

Nazwa i adres Inwestora:



Gmina Oborniki Śląskie
ul. Trzebnicka 1
55-120 Oborniki Śląskie

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



a-via Adam Ozimina
ul. Marii Skłodowskiej – Curie 31/9

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:

Przebudowa ulicy Parkowej w miejscowości Oborniki Śląskie

Adres inwestycji:

Oborniki Śląskie dz. nr 1, 12 AM-8; Obręb Oborniki Śląskie, Gmina Oborniki Śląskie

Nazwa opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY – Przebudowa ulicy Parkowej w miejscowości Oborniki Śląskie
BRANŻA DROGOWA

SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Stanowisko/branża	Imię Nazwisko / Nr uprawnień	Podpis i pieczęć
Projektant	mgr inż. Aleksandra Ratajczak 82/DOŚ/12	
Asystent projektanta	mgr inż. Adam Ozimina	
Nr projektu/umowy:	Data opracowania: Kwiecień 2017	Nr Egzemplarza:

Przebudowa ulicy Parkowej w miejscowości Oborniki Śląskie

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY	- 3 -
1. Podstawa opracowania.	- 3 -
2. Zakres opracowania.	- 3 -
3. Stan istniejący.....	- 4 -
4. Stan projektowany.	- 5 -
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	- 11 -
6. Informacja dotycząca odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego	- 12 -
II. ZAŁĄCZNIKI.....	- 13 -
Oświadczenie Projektanta	
Uprawnienia Projektanta	
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	- 18 -
1. <i>Orientacja , skala 1:5 000</i>	
2. <i>Plan sytuacyjny, skala 1:500</i>	
3. <i>Profil podłużny, skala 1:100/1000</i>	
4. <i>Przekroje konstrukcyjne, skala 1:25</i>	
4. <i>Przekroje konstrukcyjne, skala 1:25</i>	

I. OPIS TECHNICZNY

Do dokumentacji pn. „Przebudowa ulicy Parkowej w miejscowości Oborniki Śląskie”

1. Podstawa opracowania.

1.1. Umowa z Gminą Oborniki Śląskie

1.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500

1.3. Pomiary oraz wizja w terenie

1.4. Przepisy i literatura

- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku (jednolity tekst Dz.U. 2016 poz. 290)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25 poz.133).
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 43 z dnia 14 maja 1999 r.).
- Obwieszczenie MTiGM z dnia 26.06.2000 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. Nr 71 z 2000 r.).

1.5. Normy

- PN-S-02205 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-S-02204 – Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje opracowanie projektu przebudowy ulicy Parkowej w miejscowości Oborniki Śląskie w gminie Oborniki Śląskie.

Projekt przebudowy drogi gminnej obejmuje roboty rozbiórkowe górnych warstw istniejącej nawierzchni jezdni, roboty ziemne (wykonanie koryta pod konstrukcję

drogi, parkingu, chodnika, skrzyżowania i zjazdów na posesje), wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni, parkingu, chodnika, skrzyżowania i zjazdów, wykonanie nowych krawężników i wpustów.

3. Stan istniejący.

Przedmiotowa droga znajduje się na terenie Gminy Oborniki Śląskie w miejscowości Oborniki Śląskie.

Ulica Parkowa krzyżuje z ul. Wyszyńskiego (DP 1348D). Pełni dojazd do Domu Dziecka, Powiatowego Zespołu Szkół, Stowarzyszenia Klub Abstynenta „AURA” oraz prywatnych posesji. Droga posiada na pierwszym odcinku (do proj. km 0+156,20) nawierzchnię asfaltową w słabym stanie technicznym, ograniczoną z obu stron krawężnikami kamiennymi, lokalnie betonowymi. Istniejąca szerokość jezdni wynosi około 5,0 m. Na tym odcinku po południowej stronie zlokalizowany jest istniejący chodnik o szerokości około 2,0 m z kostki betonowej o dobrym stanie technicznym. Powierzchniowe odprowadzenie wody odbywa się poprzez spadki podłużne i poprzeczne drogi. Dojazd do przyległych działek zapewniają istniejące zjazdy indywidualne.

Od km 0+156,20 do końca opracowania droga posiada nawierzchnię gruntową wzmocnioną kruszywem kamiennych oraz gruzem ceglano – betonowym o szerokości około 5,0 m. Powierzchniowe odprowadzenie wody na tym odcinku odbywa się poprzez układ spadków podłużnych i poprzecznych w kierunku istniejących po południowej stronie obniżen terenu.

Infrastruktura podziemna

Na odcinku przebudowywanej drogi gminnej zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- wodociągowa
- gazowa
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- telekomunikacyjna
- energetyczna

Infrastruktura podziemna znajduje się w pasie drogowym drogi gminnej.

Warunki gruntowo wodne

W wyniku wykonanych terenowych badań geologicznych dokonano rozpoznania podłoża budowlanego w obrębie projektowanej inwestycji. W miejscu lokalizacji planowanej inwestycji występują piaski średnie i grube oraz piaski średnie próchnicze. Grunty te nadają się jako podłoże do bezpośredniego posadowienia. Przypowierzchniowa warstwa podłoża gruntowego zbudowana jest generalnie z nasypów niekontrolowanych o miąższości od 0,5 – 1,5 m, które stanowią warstwy nienośne, nie nadające się jako podłoże do bezpośredniego posadowienia. Średnia głębokość przemarzania gruntów, na rozpatrywanym terenie, wynosi około 0,80 m. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G1.

Zieleń

W bliskim sąsiedztwie pasa drogowego znajdują się tereny leśne oraz zbiornik wodny. W czasie prac wykonawczych należy zachować szczególną ostrożność w rejonie drzew, aby nie naruszyć systemu korzeniowego. Uschniętą roślinność lub krzaki należy usunąć.

4. Stan projektowany.

1. Rozwiązania sytuacyjne

Projektowana ul. Parkowa ma długość 301,64 m i na całym swym przebiegu znajduje się w miejscowości Oborniki Śląskie. Pełni funkcję dojazdu do Domu Dziecka, Powiatowego Zespołu Szkół, Stowarzyszenia Klub Abstynenta „AURA” oraz prywatnych posesji. Łączy się z ul. Wyszyńskiego. Zakres niniejszego opracowania obejmuje odcinek od zjazdu publicznego do Domu Dziecka do skrzyżowania z działką nr 33. Drogię gminną projektuje się jako dwukierunkową.

Początkowy odcinek (do km 0+156,20) zaprojektowano jako remont istniejącej jezdni poprzez profilację istniejącej nawierzchni jezdni w słabym stanie technicznym, mieszanką betonu asfaltowego AC16W, do uzyskania pochylenia jednostronnego 2%. Kolejno przewiduje się warstwę betonu asfaltowego AC11S.

Odcinek od km 0+156,20 do końca opracowania (km 0+301,64) posiada nawierzchnię utwardzoną z kruszywa kamiennego oraz gruzu ceglano-betonowego i wymaga wykonania pełnej konstrukcji jezdni. Projektuje się nawierzchnię z betonu asfaltowego.

W końcowym odcinku drogi po stronie południowej, na działce nr 12, przewiduje się wykonanie placu o nawierzchni z kostki betonowej. Nawierzchnię jezdni ul. Parkowej z nawierzchnią placu dzieli krawężnik betonowy „zatopiony” 15x30x100. Zewnętrzne krawędzie jezdni i placu ogranicza krawężnik betonowy 15x30x100.

W lokalizacji przedstawionej na planie sytuacyjnym zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m wzdłuż drogi gminnej. Przewiduje się nawierzchnię z kostki betonowej ograniczonej obrzeżem 8x30x100. Projektowana droga znajduje się na działkach 1 i 12.

Na całym odcinku szerokość jezdni wynosi 5,0 m.

Projektowana droga gminna o nawierzchni z betonu asfaltowego posiada pochylenie jednostronne w kierunku południowym o wartości 2% oraz na łuku poziomym $R=40\text{ m} - 3\%$, dostosowane do lokalizacji istniejącego chodnika i zabudowy.

Odprowadzenie wód powierzchniowych odbywać się będzie poprzez projektowane wpusty uliczne wzdłuż południowej krawędzi jezdni ul. Parkowej, doprowadzone za pomocą przykanalików do istniejących studni kanalizacji deszczowej.

Dodatkowo zaprojektowano zjazdy indywidualne do posesji o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm.

Przebudowa ul. Parkowej poprawi komfort i bezpieczeństwo ruchu.

Lokalizację ul. Parkowej przedstawiono na **Rys. nr 1 Orientacja.**

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na **Rys. nr 2 Plan sytuacyjny.**

2. Profil podłużny

Na ul. Parkowej zaprojektowano niweletę o spadkach podłużnych w granicach od 0,40% do 6,00%.

Zastosowano łuki pionowe o promieniach w przedziale od $R=600\text{ m}$ do $R=12\ 000\text{ m}$. Najwyższy punkt niwelety znajduje się na końcu opracowania tj. w km 0+301,64 i ma rzędną wysokości 181,21, dowiązaną do rzędnej terenu zlokalizowanej w tym punkcie.

Najniższy punkt niwelety znajduje się w km 0+151,00 i ma rzędną wysokości 174,59.

Profil podłużny przedstawiono na **Rys. nr 3 Profil podłużny.**

3. Rozwiązania konstrukcyjne

Do wyznaczenia konstrukcji nawierzchni zastosowano metodę CBR oraz Katalog TKNPiP. Poniżej przedstawiono obliczenia.

3.1 Liczba osi obliczeniowych oraz okres obliczeniowy czasu pracy nawierzchni:

- kategoria ruchu KR2
- obliczeniowy czas pracy nawierzchni: $T = 20$ lat
- przyjęta liczba osi obliczeniowych 100 kN $L_{100} = 12$ [osi /dobę] w środku okresu T
- przyjęta liczba osi obliczeniowych 80 kN $L_{80} = 29$ [osi /dobę] w środku okresu T zgodnie ze wzorem poniżej:

$$L_{80} = \left(\frac{100}{80}\right)^4 \times L_{100}$$

3.2 Określenie nośności podłoża dla gruntu nasyp niekontrolowany

Na całym odcinku projektowanej drogi gminnej występuje nasyp niekontrolowany o miąższości od 0,5 m do 1,5 m. Warunki wodne są dobre. Grunt zaliczono do gruntów nośnych, nadający się jako podłoże do bezpośredniego posadowienia. Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności G1.

W obszarze od km 0+156,20 do około km 0+220,00 grubość warstwy nasypu niekontrolowanego wynosi około 1,5 m. Bezpośrednio pod warstwą nasypu występuje zwierciadło wody gruntowej. Na tym odcinku w celu poprawienia warunków gruntowych należy zastosować stabilizację gruntu cementem.

3.3 Projektowana konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Parkowej km 0+000,00 - km 0+156,20:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, grubości 5cm
- warstwa profilacyjna z betonu asfaltowego AC16W o gr. maksymalnej 10cm
- istniejąca konstrukcja jezdni

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Parkowej km 0+156,20 – km 0+301,64:

Przebudowa ulicy Parkowej w miejscowości Oborniki Śląskie

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, grubości 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, grubości 7cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, grubości 20cm
- warstwa odsączająca z piasku, grubości 10 cm
- stabilizacja gruntu cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$, grubości 10cm *

*od km 0+156,20 do km 0+220,00

CAŁKOWITA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI: $h_k=42\text{cm}$; $h_k^=52\text{cm}$*

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

Głębokość przemarzania dla tego rejonu wynosi $h_z=0,8\text{m}$ natomiast grubość podłoża ze względu na mrozoodporność podłoża nawierzchni powinna wynosić dla kategorii ruchu KR2, dla podłoża gruntowego G1 i G2 co najmniej $0,45h_z$.

$$h_k=0,42\text{m}>0,45\times 0,80=0,36\text{m}$$

Warunek mrozoodporności został spełniony.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni placu:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego, grubości 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, grubości 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, grubości 20cm
- warstwa odsączająca z piasku, grubości 10cm

CAŁKOWITA GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI: $h_k=41\text{cm}$

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

$$h_k=0,41\text{m}>0,45\times 0,80=0,36\text{m}$$

Warunek mrozoodporności został spełniony.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni chodnika:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego, grubości 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, grubości 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, grubości 10cm
- warstwa odsączająca z piasku, grubości 10cm

Na zjazdach indywidualnych przyjęto konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru grafitowego, grubości 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4, grubości 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, grubości 20cm
- warstwa odsączająca z piasku, grubości 10cm

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono na **Rys. nr 4 i 5 Przekroje konstrukcyjne.**

4. Odwodnienie

Projektuje się budowę odwodnienia poprzez przebudowę sieci kanalizacyjnej. Odwodnienie projektowanej drogi gminnej odbywać się będzie poprzez spadki podłużne jezdni oraz spadek poprzeczny jednostronny do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Pełnią one funkcję powierzchniowego odprowadzenia wody z nawierzchni projektowanych jezdni.

Szczegółową lokalizację wpustów oraz spadków podłużnych i poprzecznych przedstawiono na planie sytuacyjnym, profilach podłużnych i przekrojach poprzecznych.

4.1 Rozwiązania sytuacyjne sieci kanalizacyjnej

Projektowana sieć kanalizacyjna ul. Parkowej składa się z części istniejącej do regulacji - 7 studni St1 ÷ St7 i projektowanej - 8 wpusów Wp1 ÷ Wp8 z elementów betonowych z osadnikiem o średnicy ϕ 500.

Wpust Wp1 podłączony do istniejącej studni St1 przykanalikiem o długości L=3,12m z rury PCV ϕ 160 łączonym na wcisk o sztywności obwodowej SN8.

Wpust Wp2 podłączony do istniejącej studni St2 przykanalikiem o długości L=13,34m z rury PCV ϕ 160 łączonym na wcisk o sztywności obwodowej SN8.

Wpust Wp3 podłączony do istniejącej studni St3 przykanalikiem o długości L=14,57m z rury PCV ϕ 160 łączonym na wcisk o sztywności obwodowej SN8.

Wpust Wp4 podłączony do istniejącej studni St4 przykanalikiem o długości L=6.24m z rury PCV ϕ 160 łączonym na wcisk o sztywności obwodowej SN8.

Wpust Wp5 podłączony do istniejącej studni St5 przykanalikiem o długości L=3,07m z rury PCV ϕ 160 łączonym na wcisk o sztywności obwodowej SN8.

Wpust Wp6 podłączony do istniejącej studni St6 przykanalikiem o długości L=7,45m z rury PCV ϕ 160 łączonym na wcisk o sztywności obwodowej SN8.

Wpust Wp7 podłączony do istniejącej studni St6 przykanalikiem o długości L=18,95m z rury PCV ϕ 160 łączonym na wcisk o sztywności obwodowej SN8.

Wpust Wp8 podłączony do istniejącej studni St8 przykanalikiem o długości L=2,77m z rury PCV ϕ 160 łączonym na wcisk o sztywności obwodowej SN8.

5. Ochrona środowiska

Ze względu na charakter prac przewidzianych w projekcie przebudowy drogi nie zachodzi konieczność przeprowadzenia procedur związanych z oceną oddziaływania na środowisko. Przewidywana przebudowa drogi gminnej nie wpłynie na otoczenie i środowisko przyległe do drogi, a wykonane prace wpłyną na poprawę komfortu jazdy użytkowników, znacząco wpłyną na zmniejszenie poziomu hałasu i wibracji oraz stężenia substancji zanieczyszczających emitowanych do atmosfery. Nowe nawierzchnie poprawią estetykę drogi i nie wpłyną negatywnie na krajobraz w najbliższym otoczeniu drogi. Zapewnią płynny i bezpieczny dojazd do posesji prywatnych usytuowanych wzdłuż przebudowywanej drogi.

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. Dz.U.03.120.1126 §2)

5.1. Zamierzenie budowlane obejmuje

Przebudowa ul. Parkowej na długości 301,64 mb w miejscowości Oborniki Śląskie gmina Oborniki Śląskie dz. nr 1, 12 AM-8; obręb Oborniki Śląskie. Inwestor – Gmina Oborniki Śląskie

5.2. Zakres robót

Roboty ziemne i rozbiórkowe

- wycinka drzew i krzewów
- roboty ziemne związane z wykonaniem konstrukcji drogi gminnej, chodnika, placu i parkingu, skrzyżowania i zjazdów

Wykonanie konstrukcji drogi

- wykonanie stabilizacji gruntu cementem
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie;
- wykonanie podsypki cementowo – piaskowej
- wykonanie konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16W
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S
- montaż wpustów odwodnieniowych
- ułożenie krawężnika betonowego
- ułożenie obrzeża betonowego

5.3. Istniejące uzbrojenie terenu

- sieć wodociągowa

- sieć gazowa
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć energetyczna

5.4. Bezpieczeństwo pracy

Roboty ziemne w miejscach występowania kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych należy bezwzględnie wykonywać ręcznie. Dodatkowo należy przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne celem określenia głębokości ułożenia kabli.

W miejscach gdzie kabel występuje na zbyt małej głębokości tj. w warstwie projektowanej podbudowy należy kabel obniżyć do głębokości minimum 70cm oraz zabezpieczyć rurą osłonową.

W przypadku braku zapasu kabla konieczne może być wykonanie wstawki odcinka kabla oraz wykonanie muf (mufy nie mogą znajdować się pod jezdnią). Roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów określonych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003, poz. 401 (§55));
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120/2003, poz. 1126);

Ze względu na roboty wykonywane w terenie uzbrojonym w sieci infrastruktury technicznej, kierownik budowy jest zobowiązany na podstawie Art.21 Prawa Budowlanego do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

6. Informacja dotycząca odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego

Zgodnie z art.36a ust. 5 Ustawy z dn. 09-02-2016r Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2016 poz. 290) dopuszcza się dokonanie nieistotnych zmian w stosunku do opracowanej dokumentacji po wcześniejszym uzgodnieniu z projektantem i Inspektorem nadzoru.

ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2016 poz. 290)

Oświadczam, że

Projekt budowlany: „Przebudowa ulicy Parkowej w miejscowości Oborniki Śląskie”

dz. nr 1, 12 AM-8 obręb Oborniki Śląskie,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

1. Projektant, mgr inż. Aleksandra Ratajczak

CZĘŚĆ RYSUNKOWA