

## PROJEKT TECHNICZNY

***Budowa drogi wewnętrznej w rejonie ul. Strefowej  
w Bolesławcu wraz ze zjazdami, oświetleniem  
i infrastrukturą towarzyszącą na działce gruntu 67/68  
(obręb nr 0004 Bolesławiec), objętych granicami WSSE  
„INVEST - PARK”, na terenie podstrefy Bolesławiec***

## SPECJALNOŚĆ DROGOWA

Inwestor / Zamawiający:

**WSSE „INVEST – PARK” sp. z o.o.**  
**ul. Uczniowska 16**  
**58-306 Wałbrzych**



Generalny projektant:

**IC-L GmbH & Co.KG**  
**ARCHITEKTEN & INGENIEURE**  
**ul. Nieszawska 1**  
**61-021 Poznań**



**Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI**

**Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja:**

**Jednostka ewidencyjna:** 020101\_1  
**Powiat:** bolesławiecki  
**Gmina:** Bolesławiec  
**Obręb:** 0004 Bolesławiec  
**Działka numer:** 67/68, 558, 67/67

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Robert CYRKIEL	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>WKP/0086/POOD/08</b>	
Opracowujący	mgr inż. Kamil Jakubiak	-	
	mgr inż. Gracjan Pietras	-	

Egzemplarz nr **1**

Poznań, lipiec 2022 r.

## **SPIS TREŚCI**

1. Przedmiot opracowania .....	3
2. Część formalno-prawna .....	3
3. Inwestor / Zamawiający .....	3
4. Generalny projektant .....	3
5. Jednostka projektowa .....	3
6. Podstawa opracowania .....	4
7. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
8. Rozbiórki .....	5
9. Informacja o wpisie do rejestru zabytków .....	5
10. Usunięcie drzew i krzewów .....	5
11. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	5
11.1. Jezdnia .....	5
11.2. Pas zieleni .....	5
11.3. Zjazdy .....	5
11.4. Zielen .....	6
12. Jezdnia w przekroju podłużnym .....	6
13. Geotechniczne warunki posadowienia .....	6
14. Roboty ziemne .....	6
15. Uzbrojenie terenu .....	7
16. Odwodnienie .....	7
16.1. Wpusty deszczowe .....	7
16.2. Ścieki przykrawężnikowe .....	7
17. Konstrukcja nawierzchni .....	7
17.1. Jezdnia .....	7
17.2. Pas zieleni wzmocniony geokrata .....	8
17.3. Zjazd .....	8
18. Obramowanie nawierzchni .....	8
19. Załączniki graficzne .....	9
Rys. 1 Plan orientacyjny w skali 1:10 000	
Rys. 2 Plan sytuacyjny w skali 1:500	
Rys. 3 Przekroje normalne w skali 1:50	
Rys. 4 Szczegóły konstrukcyjne w skali 1:10	
Rys. 5 Przekrój podłużny w skali 1:50/500	
Rys. 6 Przekroje poprzeczne w skali 1:100/100	

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dla zadania pn. *Budowa drogi wewnętrznej w rejonie ul. Strefowej w Bolesławcu wraz ze zjazdami, oświetleniem i infrastrukturą towarzyszącą na działce gruntu nr 67/68 (obręb nr 0004 Bolesławiec), objętych granicami WSSE „INVEST – PARK”, na terenie podstrefy Bolesławiec.*

Niniejsze opracowanie składa się z:

- części opisowej,
- części rysunkowej.

Niniejszą dokumentację opracowano w celu przeprowadzenia robót budowlanych dotyczących wyżej wymienionej inwestycji.

## **2. Część formalno-prawna**

Wykonawca robót zobowiązany jest przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych do zapoznania się z uzgodnieniami, opiniami, pismami dla zadania pn. *Budowa drogi wewnętrznej w rejonie ul. Strefowej w Bolesławcu wraz ze zjazdami, oświetleniem i infrastrukturą towarzyszącą na działce gruntu nr 67/68 (obręb nr 0004 Bolesławiec), objętych granicami WSSE „INVEST – PARK”, na terenie podstrefy Bolesławiec.*

## **3. Inwestor / Zamawiający**

**WSSE „INVEST – PARK” sp.z o.o.**  
ul. Uczniowska 16  
58-306 Wałbrzych



## **4. Generalny projektant**

**IC-L GmbH & Co. KG**  
**ARCHITEKTEN & INGENIEURE**  
ul. Nieszawska 1  
61-021 Poznań



## **5. Jednostka projektowa**

**SD PROJEKT s.c.**  
ul. Szymborska 10/8  
60-254 Poznań  
tel. 61 847 38 06  
e-mail: biuro@sdprojekt.pl



Główny Projektant:	mgr inż. Robert CYRKIEL
<u>Specjalność drogowa:</u>	
Projektant:	mgr inż. Robert CYRKIEL
Sprawdzający:	mgr inż. Wojciech MIKOŁAJCZYK
Oraz zespół w składzie:	mgr inż. Kamil JAKUBIAK
	mgr inż. Gracjan PIETRAS

## **6. Podstawa opracowania**

- Zlecenie IC-L INGENIEUR CONSULTING LANGENHAGEN GMBH & CO. KG Oddział Polska z dnia 13.07.2021 r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1376,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2280 z późn. zm.)
- Rozporządzenie 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 (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1129 z późn. zm.),
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna.

## **7. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, w powiecie bolesławieckim, w gminie Bolesławiec, w miejscowości Bolesławiec. Zakres objęty inwestycją znajduje się na obszarze gruntów ornych kategorii IVa i V przeznaczonych według Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzeni na obszary o przeznaczeniu podstawowym jako tereny przemysłu oraz przeznaczeniu uzupełniającym jako tereny usług, do których dojazd odbywać się będzie przez system wjazdów oraz ulic serwisowych realizowanych w ramach terenu P4.

Ul. Strefowa (droga wewnętrzna) posiada jezdnię o nawierzchni utwardzonej bitumicznej. Szerokość jezdni wynosi ok. 6 m.

W liniach rozgraniczających teren inwestycji oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowane jest następujące uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami,
- sieć elektroenergetyczna doziemna wraz z przyłączami,
- sieć elektroenergetyczna oświetlenia ulicznego,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć gazociągowa niskiego ciśnienia wraz z przyłączami.

W stanie istniejącym wody opadowe i roztopowe przyjmowane są przez grunt w miejscu opadu. Na istniejącej drodze gminnej wody opadowe i roztopowe odprowadzane są za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz częściowo na przyległe tereny zielone.

## **8. Rozbiórki**

W projekcie przewidziano wykonanie następujących rozbiórek:

- rozbiórka krawężnika,
- rozbiórka prefabrykowanych elementów betonowych.

Materiał rozbiórkowy Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

## **9. Informacja o wpisie do rejestru zabytków**

Zgodnie z opinią Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu, Delegatura w Jeleniej Górze, nr JG/N5135.49.2021.IE z dnia 6 września 2021 r. na terenie przedmiotowej inwestycji zlokalizowana jest strefa ochrony archeologicznej miasta Bolesławiec.

W związku z powyższym konieczne jest uzyskanie pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych, przez wykonawcę robót, przed przystąpieniem do ziemnych robót budowlanych.

## **10. Usunięcie drzew i krzewów**

W projekcie nie przewiduje się usunięcia drzew i krzewów.

## **11. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Rozmieszczenie wszystkich elementów projektowanego zagospodarowania terenu pokazano na Rys. 2 *Plan sytuacyjny*.

### **11.1. Jezdnia**

W ramach niniejszego zadania przewidziano wykonanie jezdni drogi wewnętrznej o długości ok. 125 m, szerokości 7 m i nawierzchni z betonowej kostki brukowej o grubości 10 cm.

Projektowana trasa w planie składa się z odcinka prostego, zakończona projektowanym placem do zawracania o wymiarach 20 x 20 m.

Zaprojektowano ulicę jednojezdniową, dwukierunkową o przekroju jednostronnym i pochyleniu poprzecznym wynoszącym 2%.

### **11.2. Pas zieleni**

Wzdłuż przedmiotowej drogi zaprojektowano pas zieleni wzmocniony geokrętą umożliwiającą poruszanie się pieszych. Projektowany pas zieleni ma szerokość min. 1,7 m i pochylenie poprzeczne chodników wynosi 2% w stronę projektowanej jezdni.

### **11.3. Zjazdy**

Przewiduje się budowę zjazdów indywidualnych i publicznych o szerokościach nie większych niż szerokość jezdni.

Zjazdy indywidualne zostaną wykonane z betonowej kostki brukowej. Ich połączenie z krawędzią jezdni zostanie wykonane za pomocą łuków o promieniu 3 m.

Zjazdy publiczne zostaną wykonane z betonowej kostki brukowej. Ich połączenie z krawędzią jezdni zostanie wyokrąglone łukami o promieniu 5 m.

Zjazdy zostały wysokościowo dopasowane z jednej strony do wysokości krawędzi jezdni, a z drugiej do wysokości nawierzchni na posesjach.

Ze względu na różnice wysokościowe zaprojektowano utwardzenie powierzchni gruntu na terenie działki budowlanej

#### **11.4. Zieleń**

Pozostałe nieumocnione powierzchnie pasa drogowego należy obhumusować i obsiać trawą na gr. 10 cm.

#### **12. Jezdnia w przekroju podłużnym**

Niweleta została zaprojektowana w sposób minimalizujący roboty ziemne, przy zapewnieniu swobodnego dojazdu i dojścia do posesji oraz prawidłowego odwodnienia wszystkich umocnionych nawierzchni pasa drogowego.

Niweleta projektowanego odcinka drogi wewnętrznej składa się z 3 odcinków prostych, połączonych łukami pionowymi o promieniach równych 600 m.

Niweletę pokazano na Rys. 5 *Przekrój podłużny*.

#### **13. Geotechniczne warunki posadowienia**

W opracowanym przez firmę *Zakład Robót Geologiczno-Wiertniczych* na potrzeby niniejszego projektu „Opinia geotechniczna dla ustalenia geotechnicznych warunków podłoża terenu projektowanej budowy drogi w m. Bolesławcu, ul. Strefowa, dz. nr 67/68, pow. bolesławiecki, woj. dolnośląskie” rozpoznano następujące warstwy podłoża gruntowego:

- rodzime grunty mineralne, w trzech warstwach:
  - nie skonsolidowane pyły piaszczyste i piaski gliniaste stanowiące słabo nośne podłoże budowlane,
  - średnio zagęszczone piaski średnie i grube ze żwirem stanowiące w pełni nośne podłoże budowlane,
  - zagęszczone piaski i pospółki zaglinione stanowiące w pełni nośne podłoże budowlane.

W trakcie prowadzenia badań (sierpień 2021 r.) wód gruntowych nie stwierdzono do głębokości obecnego rozpoznania tj. 5,0 m p.p.t. Pojawiają się jedynie sączenia i poziomy wody zawieszanej na podpowierzchniowej warstwie pylastej, na głębokości ok. 0,2 m pod powierzchnią terenu oraz na przewarstwieniach spoistych w podłożu głębszym 3,0 m p.p.t.

W nawiązaniu do Rozporządzenia MTBiGM, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012 roku, Projektant zakwalifikował projektowaną inwestycję do I kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych.

#### **14. Roboty ziemne**

W ramach robót ziemnych przewidziano usunięcie gruntów wierzchniej warstwy podłoża co najmniej na głębokość zaprojektowanych konstrukcji, usunięcie nasypów niekontrolowanych i gleby oraz wymianę ich na grunt przydatny do wbudowania w nasyp drogowy, wykonanie wykopów pod projektowane i przebudowywane sieci uzbrojenia terenu oraz korytowanie pod zaprojektowane konstrukcje wraz z wypełnieniem gruntem nasypowym przestrzeni po rozebranych nawierzchniach i elementach infrastruktury.

Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie.

**Ze względu na duże zagęszczenie uzbrojenia terenu należy wykonać ręcznie przekopy próbne co 20 metrów, na głębokość i szerokość wykonywanych robót ziemnych.**

## **15. Uzbrojenie terenu**

Prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu należy wykonywać ręcznie. Wszystkie istniejące zawory, studnie oraz inne elementy armatury naziemnej należy dopasować do projektowanych rzędnych nawierzchni jezdni, zjazdów, nawierzchni utwardzonej geokrata, itp.

## **16. Odwodnienie**

Wody opadowe z utwardzonych powierzchni pasa drogowego zostaną odprowadzone powierzchniowo, poprzez nadanie projektowanym nawierzchniom odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych wpustów deszczowych, dalej przykanalikami i kanałami deszczowymi do istniejącej kanalizacji deszczowej.

### **16.1. Wpusty deszczowe**

Zaprojektowano nowe wpusty deszczowe (krawężnikowo-jezdniowe i uliczne) z przykanalikami odprowadzającymi wody opadowe poprzez projektowany odcinek sieci kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej. Szczegółowy opis rozwiązań projektowych niniejszej kanalizacji został zawarty w projekcie technicznym specjalności instalacyjnej.

### **16.2. Ścieki przykrawężnikowe**

Wzdłuż krawężników zlokalizowanych przy krawędziach jezdni (w kierunku których skierowany jest spadek poprzeczny) zaprojektowano ściek z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej o grubości 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:3 o gr. 5 cm i ławie z betonu cementowego C12/15. Ściek należy ułożyć 2 cm poniżej projektowanej krawędzi jezdni.

## **17. Konstrukcja nawierzchni**

### **17.1. Jezdnia**

- |   |             |
|---|-------------|
| • Betonowa kostka brukowa                                   | - gr. 10 cm |
| • Podsypka cementowo piaskowa 1:3                           | - gr. 3 cm  |
| • Podbudowa zasadnicza z betonu C 8/10                      | - gr. 20 cm |
| • Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C 3/4 | - gr. 20 cm |
| • Mieszanka związana cementem C 1,5/2                       | - gr. 15 cm |

---

**RAZEM: 68 cm**

### 17.2. Pas zieleni wzmocniony geokrata

- Wypełnienie geokraty
- Geokrata - gr. 5 cm
- Warstwa wyrównująca z piasku, kruszywa i humusu - gr. 4 cm
- Geowłóknina separacyjna

---

**RAZEM: 9 cm**

### 17.3. Zjazd

- Betonowa kostka brukowa - gr. 10 cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:3 - gr. 3 cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu C 8/10 - gr. 20 cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C 3/4 - gr. 20 cm
- Mieszanka związana cementem C 1,5/2 - gr. 15 cm

---

**RAZEM: 68 cm**

### 18. Obramowanie nawierzchni

Jako obramowanie projektowanych nawierzchni zastosowano: krawężniki betonowe typu ulicznego 20x30 cm; krawężniki betonowe najazdowe 20x22 cm; oporniki betonowe 12x25 cm oraz betonowe obrzeże chodnikowe 8x30 cm.

Sposób obramowania nawierzchni przedstawiono na Rys. 2 *Plan sytuacyjny*, Rys. 3 *Przekroje normalne* i Rys. 4 *Szczegóły konstrukcyjne*.



## **19. Załączniki graficzne**

Rys. 1 *Plan orientacyjny* w skali 1:10 000

Rys. 2 *Plan sytuacyjny* w skali 1:500

Rys. 3 *Przekroje normalne* w skali 1:50

Rys. 4 *Szczegóły konstrukcyjne* w skali 1:10

Rys. 5 *Przekrój podłużny* w skali 1:50/500

Rys. 6 *Przekroje poprzeczne* w skali 1:100/100