujące w obrębie wykonywanych prac.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia ścieki bytowe powinny być gromadzone w przenośnych systemach toaletowych i systematycznie wywożone przez uprawnione podmioty.

## **15. Uwagi**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy cały projekt wynieść w teren i sprawdzić zgodność rozwiązań projektowych z istniejącym terenem i jego uzbrojeniem. Sposób ustawienia krawężników i obrzeży ustalić na podstawie planów sytuacyjnych oraz szczegółów konstrukcyjnych. Wszelkie zauważone rozbieżności pomiędzy rysunkami a częścią opisową należy skonsultować z projektantem przed przystąpieniem do robót.

**Opracowanie:**

**mgr inż. Jacek Walencki**  
**LBS/0121/PWBD/19**

## B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA