

Pracownia Projektowa <b>MOSTOPOL Sp. z o.o.</b> ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
	„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu”

## OPIS TECHNICZNY - BRANŻA DROGOWA

### Koncepcja – wariant 1

#### **Spis treści**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.1. Podstawa opracowania.....	3
2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	4
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	5
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	6
5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	6
6. DANE INFORMUJĄCE CZY DZIAŁKA LUB TEREN NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	6
7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO .....	6
8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI .....	7
9. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH .....	7
10. W PRZYPADKU BUDYNKÓW – POWIERZCHNIĘ ZABUDOWY, OKREŚLONEJ ZGODNIE Z ZASADAMI PODANYMI W POLSKIEJ NORMIE DOTYCZĄCEJ OKREŚLANIA I OBLICZANIA WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH .....	7
11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	7
12. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....	7
13. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	7
14. Analiza kosztowa.....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>

<p>Pracownia Projektowa  <b>MOSTOPOL Sp. z o.o.</b>          ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole</p>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
	<i>„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu”</i>

## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wariant 1 koncepcji programowej dla planowanej inwestycji pn., „Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu” opracowywana na zlecenie inwestora tj. Urząd Miasta Kędzierzyn- Koźle ul. Grzegorza Piramowicza 32, 47-200 Kędzierzyn-Koźle, przez jednostkę projektową, którą jest firma Pracownia Projektowa MOSTOPOL Sp. z o.o., ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole.

### **1.1. Podstawa opracowania**

#### **1.1.1. Podstawy formalno-prawne**

- umowa pomiędzy Inwestorem i jednostką projektową,
- mapa do celów projektowych,
- mapa ewidencji gruntów,
- wypisy z rejestru gruntów,
- normy państwowe i branżowe,
- aktualne akty prawne,
- pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta.

#### **1.1.2. Techniczne podstawy opracowania**

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 „Prawo budowlane” (tekst jednolity – Dz.U. z 2006r. nr 156, poz. 1118, ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jedn. Dz.U. z 2021r., poz. 1376),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r., poz. 462 ze zm.),
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity – obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r., poz. 124, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019r, poz. 1643),
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000r., nr 63, poz. 735 z późn. zm.),

<p>Pracownia Projektowa  <b>MOSTOPOL Sp. z o.o.</b>          ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole</p>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
	<i>„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu”</i>

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r., nr 0, poz. 463),
- „WT-1 2014 – Kruszywa. Wymagania techniczne. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych”,
- „WT-2 2014 – część 1 Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne. Mieszanki mineralno-asfaltowe na drogach krajowych”,
- „WT-4 2010 – Wymagania Techniczne. Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych”,
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jedn. Dz.U. z 2019r., poz. 2310),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jedn. Dz.U. z 2019 r., poz. 2311). T-5 2010 – Wymagania techniczne. Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych”.

## **2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie kompleksowej dokumentacji rozwiązującej problemy związane z budową/przebudową i rozbudową ul. Błonie – drogi gminnej nr 107998 do parametrów klasy D i jezdni bitumicznej kategorii ruchu KR1, wraz z dowiązaniem się do parkingu za Publiczną Szkołą Podstawową nr 15 oraz budową układu komunikacyjnego wokół działek 1144/2, 1143/3, 1143/6. (nie wyklucza się udziału dodatkowych działek). Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie:

- 1) Przebudowę i rozbudowę istniejącej drogi na ul. Błonie na działkach 1211, 1178/3, 1151/1, 1155/5, 1155/6;
- 2) Stworzenie palety do zawracania na działkach 1227/35, 1176/1, 1176/2 – spełnieniu warunków p. poz.;
- 3) Dowiązanie do terenu gdzie znajdują się urządzenia MWiK w pobliżu placu utwardzonego i parkingu dla samochodów osobowych usytuowanym przed i na terenie PSP nr 15 w Kędzierzynie-Koźlu poprzez działki nie drogowe nr 1293, 1142, 1153/3, 1153/4 oraz stworzenie palety do zawracania na działce 1153/4;
- 4) Dowiązanie do skrzyżowania ul. Błonie z ul. Richarda Wagnera i z ul. Osiedlową;
- 5) Budowa drogi wokół działek 1144/2, 1143/3, 1143/6;
- 6) Budowa palety do zawracania p.poz na działce 1145/2;
- 7) Budowa skrzyżowania spełniającego ustalenia m.p.z.p wraz z paletą do zawracania na granicy działki

Pracownia Projektowa <b>MOSTOPOL Sp. z o.o.</b> ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
	<i>„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu”</i>

1142/4 i 1143/6;

- 8) Przebudowa/budowa oświetlenia ulicznego;
- 9) Odwodnienie drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska zgodnie z warunkami Wydziału Zarządzana Drogami ZD.7011.11.2021 IG, z dnia 28.05.2021r. oraz warunkami wydanymi przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Kędzierzynie – Koźlu Spółka z o.o.;
- 10) Przebudowa/zabezpieczenie istniejącej infrastruktury niezwiązanej z drogą, a wynikające z decyzji właściwych organów oraz z uzgodnień z instytucjami oraz właścicielami infrastruktury;
- 11) zagospodarowanie w formie zieleni niskiej i wysokiej (w razie konieczności);
- 12) budowy przebudowy zjazdów do każdej posesji przyległej do przebudowanej drogi.

### **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **3.1. Opis istniejącego zagospodarowania**

Teren na którym planuje się inwestycję posiada uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta (m.p.z.p.), zatwierdzony Uchwałą Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle Nr IX/98/2003 z dnia 22.05.2003 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego Nr 50, poz. 1038 z dnia 01.07.2003 r.), położony jest:

- w ramach jednostki planistycznej „B” – Koźle; na terenie funkcjonalnym określonym jako tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej i usług nieuciążliwych, oznaczone symbolem przeznaczenia: MWNU, tereny zieleni parkowej – oznaczone symbolem przeznaczenia ZP, drogi publiczne klasy drogi głównej o minimalnej szerokości w liniach rozgraniczających dla odcinków nowo realizowanych 35m – oznaczone symbolem przeznaczenia: KG-1;
- części działek o przeznaczeniu KZ-2 znajdują się w granicy strefy „B” ochrony konserwatorskiej;
- części działek znajduje się w granicy strefy istniejących i projektowanych wałów przeciwpowodziowych.

#### **3.2. Opis projektowanych zmian**

Planowana inwestycja zakłada wykonanie następującego zakresu robót:

- 1) Roboty przygotowawcze
  - zdjęcie warstwy humusu,
  - wycinka kolidujących drzew i krzewów,
- 2) Roboty drogowe:
  - budowa jezdni bitumicznej, w tym palet do zawracania

<b>Pracownia Projektowa MOSTOPOL Sp. z o.o.</b> ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
	<i>„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu”</i>

- budowa chodnika dla pieszych z kostki betonowej.

3) Roboty branżowe:

- budowa odwodnienia drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, zgodnie z warunkami Wydziału Zarządzana Drogami ZD.7011.11.2021 IG z dnia 28.05.2021r. oraz warunkami wydanymi przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Kędzierzynie – Koźlu Spółka z o.o;
- przebudowa/budowa oświetlenia ulicznego z oświetleniem dedykowanym przejść dla pieszych,
- przebudowa/zabezpieczenie istniejącej infrastruktury niezwiązanej z drogą, a wynikające z decyzji właściwych organów oraz z uzgodnień z instytucjami oraz właścicielami infrastruktury,
- zagospodarowanie w formie zieleni niskiej i wysokiej (w razie konieczności),
- budowa/przebudowa zjazdów do każdej posesji przyległej do przebudowanej drogi.

#### **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Budowa drogi obejmuje:

- 1) Wykonanie nawierzchni bitumicznej jezdni kat. KR1 o szerokości 5,00m (na odcinkach prostych),
- 2) Wykonanie nawierzchni chodnika z kostki betonowej brukowej grubości 6cm i o szerokości 2,00m,
- 3) Wykonanie nawierzchni zjazdów do posesji z kostki betonowej brukowej o grubości 8cm,
- 4) Ułożenie krawężnika betonowego 20 x 30 cm,
- 5) Ułożenie obrzeża betonowego 8 x 30 cm,
- 6) Budowa odwodnienia ulicznego.
- 7) Budowa oświetlenia ulicznego.

Zakres robót przewidziany do wykonania zmienia istniejące zagospodarowanie terenu i zapewni dostępność do terenu objętego opracowaniem. Budowa drogi zapewni możliwość dojazdu do posesji do niej przylegających.

Inwestycja wymaga wykonania wycinki kolidujących drzew i krzewów. Jej zakres zostanie wyliczony po wykonaniu inwentaryzacji zieleni.

#### **5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Powierzchnie projektowanych elementów zagospodarowania terenu:

- 1) Nawierzchnia bitumiczna – 6140 m<sup>2</sup>,
- 2) Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej gr. 6cm (chodniki) – ok. 590 m<sup>2</sup>.
- 3) Nawierzchnia z kostki betonowej brukowej gr. 8cm (zjazdy) – ok. 490 m<sup>2</sup>.

Pracownia Projektowa MOSTOPOL Sp. z o.o. ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
	<i>„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu”</i>

**6. DANE INFORMUJĄCE CZY DZIAŁKA LUB TEREN NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Na terenie inwestycji nie występują obiekty wpisane do Rejestru Zabytków. Części działek o przeznaczeniu KZ-2 znajdują się w granicy strefy „B” ochrony konserwatorskiej. Inwestycja znajduje się w obszarze obowiązywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta.

**7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO**

Inwestycja będzie realizowana poza terenem górnym.

**8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI**

Realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie warunków ochrony środowiska. Wody opadowe i roztopowe z jezdni i chodników nie wpłyną na pogorszenie warunków ochrony środowiska.

Planowana inwestycja nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008, nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010, nr 213, poz. 1397) zakres inwestycji obejmuje budowę dróg o nawierzchni twardej o całkowitej długości poniżej 1 km i zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 nie kwalifikuje się ona do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

**9. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

Roboty będą realizowane w obrębie istniejących sieci, stanowiących uzbrojenie terenu. W trakcie prowadzenia robót niezbędne będzie każdorazowe kontrolowanie położenia tych sieci względem projektowanych obiektów i wykonywanie próbných przekopów kontrolnych w celu określenia właściwego przebiegu tych urządzeń.

W szczególności na terenie objętym opracowaniem przebiega sieć gazowa niskiego ciśnienia gazu ziemnego wysokometanowego (wobec tego w procesie projektowym zostaną uwzględnione warunki wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o.).

Pracownia Projektowa MOSTOPOL Sp. z o.o. ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
	<i>„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu”</i>

## **10. W PRZYPADKU BUDYNKÓW – POWIERZCHNIĘ ZABUDOWY, OKREŚLONEJ ZGODNIE Z ZASADAMI PODANYMI W POLSKIEJ NORMIE DOTYCZĄCEJ OKREŚLANIA I OBLICZANIA WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH**

Nie dotyczy.

## **11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 34 ust. 1 p. 3 Ustawy prawo budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji i mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

## **12. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Warunki gruntowo-wodne zostaną określone na podstawie opinii geotechnicznej z badań podłoża gruntowego.

## **13. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **13.1. Projektowany przebieg drogi w planie**

Początek inwestycji w ciągu ul. Błonie (km 0+000) stanowi połączenie z istniejącą nawierzchnią bitumiczną przy skrzyżowaniu ul. Błonie z ul. Richarda Wagnera i z ul. Osiedlową. Ww. początek inwestycji będzie stanowić również początek projektowanego odcinka drogi nr 1, z 4 projektowanych. Na końcu odcinka nr 1 (km 0+411) została zaprojektowana paleta do zawracania o wymiarach 20,0 x 20,0 m. Odcinek drogi nr 2 rozpoczyna się w km 0+062 drogi nr 1, tj. na projektowanym skrzyżowaniu nr 1, z 3 projektowanych. Na końcu odcinka nr 2 (km 0+233) została zaprojektowana paleta do zawracania o wymiarach 12,5 x 12,5 m. Odcinek drogi nr 3 rozpoczyna się w km 0+119 drogi nr 2, tj. na projektowanym skrzyżowaniu nr 2, a kończy się w km 0+109 drogi nr 3 i km 0+031 drogi nr 4, tj. na projektowanym skrzyżowaniu nr 3. Odcinek drogi nr 4 rozpoczyna się w km 0+000, a kończy w km 0+185 zaprojektowaną paletą do zawracania o wymiarach 20,0 x 20,0 m.

Projektowany chodnik w wariantcie nr 1 rozpoczyna się jako prawostronny w ciągu odcinka drogi nr 1 do skrzyżowania nr 1, następnie jako prawostronny w ciągu całego odcinka drogi nr 2, z uwzględnieniem dojścia dla pieszych przez wlot drogi nr 3 na skrzyżowaniu nr 2.

### **13.2. Rozwiązania wysokościowe**

Przebieg wysokościowy niwelet projektowanych odcinków dróg zostanie dopasowany do wysokości istniejącego odcinka ul. Błonie oraz do rzędnych istniejących zjazdów do posesji. Położenie wysokościowe niwelety jezdni drogi zostanie również dobrane w ten sposób, aby zapewnić wymagane, minimalne wartości spadków podłużnych. Również spadek poprzeczny chodników przy ww. jezdniach, wynoszący 3%, zagwarantuje sprawne odwodnienie nawierzchni chodników.

<p>Pracownia Projektowa  <b>MOSTOPOL Sp. z o.o.</b>          ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole</p>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
	<i>„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu”</i>

### 13.3. Roboty ziemne

Wykonanie inwestycji wymaga wykonania robót ziemnych polegających na wykonaniu koryta dla nowych odcinków dróg.

Roboty ziemne prowadzić należy zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót przy uwzględnieniu konieczności ich wykonywania w odpowiedniej kolejności.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych w miejscach prowadzenia robót należy bezwzględnie wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu zlokalizowania urządzeń stanowiących infrastrukturę uzbrojenia terenu.

Do wykonania nasypów zastosować należy grunt spełniający wymagania zawarte w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót. Roboty należy prowadzić etapami w sposób umożliwiający uzyskanie właściwego zagęszczenia gruntu.

### 13.4. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Nawierzchnia bitumiczna (KR 1):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S – gr. 4 cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W – gr. 5 cm,
  - podbudowa z mieszanki niezwiązanej C<sub>90/3</sub> – gr. 20 cm,
  - podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C<sub>5/6</sub> – 20 cm,
- łącznie grubość: 49 cm.

### 13.5. Odwodnienie drogi

Odwodnienie ścieżki będzie realizowane poprzez projektowaną kanalizację deszczową. Woda opadowa i roztopowa zebrana z powierzchni jezdni i chodników zostanie odprowadzona poprzez projektowane wpusty deszczowe do odbiorników, zgodnie z warunkami Wydziału Zarządzana Drogami ZD.7011.11.2021 IG z dnia 28.05.2021r. oraz warunkami wydanymi przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Kędzierzynie – Koźlu Spółka z o.o.

### 13.6. Krawężniki

Jako obramowanie należy stosować krawężniki wystające o wysokości nad poziomem jezdni  $h = 13$  cm oraz krawężniki obniżone  $h=2$ cm w miejscach dowiązania jezdni dróg. W miejscu połączenia części jezdni z mieszanki bitumicznej i brukowej należy zastosować krawężnik w płaszczyźnie jezdni.

### 13.7. Oświetlenie

Na rozbudowywanym odcinku drogi zostanie wykonane nowe oświetlenie uliczne z oprawami energooszczędnymi typu LED. Słupy oświetleniowe będą spełniać wymagania normy EN12767 w zakresie biernego bezpieczeństwa przy uderzeniu pojazdu. Natomiast oświetlenie przejść dla pieszych, w tym sugerowanych (nieoznakowanych) będzie spełniać wymagania opracowania pn. „Indywidualny system

<b>Pracownia Projektowa MOSTOPOL Sp. z o.o.</b> ul. Jagiełły 39, 45-920 Opole	<b>OPIS TECHNICZNY</b>
	<i>„Dokumentacja projektowo-kosztorysowa budowy/przebudowy i rozbudowy ul. Błonie w Kędzierzynie-Koźlu”</i>

zarządzania i monitoringu oświetleniem w Gminie Kędzierzyn-Koźle” oraz wytycznych rekomendowanych przez Ministra właściwego ds. transportu WR-D-41-4 „Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych”, opracowanych w oparciu o normę PN-EN 13201-1:2016 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia oraz normę PN-EN 13201-2:2016 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe.

### **13.8. Projektowany pas drogowy**

Budowa drogi będzie wymagała wydzielenia nowych działek dla zlokalizowania jej elementów.

### **13.9. Projektowane oznakowanie i organizacja ruchu**

Oznakowanie docelowe wykonane zostanie w oparciu o zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu.

Budowa drogi generuje następujące zmiany w organizacji ruchu:

- Wprowadzenie strefy ograniczonej prędkości do 30 km/h znakami B-43 i B-44 obejmującej drogi objęte inwestycją oraz skrzyżowanie ul. Błonie z ul. Richarda Wagnera i z ul. Osiedlową.
- Oznakowanie skrzyżowania ul. Błonie z ul. Richarda Wagnera i z ul. Osiedlową jako równorzędne znakami A-5+T-1.
- Wprowadzenie 2 znaków D-4a w rejonie skrzyżowania ul. Błonie z ul. Richarda Wagnera i z ul. Osiedlową.
- Wyznaczenie przejścia dla pieszych znakami D-6, P-10 i P-14 na wlocie projektowanego odcinka drogi nr 3 do drogi nr 2.
- Wprowadzenie progów zwalniających wyspowych U-16c i ich oznakowania znakami A-11a+T-1 w 4 miejscach.

Opracował:

mgr inż. Marcin Solis

upr nr. OPL/0750/POOD/11