



## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>PRZEBUDOWA ULICY KOLEJOWEJ W BABOROWIE</b> <b>realizowana w ramach zadania „Modernizacja infrastruktury drogowej w części przemysłowej i zabytkowej miasta Baborów”</b>
Adres obiektu budowlanego:	Droga gminna nr 108724O (ul. Kolejowa), Droga powiatowa nr 1225O (ul. Opawska), Baborów, Gmina Baborów, powiat głubczycki, woj. opolskie;
Kategoria obiektu budowlanego	<b>XXV</b>
Nazwa jednostki ewidencyjnej, numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych, na których usytuowany jest obiekt:	mapy: 6.127.20.14.2.2; 6.127.20.14.2.4; 6.127.20.15.1.1; 6.127.20.15.1.2; 6.127.20.15.1.3; 6.127.20.15.1.4; 6.127.20.15.3.1; 6.127.20.15.3.2. Jednostka ewidencyjna: BABORÓW - MIASTO Obr. ew.: BABORÓW, <b>dz.nr: 1471/2, 1445/2, 1445/1, 1577, 1443/6, 632/17, 1580, 1475, 634/5, 1445/3, 1469/1, 1470, 1566/1, 1445/5, 1467/4, 1467/2.</b>
Nazwa inwestora oraz jego adres:	<b>Gmina Baborów</b> ul. Ratuszowa 2a, 48-120 Baborów, woj. opolskie
Projektował:	<b>inż. Roland Kalus, nr upr. 663/01</b>
Opracował:	mgr inż. Piotr Nowak
Data opracowania:	<b>1 stycznia 2023 r.</b>

### Spis treści:

#### OPIS TECHNICZNY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego
2. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Zestawienie danych obiektu budowlanego
5. Informacje i dane wynikające z Planu Zagospodarowania Przestrzennego
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej
7. Obszar oddziaływania obiektu

#### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Lokalizacja – skala 1:25000
- 2.1 Plan zagospodarowania terenu - Geometria – skala 1:500
- 2.2 Plan zagospodarowania terenu - Geometria – skala 1:500

## OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Projektowany do przebudowy obiekt droga gminna ul. Kolejowa oznaczona numerem drogi G108724O. W zakres zadania włączona została również część drogi powiatowej nr 1225O - ul. Opawskiej w obrębie skrzyżowania z ulicami Kolejową i Polną.

Dodatkowo, zadanie będzie obejmować przebudowę odwodnienia pasów drogowych i przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami na ww drogach.

Realizując przebudowę sieci kanalizacji deszczowej i wodociągowej, koniecznym będzie zrekonstruowanie zniszczonych nawierzchni drogowych na ul. Opawskiej, na odcinku od wiaduktu kolejowego do działki nr 745 po stronie prawej pasa drogowego. Rekonstrukcji podlegać będą nawierzchnie jezdni, chodnika, zjazdów oraz terenów zielonych.

Przebudowywany układ drogowy znajduje się zatem w południowej części województwa opolskiego w powiecie głubczyckim, na terenie gminy Baborów.

Całość zadania zostanie zlokalizowana na działkach nr **1471/2, 1445/2, 1445/1, 1577, 1443/6, 632/17, 1580, 1475, 634/5, 1445/3, 1469/1, 1470, 1566/1, 1445/5, 1467/4, 1467/2.**

### 2. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

#### Jezdnia.

Charakter ruchu kołowego na ul. Kolejowej jest lokalny – dojazdowy do obiektów zlokalizowanych przy tej ulicy. Natomiast ul. Opawska łączy miasto Baborów z miejscowościami gminy, a także stanowi połączenie z miejscowościami Kietrz, Nowa Cerekiew.

Istniejąca jezdnia obu dróg posiada nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości.

Jezdnia ul. Kolejowej ma szerokość około 5,5-6 m i stanowi dojazd do strefy aktywności gospodarczej, krzyżujących się dróg i posesji zlokalizowanych bezpośrednio przy ulicy.

Jezdnia ul. Opawskiej ma szerokość mocno zróżnicowaną, od 5 do 8 m.

Stan nawierzchni obu jezdni ocenia się jako zły dla ul. Opawskiej i bardzo zły dla ul. Kolejowej, z licznymi deformacjami i spękaniami, oraz śladami licznych napraw i remontów częściowych nawierzchni asfaltobetonowej. Krawędzie jezdni są zabezpieczone krawężnikami drogowymi betonowymi.

Stan techniczny nawierzchni i konstrukcji obu wyżej opisanych odcinków jezdni kwalifikuje je do przebudowy.

Pozostała część ul. Opawskiej od strony centrum Baborowa również posiada jezdnię o nawierzchni asfaltobetonowej, jednakże stan techniczny należy uznać jako dobry/dostateczny, dlatego nawierzchnia na tym odcinku będzie jedynie odtwarzana.

#### Chodniki.

Istniejący chodnik do przebudowy zlokalizowano:

- po stronie prawej w początkowej części ul. Kolejowej, a następnie po stronie lewej do końca zakresu przebudowy,
- po stronie prawej i lewej ul. Opawskiej na odcinku przebudowy, a następnie po stronie prawej jadąc co centrum Baborowa do końca zakresu prac instalacyjnych.

Nawierzchnia chodnika została utwardzona płytkami chodnikowymi betonowymi w różnych wymiarach oraz w kształcie betonowej. Stan techniczny nawierzchni chodnikowych jest zróżnicowany, od dostatecznego do złego.

#### Pobocza.

Na długości projektowanej przebudowy droga posiada pobocze ziemne, porośnięte trawą i ozdobnymi drzewami.

#### Odwodnienie.

Odwodnienie jezdni następuje poprzez istniejące studzienki ściekowe do istniejącej kanalizacji deszczowej. Stan techniczny istniejących elementów odwodnienia i kanalizacji deszczowej wymaga przeprowadzenia remontu.

#### Skrzyżowania z innymi drogami.

Na projektowanym do przebudowy odcinku ulicy Kolejowej zlokalizowano skrzyżowania z:

- KM 0+000,00 – skrzyżowanie z DP 1225O – ul. Opawska;
- KM 0+245,60 – skrzyżowanie z drogą gminną – ul. Nowa;
- KM 0+444,11 – skrzyżowanie z drogą gminną – ul. Kuroczkina.

Zarządcą drogi powiatowej jest Starosta Głubczycki z siedzibą w Głubczycach przy ul. Kochanowskiego 15.

Zarządcą dróg gminnych jest Burmistrz Baborowa z siedzibą w Baborowie przy ul. Ratuszowej 2a.

#### Zjazdy.

Na projektowanym odcinku zlokalizowano zjazdy obsługujące wjazdy i wyjazdy do podmiotów gospodarczych, dróg wewnętrznych i na teren prywatnych posesji.

Łącznie na odcinku projektowanej przebudowy znajduje się 20 zjazdów o różnych kształtach i nawierzchniach. Na odcinku odtworzeniowym zlokalizowano dodatkowo 5 zjazdów.

Lokalizacje zjazdów oraz ich parametry przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz opisie stanu projektowanego.

Teren wokół drogi ma ukształtowanie równinne.

Przy drodze zlokalizowano istniejący drzewostan, który zostanie zachowany.

W wyniku przebudowy dróg nie zachodzi konieczność wykonania rozbiórek innych, nie drogowych obiektów budowlanych.

#### Uwaga:

Przed rozpoczęciem prac budowlanych w terenie, należy uprawnionym służbom geodezyjnym zlecić wytyczenie projektowanej trasy dróg oraz sprawdzenie i w razie potrzeby odtworzenie punktów granicznych nieruchomości, a także wykonanie niezbędnych prac na zieleni.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Jako podstawę trasy drogi przyjęto istniejący przebieg dróg w terenie. Całość zadania zlokalizowana jest w granicach istniejących pasów drogowych i obejmuje wykonanie:

- przebudowy jedni drogi gminnej G108724O na odcinku od ul. Opawskiej, do bramy wjazdowej na teren strefy aktywności gospodarczej o długości 541,40 mb, wraz z przebudową ciągu pieszego w formie chodnika po stronie lewej na całej długości wraz ze zjazdami do posesji;
- przebudowy jezdni drogi powiatowej 1225O na odcinku istniejącej zabudowy mieszkaniowej, w rejonie skrzyżowań z drogami gminnymi – ulicami Kolejową i Polną o długości 132,44 mb, wraz z przebudową istniejących chodników i zjazdów do posesji;
- odtworzenia nawierzchni drogowych ul. Opawskiej, na odcinku od wiaduktu kolejowego do działki nr 745 po stronie prawej pasa drogowego w zakresie jezdni, chodnika, zjazdów oraz terenów zielonych,
- przebudowa kanalizacji deszczowej i elementów odwodnienia ww pasów drogowych;
- przebudowa sieci wodociągowej.

Projekt wykonano na zaktualizowanych mapach do celów projektowych w zapisie cyfrowym, z danych pozyskanych z powiatowego zasobu geodezyjnego oraz pomiaru bezpośredniego. Mapy zostały wykonane w skali 1:500.

Prace projektowe zostały poprzedzone:

- wykonaniem szczegółowych pomiarów geometrycznych i wysokościowych w celu doprecyzowania treści mapy do celów projektowych,
- przeprowadzeniem szczegółowych konsultacji z Inwestorem zadania co do zakresu zadania i rozwiązań materiałowych.

Istniejąca jezdnia, chodniki i zjazdy zostaną w niezbędnym zakresie przebudowane.

Wszystkie zaprojektowane do wykonania prace zostały zlokalizowane w obrębie istniejących nawierzchni drogowych.

#### **4. Zestawienie danych obiektu budowlanego**

Przyjęto następujące parametry techniczne przebudowywanej drogi/dróg :

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| • droga publiczna gminna 108724O – ul. Kolejowa               | - klasa „L” lokalna,    |
| • droga publiczna powiatowa 1225O – ul. Opawska               | - klasa „Z” zbiorcza,   |
| • obciążenie ruchem odcinków do przebudowy                    | - KR4;                  |
| • Nośność drogi po przebudowie                                | - 115 kN/oś             |
| • Długość ul. Kolejowej do przebudowy                         | - 541,40 mb             |
| • Długość ul. Opawskiej do przebudowy                         | - 132,44 mb             |
| • Długość ul. Opawskiej drogi do rekonstrukcji                | - około 302 mb          |
| • Powierzchnia konstrukcji jezdni do przebudowy               | - 4605,3 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia konstrukcji jezdni do rekonstrukcji            | - 237,4 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia nawierzchni jezdni do rekonstrukcji            | - 1700 m <sup>2</sup>   |
| • Powierzchnia zatoki do ważenia pojazdów                     | - 190,7 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia najezdna poszerzeń jezdni z betonu cementowego | - 88,8 m <sup>2</sup>   |
| • Powierzchnia chodnika z kształtki betonowej szarej          | - 1629,4 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia zjazdów z kształtki betonowej czarnej          | - 523,8 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia pobocza z destruktu z masy asfaltobetonowej    | - 485 m <sup>2</sup>    |
| • Powierzchnia terenów zielonych – trawnik                    | - 1650 m <sup>2</sup>   |
| • Szerokość jezdni ul. Kolejowej                              | - 6,00 m                |

- Studzienki ściekowe fi 500 z osadnikiem do wymiany/zabudowy - 35 kpl.
- Długość krawężników betonowych 30x20 cm - 866,5 mb
- Długość krawężników betonowych 22x20 cm - 950,1 mb
- Długość obrzeży betonowych 30x8 cm - 864,8 mb

## **5. Informacje i dane wynikające z Planu Zagospodarowania Przestrzennego PZP**

Projektowana droga gminna jest zlokalizowana na terenie określonym w planie zagospodarowania terenu jako komunikacja drogowa zbiorcza i lokalna.

Projektowana przebudowa zachowa istniejące zagospodarowanie terenu i będzie ono zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wyrażone Uchwałą Rady Gminy Baborów:

UCHWAŁA Rady Miejskiej w Baborowie Nr IX-105/11 z dnia 12 lipca 2011 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar w granicach administracyjnych miasta Baborowa (Dz.Urz.Woj.Opol. z 2011 roku Nr 93 poz. 1195)

Według MPZP teren przebudowy oznaczono symbolami:

- dla przebudowy drogi gminnej G108724O: 18KDL1/2 - tereny ulic publicznych klasy lokalnej,
- dla rekonstrukcji drogi powiatowej 1225O: 5KDZ1/2 - tereny ulic publicznych klasy zbiorczej,
- dla przebudowy drogi powiatowej 1225O: 6KDZ1/2 - tereny ulic publicznych klasy zbiorczej.

Otoczające pas drogowy tereny to obszar mocno zurbanizowany – teren miasta Baborowa.

Pasy drogowe odcinków dróg 1225O i G108724O, objęte opracowaniem, są położone poza wpływem eksploatacji górniczej.

Projektowane roboty nie spowodują zagrożenia dla środowiska.

Wykonane roboty poprawią bezpieczeństwo ruchu drogowego i poprawią estetykę miasta.

Projektowane obiekty są nieskomplikowane w konstrukcji i proste w utrzymaniu.

## **6. Warunki ochrony przeciw pożarowej**

Projektowane drogi zostały zaliczone do kategorii dróg publicznych i umożliwiają przejazd wszystkim pojazdom dopuszczonym do ruchu na podstawie ustawy Prawo o ruchu drogowym.

## **7. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania wyznaczono zgodnie z art. 3, pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzając związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Analizie poddano następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7. Prawa budowlanego;
- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.);

**Przebudowa ulicy Kolejowej w Baborowie**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Nie zachodzi możliwość spowodowania negatywnego oddziaływania projektowanej inwestycji na tereny sąsiednich nieruchomości.

Projektowany obiekt nie wpłynie ujemnie na sposób zagospodarowania sąsiednich działek, nie ograniczy możliwości zabudowy parceli sąsiednich.

Projektowana budowa nie pozbawi osób trzecich możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej, środków łączności i możliwości dostępu do drogi publicznej.

Nie zwiększy zanieczyszczenia powietrza, hałasu, nie ograniczy dostępu do światła dziennego.

**Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działek na których prowadzona jest inwestycja.**

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>PRZEBUDOWA ULICY KOLEJOWEJ W BABOROWIE</b> <b>realizowana w ramach zadania „Modernizacja infrastruktury drogowej w części przemysłowej i zabytkowej miasta Baborów”</b>
Adres obiektu budowlanego:	Droga gminna nr 108724O (ul. Kolejowa), Droga powiatowa nr 1225O (ul. Opawska), Baborów, Gmina Baborów, powiat głubczycki, woj. opolskie;
Kategoria obiektu budowlanego	<b>XXV</b>
Nazwa jednostki ewidencyjnej, numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych, na których usytuowany jest obiekt:	mapy: 6.127.20.14.2.2; 6.127.20.14.2.4; 6.127.20.15.1.1; 6.127.20.15.1.2; 6.127.20.15.1.3; 6.127.20.15.1.4; 6.127.20.15.3.1; 6.127.20.15.3.2. Jednostka ewidencyjna: BABORÓW - MIASTO Obr. ew.: BABORÓW, <b>dz.nr: 1471/2, 1445/2, 1445/1, 1577, 1443/6, 632/17, 1580, 1475, 634/5, 1445/3, 1469/1, 1470, 1566/1, 1445/5, 1467/4, 1467/2.</b>
Nazwa inwestora oraz jego adres:	<b>Gmina Baborów</b> ul. Ratuszowa 2a, 48-120 Baborów, woj. opolskie
Projektował:	<b>inż. Roland Kalus, nr upr. 663/01</b>
Opracował:	mgr inż. Piotr Nowak
Data opracowania:	<b>1 stycznia 2023 r.</b>

### Spis treści:

#### OPIS TECHNICZNY PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Sposób użytkowania
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego
4. Warunki geotechniczne
5. Parametry techniczne obiektu budowlanego

#### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 4.1 Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny 1 – skala 1:50
- 4.2 Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny 2 – skala 1:50
- 4.3 Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny 3 – skala 1:50

## OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektowany do przebudowy obiekt droga gminna ul. Kolejowa oznaczona numerem drogi G108724O. W zakres zadania włączona została również część drogi powiatowej nr 1225O - ul. Opawskiej w obrębie skrzyżowania z ulicami Kolejową i Polną.

Dodatkowo, zadanie będzie obejmować przebudowę odwodnienia pasów drogowych i przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami na ww drogach.

Realizując przebudowę sieci kanalizacji deszczowej i wodociągowej, koniecznym będzie zrekonstruowanie zniszczonych nawierzchni drogowych na ul. Opawskiej, na odcinku od wiaduktu kolejowego do działki nr 745 po stronie prawej pasa drogowego. Rekonstrukcji podlegać będą nawierzchnie jezdni, chodnika, zjazdów oraz terenów zielonych.

Przebudowywany układ drogowy znajduje się zatem w południowej części województwa opolskiego w powiecie głubczyckim, na terenie gminy Baborów.

Całość zadania zostanie zlokalizowana na działkach nr **1471/2, 1445/2, 1445/1, 1577, 1443/6, 632/17, 1580, 1475, 634/5, 1445/3, 1469/1, 1470, 1566/1, 1445/5, 1467/4, 1467/2.**

Kategorię obiektu budowlanego wyznaczono zgodnie załącznikiem do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami) i zakwalifikowano obiekt będący przedmiotem niniejszego projektu budowlanego do kategorii XXV: drogi i kolejowe drogi szynowe.

### 2. Sposób użytkowania

Charakter ruchu kołowego na ul. Kolejowej jest lokalny – dojazdowy do obiektów zlokalizowanych przy tej ulicy. Natomiast ul. Opawska łączy miasto Baborów z miejscowościami gminy, a także stanowi połączenie z miejscowościami Kietrz, Nowa Cerekiew.

Istniejąca jezdnia obu dróg posiada nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości.

Jezdnia ul. Kolejowej ma szerokość około 5,5-6 m i stanowi dojazd do strefy aktywności gospodarczej, krzyżujących się dróg i posesji zlokalizowanych bezpośrednio przy ulicy.

Jezdnia ul. Opawskiej ma szerokość mocno zróżnicowaną, od 5 do 8 m.

Stan nawierzchni obu jezdni ocenia się jako zły dla ul. Opawskiej i bardzo zły dla ul. Kolejowej, z licznymi deformacjami i spękaniami, oraz śladami licznych napraw i remontów częściowych nawierzchni asfaltobetonowej. Krawędzie jezdni są zabezpieczone krawężnikami drogowymi betonowymi.

Pozostała część ul. Opawskiej od strony centrum Baborowa również posiada jezdnię o nawierzchni asfaltobetonowej, jednakże stan techniczny należy uznać jako dobry/dostateczny, dlatego nawierzchnia na tym odcinku będzie jedynie odtwarzana.

Na drogach nie wprowadzono ograniczeń tonażowych w ruchu drogowym, a więc możliwy jest przejazd każdym pojazdem dopuszczonym do ruchu na podstawie ustawy prawo o ruchu drogowym. Ograniczenie występuje jedynie w zakresie przejazdu pojazdów powyżej 3,5 m ul. Opawską na kierunku do centrum Baborowa. Ograniczenie wynika z powodu zbyt nisko zlokalizowanego wiaduktu kolejowego.



### **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Projektowana droga gminna jest zlokalizowana na terenie określonym w planie zagospodarowania terenu jako komunikacja drogowa zbiorcza i lokalna.

Projektowana przebudowa zachowa istniejące zagospodarowanie terenu i będzie ono zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, wyrażone Uchwałą Rady Gminy Baborów:

UCHWAŁA Rady Miejskiej w Baborowie Nr IX-105/11 z dnia 12 lipca 2011 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar w granicach administracyjnych miasta Baborowa (Dz.Urz.Woj.Opol. z 2011 roku Nr 93 poz. 1195)

Trasa projektowanych dróg zostanie wpisana w istniejący teren zajęty pod funkcjonowanie pasów drogowych. Wszystkie elementy dróg, jak jezdnie, chodniki, zjazdy i pobocza będą zgodne z obowiązującym przepisami w zakresie dróg publicznych.

Według MPZP teren przebudowy oznaczono symbolami:

- dla przebudowy drogi gminnej G108724O: 18KDL1/2 - tereny ulic publicznych klasy lokalnej,
- dla rekonstrukcji drogi powiatowej 1225O: 5KDZ1/2 - tereny ulic publicznych klasy zbiorczej,
- dla przebudowy drogi powiatowej 1225O: 6KDZ1/2 - tereny ulic publicznych klasy zbiorczej.

Otoczające pas drogowy tereny to obszar mocno zurbanizowany – teren miasta Baborowa.

Pasy drogowe odcinków dróg 1225O i G108724O, objęte opracowaniem, są położone poza wpływem eksploatacji górniczej.

Projektowane roboty nie spowodują zagrożenia dla środowiska.

Wykonane roboty poprawią bezpieczeństwo ruchu drogowego i poprawią estetykę miasta.

Projektowane obiekty są nieskomplikowane w konstrukcji i proste w utrzymaniu.

### **4. Warunki geotechniczne**

Zgodnie z §4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przedmiotowy obiekt liniowy zaliczony został do I kategorii geotechnicznej.

Z przeprowadzonych w terenie odkrywek i badań geotechnicznych stwierdzono głównie występowanie gruntów nie spoistych (piaski, piaski gliniaste, nasyp budowlany) i spoistych (gliny, gliny pylaste), które należy stabilizować cementem marki minimum 32,5 z wykorzystaniem kruszywa pochodzącego z odzysku po starej podbudowie drogi i chodnika.

W wyniku przeprowadzonych odkrywek stwierdzono, iż warunki gruntowe pod projektowane drogi są proste.

### **5. Parametry techniczne obiektu budowlanego**

Jako podstawę trasy drogi przyjęto istniejący przebieg dróg w terenie. Całość zadania zlokalizowana jest w granicach istniejących pasów drogowych i obejmuje wykonanie:

- przebudowy jedni drogi gminnej G108724O na odcinku od ul. Opawskiej, do bramy wjazdowej na teren strefy aktywności gospodarczej o długości 541,40 mb, wraz z przebudową ciągu pieszego w formie chodnika po stronie lewej na całej długości wraz ze zjazdami do posesji;
- przebudowy jezdni drogi powiatowej 1225O na odcinku istniejącej zabudowy mieszkaniowej, w rejonie skrzyżowań z drogami gminnymi – ulicami Kolejową i Polną o długości 132,44 mb, wraz z przebudową istniejących chodników i zjazdów do posesji;
- odtworzenia nawierzchni drogowych ul. Opawskiej, na odcinku od wiaduktu kolejowego do działki nr 745 po stronie prawej pasa drogowego w zakresie jezdni, chodnika, zjazdów oraz terenów zielonych,
- przebudowa kanalizacji deszczowej i elementów odwodnienia ww pasów drogowych;
- przebudowa sieci wodociągowej.

Przyjęto następujące parametry techniczne przebudowywanej drogi/dróg :

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| • droga publiczna gminna 108724O – ul. Kolejowa               | - klasa „L” lokalna,    |
| • droga publiczna powiatowa 1225O – ul. Opawska               | - klasa „Z” zbiorcza,   |
| • obciążenie ruchem odcinków do przebudowy                    | - KR4;                  |
| • Nośność drogi po przebudowie                                | - 115 kN/oś             |
| • Długość ul. Kolejowej do przebudowy                         | - 541,40 mb             |
| • Długość ul. Opawskiej do przebudowy                         | - 132,44 mb             |
| • Długość ul. Opawskiej drogi do rekonstrukcji                | - około 302 mb          |
| • Powierzchnia konstrukcji jezdni do przebudowy               | - 4605,3 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia konstrukcji jezdni do rekonstrukcji            | - 237,4 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia nawierzchni jezdni do rekonstrukcji            | - 1700 m <sup>2</sup>   |
| • Powierzchnia zatoki do ważenia pojazdów                     | - 190,7 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia najezdna poszerzeń jezdni z betonu cementowego | - 88,8 m <sup>2</sup>   |
| • Powierzchnia chodnika z kształtki betonowej szarej          | - 1629,4 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia zjazdów z kształtki betonowej czarnej          | - 523,8 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia pobocza z destruktu z masy asfaltobetonowej    | - 485 m <sup>2</sup>    |
| • Powierzchnia terenów zielonych – trawnik                    | - 1650 m <sup>2</sup>   |
| • Szerokość jezdni ul. Kolejowej                              | - 6,00 m                |
| • Studzienki ściekowe fi 500 z osadnikiem do wymiany/zabudowy | - 35 kpl.               |
| • Długość krawężników betonowych 30x20 cm                     | - 866,5 mb              |
| • Długość krawężników betonowych 22x20 cm                     | - 950,1 mb              |
| • Długość obrzeży betonowych 30x8 cm                          | - 864,8 mb              |

Konstrukcja jezdni DP 1225O i DG 108724O na odcinkach przebudowy oraz w obrębie skrzyżowań w innych drogach przedstawia się następująco:

- warstwa ścieralna z AC 11S z zastosowaniem asfaltu drogowego modyfikowanego PMB 45/80-55 o grubości warstwy 4 cm,
- warstwa wiążąca z AC 16W z zastosowaniem asfaltu drogowego modyfikowanego PMB 25/55-60 o grubości warstwy 8 cm,
- podbudowa zasadnicza AC 22P z zastosowaniem asfaltu drogowego modyfikowanego PMB 25/55-60 grubości warstwy 10 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grubości warstwy 20 cm,

- podbudowa pomocnicza ze stabilizowanego istniejącego podłoża gruntowego cementem CEM I lub CEM II o  $R_m=2,5-5,0$  MPa z zastosowaniem środka jonowymennego w postaci sypkiej i 20 % doziarnieniem "pospółką" 0/31,5 o grubości warstwy 30 cm,
- istniejące podłoże gruntowe.

Konstrukcja jezdni DP 1225O na odcinku rekonstrukcji jezdni na szerokości wykopu przedstawia się następująco:

- warstwa ścieralna z AC 11S z zastosowaniem asfaltu drogowego D-50/70 o grubości warstwy 4 cm,
- warstwa wiążąca z AC 16W z zastosowaniem asfaltu drogowego D-35/50 o grubości warstwy 6 cm,
- podbudowa zasadnicza AC 22P z zastosowaniem asfaltu drogowego D-35/50 grubości warstwy 8 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grubości warstwy 20 cm,
- podbudowa pomocnicza ze stabilizowanego istniejącego podłoża gruntowego cementem CEM I lub CEM II o  $R_m=2,5-5,0$  MPa o grubości warstwy 30 cm,
- zagęszczona i nośna zasyпка wykopów po remoncie sieci kanalizacji deszczowej i wodociągu.

Konstrukcja chodnika dla przebudowy i rekonstrukcji przedstawia się następująco:

- kształtka betonowa brukowa szara w kształcie behaton grubości 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 grubości 3 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego pochodzenia naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm;
- stabilizacja gruntu cementem 1,5-2,5 MPa z 50% dodatkiem piasku na łącznej grubości 20 cm po zagęszczeniu;
- istniejące podłoże gruntowe.

Konstrukcja zjazdów indywidualnych i publicznych dla przebudowy i rekonstrukcji, zlokalizowanych samodzielnie i w ciągu chodników przedstawia się następująco:

- kształtka betonowa brukowa czarna lub ciemny grafit w kształcie behaton grubości 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 grubości 3 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego pochodzenia naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości warstwy po zastabilizowaniu 20 cm;
- stabilizacja gruntu cementem 1,5-2,5 MPa z 50% dodatkiem piasku na łącznej grubości 20 cm po zagęszczeniu;
- istniejące podłoże gruntowe.

Natomiast konstrukcja drogi wewnętrznej przedstawia się następująco:

- kształtka betonowa brukowa czarna lub ciemny grafit w kształcie behaton grubości 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 grubości 3 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego pochodzenia naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości warstwy po zastabilizowaniu 20 cm;
- podbudowa pomocnicza ze stabilizowanego istniejącego podłoża gruntowego cementem CEM I lub CEM II o  $R_m=2,5-5,0$  MPa z 20 % doziarnieniem "pospółką" 0/31,5 o grubości warstwy 30 cm po zagęszczeniu;

**Przebudowa ulicy Kolejowej w Baborowie**

- istniejące podłoże gruntowe.

Konstrukcja poszerzeń najazdowych jezdni na łukach skrzyżowania ulic Kolejowej z Opawską oraz na zatoce do ważenia pojazdów przedstawia się następująco:

- nawierzchnia z betonu cementowego C-30/37 dylatowanego co 3 m o grubości warstwy 25 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm o grubości warstwy 20 cm,
- podbudowa pomocnicza ze stabilizowanego istniejącego podłoża gruntowego cementem CEM I lub CEM II o  $R_m=2,5-5,0$  MPa z zastosowaniem środka jonowymennego i 20 % doziarnieniem "pospółką" 0/31,5 o grubości warstwy 30 cm,
- istniejące podłoże gruntowe.

Wody opadowe z powierzchni jezdni będą odprowadzane przez wpusty uliczne do istniejącej do przebudowy kanalizacji deszczowej i na pobocza gruntowe.

Zaprojektowany przebieg jezdni drogi nie koliduje z istniejącą zielenią.

## DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>PRZEBUDOWA ULICY KOLEJOWEJ W BABOROWIE</b> <b>realizowana w ramach zadania „Modernizacja infrastruktury drogowej w części przemysłowej i zabytkowej miasta Baborów”</b>
Adres obiektu budowlanego:	Droga gminna nr 108724O (ul. Kolejowa), Droga powiatowa nr 1225O (ul. Opawska), Baborów, Gmina Baborów, powiat głubczycki, woj. opolskie;
Kategoria obiektu budowlanego	<b>XXV</b>
Nazwa jednostki ewidencyjnej, numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych, na których usytuowany jest obiekt:	mapy: 6.127.20.14.2.2; 6.127.20.14.2.4; 6.127.20.15.1.1; 6.127.20.15.1.2; 6.127.20.15.1.3; 6.127.20.15.1.4; 6.127.20.15.3.1; 6.127.20.15.3.2. Jednostka ewidencyjna: BABORÓW - MIASTO Obr. ew.: BABORÓW, <b>dz.nr: 1471/2, 1445/2, 1445/1, 1577, 1443/6, 632/17, 1580, 1475, 634/5, 1445/3, 1469/1, 1470, 1566/1, 1445/5, 1467/4, 1467/2</b>
Nazwa inwestora oraz jego adres:	<b>Gmina Baborów</b> ul. Ratuszowa 2a, 48-120 Baborów, woj. opolskie
Projektował:	<b>inż. Roland Kalus, nr upr. 663/01</b>
Opracował:	mgr inż. Piotr Nowak
Data opracowania:	<b>1 stycznia 2023 r.</b>

### Spis treści:

Oświadczenie i uprawnienia budowlane projektanta, zaświadczenie o przynależności do ŚOIIB  
INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

### TEMAT:

**PRZEBUDOWA ULICY KOLEJOWEJ W BABOROWIE**  
realizowana w ramach zadania „Modernizacja infrastruktury drogowej w części przemysłowej i zabytkowej miasta Baborów”

### BRANŻA BUDOWLANA

### LOKALIZACJA:

Droga gminna nr 108724O (ul. Kolejowa),  
Droga powiatowa nr 1225O (ul. Opawska),  
Baborów, Gmina Baborów, powiat głubczycki, woj. opolskie;

dz.nr: 1471/2, 1445/2, 1445/1, 1577, 1443/6, 632/17, 1580, 1475, 634/5, 1445/3, 1469/1, 1470,  
1566/1, 1445/5, 1467/4, 1467/2

### INWESTOR:

**Gmina Baborów**  
ul. Ratuszowa 2a, 48-120 Baborów, woj. opolskie

### Podstawa Prawna:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016)  
z późniejszymi zmianami art. 34 ust. 3d (Dz.U. nr 93 poz. 888 z 2004 r.)

### PROJEKTANT: inż. Roland Kalus

posiadający uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń o numerze 663/01 i jest członkiem Śląskiej Izby Inżynierów o numerze ewidencyjnym SLK/BO/3257/02, oświadcza:

**Projekty zagospodarowania terenu i architektoniczno-budowlany zostały sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.**

**Jednocześnie oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. Zmianami), iż został sporządzony projekt techniczny zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.**

## **Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.**

Projektowany do przebudowy obiekt droga gminna ul. Kolejowa oznaczona numerem drogi G108724O. W zakres zadania włączona została również część drogi powiatowej nr 1225O - ul. Opawskiej w obrębie skrzyżowania z ulicami Kolejową i Polną. Dodatkowo, zadanie będzie obejmować przebudowę odwodnienia pasów drogowych i przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami na ww drogach.

Realizując przebudowę sieci kanalizacji deszczowej i wodociągowej, koniecznym będzie zrekonstruowanie zniszczonych nawierzchni drogowych na ul. Opawskiej, na odcinku od wiaduktu kolejowego do działki nr 745 po stronie prawej pasa drogowego. Rekonstrukcji podlegać będą nawierzchnie jezdni, chodnika, zjazdów oraz terenów zielonych.

### **Kolejność realizacji wykonywanych robót.**

1. Zagospodarowanie placu budowy.
2. Roboty rozbiórkowe.
3. Roboty ziemne.
4. Roboty budowlane związane z wykonywaniem kanalizacji.
5. Roboty budowlane związane z wykonywaniem podbudowy.
6. Roboty budowlane związane z wykonywaniem nawierzchni.
7. Roboty wykończeniowe i porządkowe.
8. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

### **Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie występują.

### **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

Zagospodarowanie placu budowy.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,50 m.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,50 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- gazowe,
- wodociągowe,
- kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy takich robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,00 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopu powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- a. roboty ziemne są w gruncie nawodnionym,
- b. teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- c. grunt stanowią ły skłonne do pęcznienia,
- d. wykopu dokonuje się na terenie osuwiskowym,
- e. głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych, nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone,
- osłonięte w okresie zimowym.

### **Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:



- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkami lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiska pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

Niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań;
- niewłaściwe polecenia przełożonych;
- brak nadzoru;
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym;
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy;
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii;
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy;
- nieodpowiednie przejścia i dojścia;
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór,

Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia;
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego;
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór;
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń;
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych;
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałów czynnika materialnego:

- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego;
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego;
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;

**Przebudowa ulicy Kolejowej w Baborowie**

- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenie podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- zapewnić likwidację zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników głównie przez zastosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

**Przepisy związane.**

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby – akt pomocniczy.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców – akt pomocniczy.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów.
- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 lipca 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

EGZEMPLARZ NR

## PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>PRZEBUDOWA ULICY KOLEJOWEJ W BABOROWIE</b> <b>realizowana w ramach zadania „Modernizacja infrastruktury drogowej w części przemysłowej i zabytkowej miasta Baborów”</b>
Adres obiektu budowlanego:	Droga gminna nr 108724O (ul. Kolejowa), Droga powiatowa nr 1225O (ul. Opawska), Baborów, Gmina Baborów, powiat głubczycki, woj. opolskie;
Kategoria obiektu budowlanego	<b>XXV</b>
Nazwa jednostki ewidencyjnej, numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych, na których usytuowany jest obiekt:	mapy: 6.127.20.14.2.2; 6.127.20.14.2.4; 6.127.20.15.1.1; 6.127.20.15.1.2; 6.127.20.15.1.3; 6.127.20.15.1.4; 6.127.20.15.3.1; 6.127.20.15.3.2. Jednostka ewidencyjna: BABORÓW - MIASTO Obr. ew.: BABORÓW, <b>dz.nr: 1471/2, 1445/2, 1445/1, 1577, 1443/6, 632/17, 1580, 1475, 634/5, 1445/3, 1469/1, 1470, 1566/1, 1445/5, 1467/4, 1467/2</b>
Nazwa inwestora oraz jego adres:	<b>Gmina Baborów</b> ul. Ratuszowa 2a, 48-120 Baborów, woj. opolskie
Projektował:	<b>inż. Roland Kalus, nr upr. 663/01</b>
Opracował:	mgr inż. Piotr Nowak
Data opracowania:	<b>1 stycznia 2023 r.</b>

### Spis treści:

#### OPIS TECHNICZNY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PODSTAWA OPRACOWANIA  
ZAKRES OPRACOWANIA  
OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO  
STAN PROJEKTOWANY  
WYMOGI JAKOŚCIOWE ROBÓT  
UWAGI KOŃCOWE

#### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 2.1 Plan zagospodarowania terenu - Geometria – skala 1:250
- 4.1 Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny 1 – skala 1:50
- 4.2 Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny 2 – skala 1:50
- 4.3 Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny 3 – skala 1:50
- 4.4 Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny 4 – skala 1:50
- 4.5 Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny 5 – skala 1:50
- 4.6 Przekrój poprzeczny – konstrukcyjny 6 – skala 1:50
- 4.7 Przekrój i szczegóły konstrukcyjne typowe – skala 1:20 i 1:50

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**  
**dla zadania: Przebudowa ulicy Kolejowej w Baborowie**

**PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Umowa na wykonanie niniejszej dokumentacji projektowej pomiędzy Gminą Baborów, z siedzibą przy ul. Ratuszowej 2a w Baborowie, a firmą PN-PROJEKT Piotr Nowak z siedzibą w Raciborzu przy ul. Węgierskiej 11.
- Zaktualizowana mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500, opracowana w zapisie cyfrowym;
- Pomiary geometryczne i wysokościowe – uzupełniające w terenie;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 r. Nr 130 poz.1398);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 r., Nr 220, poz. 2181);

**ZAKRES OPRACOWANIA.**

Projektowany do przebudowy obiekt droga gminna ul. Kolejowa oznaczona numerem drogi G108724O. W zakres zadania włączona została również część drogi powiatowej nr 1225O - ul. Opawskiej w obrębie skrzyżowania z ulicami Kolejową i Polną.

Dodatkowo, zadanie będzie obejmować przebudowę odwodnienia pasów drogowych i przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami na ww drogach.

Realizując przebudowę sieci kanalizacji deszczowej i wodociągowej, koniecznym będzie zrekonstruowanie zniszczonych nawierzchni drogowych na ul. Opawskiej, na odcinku od wiaduktu kolejowego do działki nr 745 po stronie prawej pasa drogowego. Rekonstrukcji podlegać będą nawierzchnie jezdni, chodnika, zjazdów oraz terenów zielonych.

Przebudowywany układ drogowy znajduje się zatem w południowej części województwa opolskiego w powiecie głubczyckim, na terenie gminy Baborów.

Całość zadania zostanie zlokalizowana na działkach nr **1471/2, 1445/2, 1445/1, 1577, 1443/6, 632/17, 1580, 1475, 634/5, 1445/3, 1469/1, 1470, 1566/1, 1445/5, 1467/4, 1467/2.**

Kategorię obiektu budowlanego wyznaczono zgodnie załącznikiem do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami) i zakwalifikowano obiekt będący przedmiotem niniejszego projektu budowlanego do kategorii XXV: drogi i kolejowe drogi szynowe.

Jako podstawę trasy drogi przyjęto istniejący przebieg dróg w terenie. Całość zadania zlokalizowana jest w granicach istniejących pasów drogowych i obejmuje wykonanie:

**Przebudowa ulicy Kolejowej w Baborowie**

- przebudowy jedni drogi gminnej G108724O na odcinku od ul. Opawskiej, do bramy wjazdowej na teren strefy aktywności gospodarczej o długości 541,40 mb, wraz z przebudową ciągu pieszego w formie chodnika po stronie lewej na całej długości wraz ze zjazdami do posesji;
- przebudowy jezdni drogi powiatowej 1225O na odcinku istniejącej zabudowy mieszkaniowej, w rejonie skrzyżowań z drogami gminnymi – ulicami Kolejową i Polną o długości 132,44 mb, wraz z przebudową istniejących chodników i zjazdów do posesji;
- odtworzenia nawierzchni drogowych ul. Opawskiej, na odcinku od wiaduktu kolejowego do działki nr 745 po stronie prawej pasa drogowego w zakresie jezdni, chodnika, zjazdów oraz terenów zielonych,
- przebudowa kanalizacji deszczowej i elementów odwodnienia ww pasów drogowych;
- przebudowa sieci wodociągowej.

Projekt wykonano na zaktualizowanych mapach do celów projektowych w zapisie cyfrowym, z danych pozyskanych z powiatowego zasobu geodezyjnego oraz pomiaru bezpośredniego. Mapy zostały wykonane w skali 1:500.

## **OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

### Jezdnie.

Charakter ruchu kołowego na ul. Kolejowej jest lokalny – dojazdowy do obiektów zlokalizowanych przy tej ulicy. Natomiast ul. Opawska łączy miasto Baborów z miejscowościami gminy, a także stanowi połączenie z miejscowościami Kietrz, Nowa Cerekiew.

Istniejąca jezdnia obu dróg posiada nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości.

Jezdnia ul. Kolejowej ma szerokość około 5,5-6 m i stanowi dojazd do strefy aktywności gospodarczej, krzyżujących się dróg i posesji zlokalizowanych bezpośrednio przy ulicy.

Jezdnia ul. Opawskiej ma szerokość mocno zróżnicowaną, od 5 do 8 m.

Stan nawierzchni obu jezdni ocenia się jako zły dla ul. Opawskiej i bardzo zły dla ul. Kolejowej, z licznymi deformacjami i spękaniem, oraz śladami licznych napraw i remontów częściowych nawierzchni asfaltobetonowej. Krawędzie jezdni są zabezpieczone krawężnikami drogowymi betonowymi.

Stan techniczny nawierzchni i konstrukcji obu wyżej opisanych odcinków jezdni kwalifikuje je do przebudowy.

Pozostała część ul. Opawskiej od strony centrum Baborowa również posiada jezdnię o nawierzchni asfaltobetonowej, jednakże stan techniczny należy uznać jako dobry/dostateczny, dlatego nawierzchnia na tym odcinku będzie jedynie odtwarzana.

### Chodniki.

Istniejący chodnik do przebudowy zlokalizowano:

- po stronie prawej w początkowej części ul. Kolejowej, a następnie po stronie lewej do końca zakresu przebudowy,
- po stronie prawej i lewej ul. Opawskiej na odcinku przebudowy, a następnie po stronie prawej jadąc co centrum Baborowa do końca zakresu prac instalacyjnych.

Nawierzchnia chodnika została utwardzona płytkami chodnikowymi betonowymi w różnych wymiarach oraz w kształcie betonowej. Stan techniczny nawierzchni chodnikowych jest zróżnicowany, od dostatecznego do złego.

Pobocza.

Na długości projektowanej przebudowy droga posiada pobocze ziemne, porośnięte trawą i ozdobnymi drzewami.

Odwodnienie.

Odwodnienie jezdni następuje poprzez istniejące studzienki ściekowe do istniejącej kanalizacji deszczowej. Stan techniczny istniejących elementów odwodnienia i kanalizacji deszczowej wymaga przeprowadzenia remontu.

Skrzyżowania z innymi drogami.

Na projektowanym do przebudowy odcinku ulicy Kolejowej zlokalizowano skrzyżowania z:

- KM 0+000,00 – skrzyżowanie z DP 1225O – ul. Opawska;
- KM 0+245,60 – skrzyżowanie z drogą gminną – ul. Nowa;
- KM 0+444,11 – skrzyżowanie z drogą gminną – ul. Kuroczkina.

Zarządcą drogi powiatowej jest Starosta Głubczycki z siedzibą w Głubczycach przy ul. Kochanowskiego 15.

Zarządcą dróg gminnych jest Burmistrz Baborowa z siedzibą w Baborowie przy ul. Ratuszowej 2a.

Zjazdy.

Na projektowanym odcinku zlokalizowano zjazdy obsługujące wjazdy i wyjazdy do podmiotów gospodarczych, dróg wewnętrznych i na teren prywatnych posesji.

Łącznie na odcinku projektowanej przebudowy znajduje się 20 zjazdów o różnych kształtach i nawierzchniach. Na odcinku odtworzeniowym zlokalizowano dodatkowo 5 zjazdów.

Lokalizacje zjazdów oraz ich parametry przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz opisie stanu projektowanego.

Teren wokół drogi ma ukształtowanie równinne.

Przy drodze zlokalizowano istniejący drzewostan, który zostanie zachowany.

W wyniku przebudowy dróg nie zachodzi konieczność wykonania rozbiórek innych, nie drogowych obiektów budowlanych.

Uwaga:

Przed rozpoczęciem prac budowlanych w terenie, należy uprawnionym służbom geodezyjnym zlecić wytyczenie projektowanej trasy dróg oraz sprawdzenie i w razie potrzeby odtworzenie punktów granicznych nieruchomości, a także wykonanie niezbędnych prac na zieleni.

**STAN PROJEKTOWANY.**

Prace projektowe zostały poprzedzone:

- wykonaniem szczegółowych pomiarów geometrycznych i wysokościowych w celu doprecyzowania treści mapy do celów projektowych,
- przeprowadzeniem szczegółowych konsultacji z Inwestorem zadania co do zakresu zadania i rozwiązań materiałowych.

Istniejąca jezdnia, chodniki i zjazdy zostaną w niezbędnym zakresie przebudowane.

Wszystkie zaprojektowane do wykonania prace zostały zlokalizowane w obrębie istniejących nawierzchni drogowych.

Obszar oddziaływania wyznaczono zgodnie z art. 3, pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzając związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Analizie poddano następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo budowlane oraz przepisy techniczno-budowlane wydane na podstawie art. 7. Prawa budowlanego;
- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Nie zachodzi możliwość spowodowania negatywnego oddziaływania projektowanej inwestycji na tereny sąsiednich nieruchomości.

Projektowany obiekt nie wpłynie ujemnie na sposób zagospodarowania sąsiednich działek, nie ograniczy możliwości zabudowy parceli sąsiednich.

Projektowana budowa nie pozbawi osób trzecich możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej, środków łączności i możliwości dostępu do drogi publicznej.

Nie zwiększy zanieczyszczenia powietrza, hałasu, nie ograniczy dostępu do światła dziennego.

**Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działek na których prowadzona jest inwestycja.**

Przyjęto następujące parametry techniczne przebudowywanej drogi/dróg :

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| • droga publiczna gminna 108724O – ul. Kolejowa               | - klasa „L” lokalna,    |
| • droga publiczna powiatowa 1225O – ul. Opawska               | - klasa „Z” zbiorcza,   |
| • obciążenie ruchem odcinków do przebudowy                    | - KR4;                  |
| • Nośność drogi po przebudowie                                | - 115 kN/oś             |
| • Długość ul. Kolejowej do przebudowy                         | - 541,40 mb             |
| • Długość ul. Opawskiej do przebudowy                         | - 132,44 mb             |
| • Długość ul. Opawskiej drogi do rekonstrukcji                | - około 302 mb          |
| • Powierzchnia konstrukcji jezdni do przebudowy               | - 4605,3 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia konstrukcji jezdni do rekonstrukcji            | - 237,4 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia nawierzchni jezdni do rekonstrukcji            | - 1700 m <sup>2</sup>   |
| • Powierzchnia zatoki do ważenia pojazdów                     | - 190,7 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia najezdna poszerzeń jezdni z betonu cementowego | - 88,8 m <sup>2</sup>   |
| • Powierzchnia chodnika z kształtki betonowej szarej          | - 1629,4 m <sup>2</sup> |
| • Powierzchnia zjazdów z kształtki betonowej czarnej          | - 523,8 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia pobocza z destruktu z masy asfaltobetonowej    | - 485 m <sup>2</sup>    |
| • Powierzchnia terenów zielonych – trawnik                    | - 1650 m <sup>2</sup>   |
| • Szerokość jezdni ul. Kolejowej                              | - 6,00 m                |
| • Studzienki ściekowe fi 500 z osadnikiem do wymiany/zabudowy | - 35 kpl.               |

- |   |            |
|---|------------|
| • Długość krawężników betonowych 30x20 cm | - 866,5 mb |
| • Długość krawężników betonowych 22x20 cm | - 950,1 mb |
| • Długość obrzeży betonowych 30x8 cm      | - 864,8 mb |

#### Jezdnia.

Celem właściwego i skutecznego połączenia przebudowywanych odcinków dróg z istniejącymi konstrukcjami/nawierzchniami jezdni, należy wykonać precyzyjne nacięcia piłą w miejscu projektowanych krawędzi.

Konstrukcja jezdni DP 1225O i DG 108724O na odcinkach przebudowy oraz w obrębie skrzyżowań w innych drogach przedstawia się następująco:

- warstwa ścieralna z AC 11S z zastosowaniem asfaltu drogowego modyfikowanego PMB 45/80-55 o grubości warstwy 4 cm,
- warstwa wiążąca z AC 16W z zastosowaniem asfaltu drogowego modyfikowanego PMB 25/55-60 o grubości warstwy 8 cm,
- podbudowa zasadnicza AC 22P z zastosowaniem asfaltu drogowego modyfikowanego PMB 25/55-60 grubości warstwy 10 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grubości warstwy 20 cm,
- podbudowa pomocnicza ze stabilizowanego istniejącego podłoża gruntowego cementem CEM I lub CEM II o  $R_m=2,5-5,0$  MPa z zastosowaniem środka jonowymennego w postaci sypkiej i 20 % doziarnieniem "pospółką" 0/31,5 o grubości warstwy 30 cm,
- istniejące podłoże gruntowe.

Natomiast konstrukcja jezdni DP 1225O na odcinku rekonstrukcji jezdni na szerokości wykopu przedstawia się następująco:

- warstwa ścieralna z AC 11S z zastosowaniem asfaltu drogowego D-50/70 o grubości warstwy 4 cm,
- warstwa wiążąca z AC 16W z zastosowaniem asfaltu drogowego D-35/50 o grubości warstwy 6 cm,
- podbudowa zasadnicza AC 22P z zastosowaniem asfaltu drogowego D-35/50 grubości warstwy 8 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 grubości warstwy 20 cm,
- podbudowa pomocnicza ze stabilizowanego istniejącego podłoża gruntowego cementem CEM I lub CEM II o  $R_m=2,5-5,0$  MPa o grubości warstwy 30 cm,
- zagęszczona i nośna zasypka wykopów po remoncie sieci kanalizacji deszczowej i wodociągu.

Istniejące podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1 pod warstwy konstrukcyjne dla jezdni winno być prawidłowo wyprofilowane i zagęszczone, tak aby moduł wtórnego odkształcenia tego podłoża nie był mniejszy niż 150 MPa. Natomiast na górze zagęszczonej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego minimalny moduł odkształcenia wtórnego powinien wynosić minimum 180 MPa.

Projektowaną ławę z betonu C-16/20 pod krawężnik betonowy należy wykonać na uprzednio przygotowanym, równym i zagęszczonym podłożu.



Co 50 mb należy wykonać dylatację ławy betonowej podkrawężnikowej o szerokości 12mm. Dylatację wypełnić należy trwale plastyczną masą zalewową mrozo i wodoodporną. Krawężniki betonowe oraz obrzeża betonowe należy po ułożeniu ławy betonowej posadzić na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

#### Chodnik i pobocza.

Istniejące do przebudowy chodniki zlokalizowano na całej długości przebudowy. Chodniki będą posiadały wymaganą przepisami szerokość – minimum 1,80 m (miejscowo nie mniej niż 1,50 m), zależną od linii istniejącej zabudowy, ogrodzeń i zagospodarowania terenu.

Chodniki po przebudowie będą miały szerokość co najmniej 1,80 m, a spadek poprzeczny będzie skierowany w kierunku jezdni o wartości 1-2%, w zależności od istniejącego zagospodarowania terenu i ukształtowania wysokościowego istniejących wejść i wjazdów do budynków/podwórek.

Konstrukcja chodnika dla przebudowy i rekonstrukcji przedstawia się następująco:

- kształtka betonowa brukowa szara w kształcie behaton grubości 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 grubości 3 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego pochodzenia naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm;
- stabilizacja gruntu cementem 1,5-2,5 MPa z 50% dodatkiem piasku na łącznej grubości 20 cm po zagęszczeniu;
- istniejące podłoże gruntowe.

Podłoże pod zaprojektowane konstrukcje chodnika winno być prawidłowo wyprofilowane i zagęszczone, tak aby moduł wtórnego odkształcenia tego podłoża nie był mniejszy niż  $E_2 \geq 60$  MPa.

Natomiast po wykonaniu i zagęszczeniu podbudowy z kruszywa łamanego pochodzenia naturalnego przy przebudowie chodnika, moduł wtórnego odkształcenia  $E_2$  (przed ułożeniem nawierzchni) nie może być mniejszy niż 80 MPa.

Na całej długości przeznaczonych do przebudowy odcinków chodnika zaprojektowano do zabudowy przy jezdni krawężniki betonowe 20x30 cm lub 20x22 cm, na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20. Krawężnik betonowy po ułożeniu ławy betonowej należy posadzić na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

Standardową wysokością wyniesienia krawężnika 20x30 cm względem krawędzi jezdni jest 12 cm.

Jako standardowe rozwiązanie, od strony zieleńców należy na długości chodnika zabudowywać obrzeża betonowe 8x30 cm na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Na długości zjazdów (odcinków przejazdowych) i przejść dla pieszych należy zabudować krawężnik betonowy najazdowy 20x22 cm. Wyniesienie krawężnika na długości zjazdów do posesji nad poziom jezdni ustalono na 3-4 cm, natomiast przy przejściach dla pieszych wyniesienie nad poziom jezdni winno wynosić 1 cm.

#### Remont nawierzchni zjazdów.

Technologię robót i konstrukcje zjazdów dostosowano do istniejącego i prognozowanego charakteru i obciążenia ruchem, a także obowiązujących przepisów prawa. Kształt zjazdów zaprojektowano zgodnie z ich kategorią – publiczne zjazdy wykraglone łukami kołowymi.

Konstrukcja zjazdów indywidualnych i publicznych zlokalizowanych samodzielnie i w ciągu chodników przedstawia się następująco:

- kształtka betonowa brukowa czarna lub ciemny grafit w kształcie behaton grubości 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 grubości 3 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego pochodzenia naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości warstwy po zastabilizowaniu 20 cm;
- stabilizacja gruntu cementem 1,5-2,5 MPa z 50% dodatkiem piasku na łącznej grubości 20 cm po zagęszczeniu;
- istniejące podłoże gruntowe.

Na długości podłączenia zjazdów do jezdni należy zabudować nowy betonowy krawężnik najazdowy 20x22x100 cm, jako wystający na wysokość 3-4 cm nad poziom jezdni.

Połączenia krawężnika wystającego 20x30x100 cm i najazdowego wzdłuż zjazdów 20x22x100 cm należy wykonać z użyciem krawężników przejściowych (skośnych) na długości 2,00 m.

#### Droga wewnętrzna.

Na przedłużeniu ul. Kolejowej po prawej stronie ul. Opawskiej zlokalizowano drogę wewnętrzną z płyt betonowych wylewanych na mokro. W wyniku realizacji projektowanej przebudowy zostanie również w części przebudowany 17,00 m odcinek drogi wewnętrznej. Droga zapewnia dojazd do kombinatu rolnego oraz na zaplecze posesji zlokalizowanych przy ul. Opawskiej. Szerokość drogi na długości przebudowy ustalono na 7,00 m, tak jak to ma miejsce w stanie istniejącym.

Natomiast konstrukcja drogi wewnętrznej przedstawia się następująco:

- kształtka betonowa brukowa czarna lub ciemny grafit w kształcie behaton grubości 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 grubości 3 cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego pochodzenia naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości warstwy po zastabilizowaniu 20 cm;
- podbudowa pomocnicza ze stabilizowanego istniejącego podłoża gruntowego cementem CEM I lub CEM II o  $R_m=2,5-5,0$  MPa z 20 % doziarnieniem "pospółką" 0/31,5 o grubości warstwy 30 cm po zagęszczeniu;
- istniejące podłoże gruntowe.

#### Najazdowe poszerzenia jezdni.

W ramach przebudowy skrzyżowania ulic Opawskiej i Kolejowej oraz zjazdu do drogi wewnętrznej ustalono, iż zachodzi potrzeba uregulowania geometrii tego skrzyżowania. Tym samym ustalono, że dla największych pojazdów uczestniczących w ruchu drogowym, zachodzi potrzeba wykonania poszerzeń na łukach wykraglających krawędzie przecięcia poszczególnych jezdni, w formie wyniesionych nad poziom jezdni powierzchni najezdnych, celem umożliwienia im bezpiecznego i sprawnego przejazdu przez skrzyżowanie.

Konstrukcja poszerzeń najazdowych jezdni na łukach skrzyżowania ulic Kolejowej z Opawską oraz na zatoce do ważenia pojazdów przedstawia się następująco:

- nawierzchnia z betonu cementowego C-30/37 dylatowanego co 3 m o grubości warstwy 25 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm o grubości warstwy 20 cm,
- podbudowa pomocnicza ze stabilizowanego istniejącego podłoża gruntowego cementem CEM I lub CEM II o  $R_m=2,5-5,0$  MPa z zastosowaniem środka jonowymennego i 20 % doziarnieniem "pospółką" 0/31,5 o grubości warstwy 30 cm,
- istniejące podłoże gruntowe.

Istniejące podłoże gruntowe doprowadzone do grupy nośności G1 pod warstwy konstrukcyjne dla poszerzeń winno być prawidłowo wyprofilowane i zagęszczone, tak aby moduł wtórnego odkształcenia tego podłoża nie był mniejszy niż 150 MPa. Natomiast na górze zagęszczonej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego minimalny moduł odkształcenia wtórnego powinien wynosić minimum 180 MPa.

Na długości podłączenia poszerzeń i jezdni należy zabudować nowy betonowy krawężnik najazdowy 20x22x100 cm, jako wystający na wysokość 3-4 cm nad poziom jezdni.

Od strony chodnika lub pobocza zaprojektowano do zabudowy krawężniki betonowe 20x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C16/20. Krawężniki po ułożeniu ławy betonowej należy posadzić na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie.

Standardową wysokością wyniesienia krawężnika 20x30 cm względem krawędzi jezdni jest 12 cm.

#### Odwodnienie.

Odwodnienie przebudowywanych nawierzchni drogowych z wód opadowych będzie zapewniać istniejąca, do przebudowy kanalizacja deszczowa.

Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. „Prawo wodne” z późniejszymi zmianami (art.395 ust.3), nie jest wymagane pozwolenie wodnoprawne na remont urządzeń wodnych (rowy, wyloty urządzeń kanalizacyjnych itd).

Na długości projektowanej przebudowy drogi gminnej i powiatowej zaprojektowano zabudowę (remont) studzienek ściekowych o500 z pierścieniem odciążającym i kratką żeliwną klasy D400 oraz przykanalików z rur PCVo200. Wszystkie wpusty uliczne należy podłączyć do remontowanej/przebudowywanej kanalizacji deszczowej – studni rewizyjnych.

#### **OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA**

W wyniku przebudowy nawierzchni drogowej drogi gminnej G108724O zaprojektowano:

- wymianę oznakowania drogowego pionowego na ul. Kolejowej i Opawskiej (zakres przebudowy),

- wykonanie nowego oznakowania poziomego na ul. Kolejowej i odtworzenie oznakowania na ul. Opawskiej,
- montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu barierkami U-12O.

Projektowana organizacja ruchu ma przede wszystkim na celu zabezpieczenie ruchu pieszego poprzez wyznaczenie i oznakowanie przejść dla pieszych, zabezpieczenie barierkami U-12O i ograniczenie prędkości ruchu na ul. Kolejowej do 30 km/h. Na ul. Opawskiej, która znajduje się na terenie obszaru zabudowanego, pozostawiono dopuszczalną prędkość 50 km/h. Dodatkowo po stronie chodnika na ul. Kolejowej zakazano zatrzymywania pojazdów.

Projektowane oznakowanie przedstawiono na rysunku nr 5.

Znaki drogowe będą spełniać następujące warunki:

- znaki z grupy małe na drodze gminnej z blachy ocynkowanej,
- znaki z grupy średnie na drodze powiatowej z blachy ocynkowanej,
- krawędzie znaków podwójnie zaginane na całym obwodzie,
- lica znaków z folii odblaskowej II generacji,
- słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych fi 70 mm.

Oznakowanie pionowe i poziome zostanie wykonane zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” (Załącznik do nru 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.).

Oznakowanie poziome będzie wykonane w technologii grubowarstwowej – strukturalnej z mas chemoutwardzalnych.

**Przewidywany termin wprowadzenia organizacji ruchu – do 31.12.2024 r.**

## **SKRZYŻOWANIE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.**

W uzgodnieniach branżowych określone zostały warunki dotyczące zbliżeń projektowanych konstrukcji i urządzeń do istniejącego uzbrojenia pod- i naziemnego. Przy opracowywaniu niniejszej dokumentacji uwzględniono podane warunki przez zachowanie odległości poziomych od istniejących obiektów, a w szczególności zabezpieczenia kabli poprzecznie przebiegających pod jezdnią rurami ochronnymi dwudzielnymi.

W przypadku skrzyżowań przepustów i przykanalików z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu zbliżeń, należy zastosować zabezpieczenie istniejącego przewodu poprzez podwieszenie nad wykopem oraz założenie rury ochronnej przed zasypaniem wykopu. Powyższe roboty należy wykonać w obecności przedstawicieli właściciela kolidującego uzbrojenia i po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych, umożliwiających dokładne zlokalizowanie kolidującego uzbrojenia.

## **URZĄDZENIA OBCE.**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien wykonać ręcznie przekopy kontrolne celem zlokalizowania ewentualnego uzbrojenia terenu w podziemną infrastrukturę techniczną.

**UWAGA ! Nie wyklucza się istnienia w terenie niewykazanego na mapach uzbrojenia, które nie było zgłoszone do inwentaryzacji lub, o którym brak informacji w instytucjach branżowych.**

W przypadku natrafienia na uzbrojenie podziemne wykonawca winien je zabezpieczyć, dokonać wpisu do dziennika budowy oraz powyższy fakt zgłosić odpowiedniej instytucji branżowej.

#### **DANE INFORMACYJNE TERENU, OBIEKTU**

Pas drogowy projektowanej przebudowy położony jest poza wpływem eksploatacji górniczej. Projektowane roboty nie spowodują zagrożenia dla środowiska.

Wykonana przebudowa poprawi bezpieczeństwo oraz płynność ruchu drogowego. Projektowany obiekt jest nieskomplikowany w konstrukcji i prosty w utrzymaniu.