

„B U D R E X”

Zakład Budownictwa Komunikacyjnego Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Ruszkiewicz

ul. Maślicka 72, 54–107 Wrocław
tel. / fax. 71/354-16-31, kom. 606 557 275, e-mail: jan.ruszkiewicz@onet.eu

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa zadania: **BORKI - SMOLNE** – przebudowa drogi gminnej o nr 100835 D położonej na działkach nr 197, 159, 198, 139, 160, 138, 199, 135, 92, 93.

Adres: Obręb Smolne, gmina Jemielno, powiat górski, woj. Dolnośląskie.

Inwestor: Gmina Jemielno, Jemielno 81,56-209 Jemielno.

Branża : drogowa

Kody i nazwy CPV: 451000000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
451100000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
452000000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
452300000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównanie terenu
452330000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
72111400-6 Usługa wycinania drzew

Opracował zespół:

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jan Ruszkiewicz	Budowa dróg, lotnisk i mostów	68/72 WZDP 151/89 UW	Sierpień 2017 r	
Asystent	Franciszek Starzyk	Melioracje wodne	158/76Wwm	Sierpień 2017 r	

Wrocław, sierpień 2017 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP		strona
1.1	Nazwa i adres obiektu budowlanego	3
1.2	Inwestor	3
1.3	Podstawa opracowania	3
1.4	Cel i zakres opracowania	3
1.5	Stan prawny nieruchomości	4
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
2.1.	Przedmiot i zakres inwestycji	4
2.2.	Istniejące zagospodarowanie terenu	4
2.3.	Projektowane zagospodarowanie terenu	4
2.4.	Projektowane rozwiązania techniczne	5
2.4.1	Przekrój normalny	5
2.4.2	Uwagi konstrukcyjno-technologiczne	7
2.4.3	Odwodnienie	8
2.4.4	Oświetlenie	9
2.5	Zestawienie powierzchni zagospodarowanej	9
2.5.1	Długość drogi	9
2.5.2	Powierzchnia asfaltowa jezdni drogi	9
3. ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE ROBÓT		9
4. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO		10
5. UWAGI KOŃCOWE		10
6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		10

II. MAPY I RYSUNKI

1.	Mapa topograficzna	skala 1:110 000
2	Mapa kierunków połączeń	skala 1:110 000
3.	Mapa ewidencji gruntów	skala 1:5 000
4.1÷4.6	Projekt zagospodarowania terenu - 6 arkuszy	skala 1:1 000
5.	Profil podłużny drogi	skala 1:100/1 000
6.1÷6.4	Przekrój konstrukcyjny drogi – 4 arkusze	skala 1:25
7.	Konstrukcja mijanki	skala 1:200
8.	Informacja planistyczna i z ewidencji gruntów	
9.	Mapa do celów projektowych (skan)	skala 1:1 000

III. ZAŁĄCZNIKI

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego

Nazwa zadania – **Borki – Smolne przebudowa drogi gminnej o nr 100835 D położonej na działkach nr 197, 159, 198, 139, 160, 138, 199, 135, 92, 93.**

1.2 Inwestor

Gmina Jemielno z siedzibą: Jemielno 81, 56 – 209 Jemielno

1.3 Podstawa opracowania

- 1) Umowa z Wójtem Gminy Jemielno na aktualizację dokumentacji na 2017 r.
- 2) Mapa do celów projektowych w skali 1:1 000
- 3) Pomiary uzupełniające wykonane przez zespół projektowy we własnym zakresie
- 4) Inwentaryzacja stanu istniejącego drogi i infrastruktury technicznej w pasie ewidencyjnym
- 5) Obowiązujące wytyczne projektowania dróg i ulic, normatywy, katalogi i instrukcje oraz uzgodnienia z Zamawiającym
- 6) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, Poz. 124)
- 7) Podstawę merytoryczną stanowią uzgodnienia z Inwestorem i innymi instytucjami, jednostkami, oraz obowiązujące przepisy prawne, normy techniczne, zasady i instrukcje.

1.4 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych i technologicznych do przebudowy drogi łączącej miejscowość Borki i miejscowość Smolne z drogą wojewódzką o nawierzchni asfaltowej, która będzie podstawą do zgłoszenia robót w Starostwie Powiatowym w Górze. Ogólny zakres rzeczowy określony został umową, szczegóły natomiast zostały ustalone z Inwestorem na drodze uzgodnień i konsultacji w trakcie opracowywania projektu, oraz w wyniku uzyskanych uzgodnień branżowych.

Opracowanie wykonane jest w formie projektu budowlano-wykonawczego wraz z przedmiarem robót, kosztorysem inwestorskim oraz inwentaryzacją stanu istniejącego w formie dokumentacji fotograficznej.

Projektowana przebudowa nawierzchni drogi spowoduje zwiększenia natężenia ruchu pojazdów samochodowych i maszyn rolniczych, ponieważ zmieni się ilość użytkowników jak i sposób korzystania z tej drogi.

Zakres rzeczowy robót ujęty jest w jeden ciąg komunikacyjny o długości **L=2 301,9 m** z możliwością połączenia w następujących kierunkach:

- do wału rzeki Odry – z miejscowości Smolne,
- do mostu nad Odrą w Ciechanowie i dalej do Lubina i Leszna – drogą wojewódzką nr 334.
- do Jemielna - drogą wojewódzką Nr 334 i do siedziby Urzędu Gminy, Ośrodka Pomocy Społecznej, Banku Spółdzielczego, Szkoły Podstawowej w Jemielnie.
- do drogi wojewódzkiej Nr 334,
- do Góry- Starostwa Powiatowego, Urzędu Pracy, Szkół ponadpodstawowych
- do Rajczyna i dalej do Krzelowa i Wińska w powiecie wołowskim z miejscowości Smolne,

*BORKI - SMOLNE – przebudowa drogi gminnej o nr 100835 D położonej na działkach nr 197, 159, 198, 139, 160, 138, 199, 135, 92, 93.
Gmina Jemielno.*

- do drogi krajowej Nr 36 w Krzelowie relacji Rawicz-Lubin
- do Bieliszowa i Majówki poprzez obszary leśne z parkingami dla turystów i zbieraczy grzybów.
- do drogi gminnej o nr 100834D relacji Smolne - Majówka

1.5 Stan prawny nieruchomości

Zamierzenie inwestycyjne pn. „Borki – Smolne przebudowa drogi gminnej o Nr 100835 D położonej na działkach 197,159,198,139, 160,138, 199,135,92, 93”, obręb Smolne z charakterystyką:

- opisu użytku i zagospodarowania - dr, tereny komunikacyjne - drogi.
- jednostki ewidencyjne – Jemielno,
- obręb – Smolne
- właściciel – Gmina Jemielno.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Przedmiot i zakres inwestycji

Opracowanie obejmuje wykonanie na istniejącej podbudowie warstwy profilującej o grubości 10 cm z tłuczni kamiennego z zamknięciem dywanikiem asfaltowym grubości 5 cm.

Warstwa ścieralna drogi przebiegać będzie po istniejącym śladzie jezdni z lokalizacją osi jezdni centralnie w pasie drogowym z szerokością jezdni asfaltowej $b = 3,5$ m. Przebudowa drogi ma na celu poprawę standardu przejazdu i poprawę stanu bezpieczeństwa, oraz zapewnienie odwodnienia korpusu jezdni.

2.2 Istniejące zagospodarowanie terenu

Obecna nawierzchnia drogi jest w całości tłuczniowa gdzie występują nierówności i koleiny. Jest w złym stanie technicznym, tym samym wymaga wzmocnienia istniejącej konstrukcji jezdni.. Na całej długości otoczenie drogi to lasy ALP-Nadleśnictwo Góra oraz zabudowania zagrodowo – siedliskowe na przemian z użytkami zielonymi i gruntami ornymi. Na odcinku (rys. 4.5) w km 1+900÷1+981 ślad jezdni z istniejącą podbudową tłuczniową meandruje i wychodzi poza os projektowanej jezdni, tym samym należy uzupełnić o pełną konstrukcję jezdni.

Urządzenia infrastruktury technicznej są naniesione geodezyjnie na mapie do celów projektowych w skali 1: 1 000 (rys. 9).

Niniejszy projekt nie przewiduje przebudowy lub budowy nowej infrastruktury technicznej dla innych mediów. Przy prowadzeniu robót w pobliżu jakiegokolwiek uzbrojenia podziemnego należy powiadomić właściciela lub zarządców sieci właściwej dla danej branży.

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane roboty przebiegają po istniejącej trasie z jezdnią o szerokości $b=3,5$ m wynikającej z stanu istniejącego występowania podbudowy z tłuczni kamiennego niesortowanego. Na włączeniu do drogi wojewódzkiej odcinek w km 0+000÷0+053,22 jest o szerokości 5,0 m i zabezpiecza bezkolizyjne wymijanie się pojazdów na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką. Szczegółowe wymiary szerokości jezdni i ich ulokowanie wyspecyfikowane są w punkcie 2.5 opisu technicznego i Tabeli –zestawienie powierzchni warstw konstrukcyjnych.

Pod względem wysokościowym na całej długości odcinka drogi ujętego w opracowaniu niweletę dowiązuje się do skrzyżowania z drogą wojewódzką oraz na włączeniu do drogi gminnej w Smolnej nr 100834 D o nawierzchni asfaltowej. Rzędna niwelety dostosowana jest do wjazdów do zabudowań siedliskowo-zagrodowych. Spadek podłużny waha się 0,33%÷0,71 % i uwzględnia konfigurację terenu oraz zjazdy na drogi śródpolne o nawierzchni gruntowej. Zmiana rzędnych niwelety wynosi 5÷25 cm w górę.

2.4 Projektowane rozwiązania techniczne

Rozwiązania projektowe poszczególnych elementów konstrukcyjnych obejmują:

2.4.1 Przekrój normalny

Przyjęto przekrój normalny o następujących parametrach:

- Szerokość jezdni bitumicznej – **b= 3,5 m i 5,0 m**.
- Spadki poprzeczne jezdni **2 %** jednostronny lub dwustronny wg opisu poniżej do poszczególnych odcinków drogowych.
- Spadki poboczy wzmocnionych **4÷6 %**. na zewnątrz pasa drogowego, a pobocza zewnętrzne z materiału miejscowego **6÷10 %**. w dostosowaniu do konfiguracji terenu.
- Doboru konstrukcji nawierzchni dokonano metodą katalogową w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016, Poz. 124) z adaptacją do lokalnych warunków terenowych i materiałowych.
- Kategoria ruchu drogowego – **KR-2**

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi w km 0+000 ÷0+063,2

- warstwa ścieralna nawierzchni - beton asfaltowy AC 11 S stabilność min.5,5 kN, grubości 5 cm
- warstwa wiążąca nawierzchni - beton asfaltowy AC 16 W stabilność min. 5,5 kN, grubości 6 cm
- skropienie asfaltem drogowym w ilości 1,0 kg/ m² - asfalt drogowy D-200 lub emulsją asfaltową szybko rozpadową. Skropienie jednokrotne.
- podbudowa -kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm i grubości 10 cm.
- istniejąca podbudowa z tłuczni kamiennego niesortowanego o grubości 20÷30 cm
- szerokość jezdni asfaltowej b=5,00 m.
- spadek jezdni dwustronny 2%.

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi w km 0+063,2 ÷ 0+630,8; km 0+737,9 ÷ 0+907,0; km 1+835,0 ÷ 2+301,9

- warstwa ścieralna nawierzchni - beton asfaltowy AC 11 S stabilność min. 5,5 kN, grubości 5 cm
- skropienie asfaltem drogowym w ilości 1,0 kg/ m² - asfalt drogowy D-200

- lub emulsją asfaltową szybkorozpadową. Skropienie jednokrotne.
- podbudowa -kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm i grubości 10 cm.
- istniejąca podbudowa z tłuczni kamiennego niesortowanego o grubości 20÷30 cm.
- szerokość jezdni asfaltowej $b=3,50$ m.
- spadek jezdni dwustronny 2%.

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi w km 0+630,8 ÷ 0+737,9

- warstwa ścieralna nawierzchni - beton asfaltowy AC 11 S stabilność min. 5,5 kN, grubości 5 cm
- skropienie asfaltem drogowym w ilości $1,0 \text{ kg/ m}^2$ - asfalt drogowy D-200 lub emulsją asfaltową szybkorozpadową. Skropienie jednokrotne.
- podbudowa -kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm i grubości 10 cm.
- istniejąca podbudowa z tłuczni kamiennego niesortowanego o grubości 20÷30 cm.
- szerokość jezdni asfaltowej $b=3,50$ m.
- spadek jezdni jednostronny 2%.

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi km 0+907,0 ÷ 1+835,0

- warstwa ścieralna nawierzchni - beton asfaltowy AC 11 S stabilność min.5,5 kN, grubości 5 cm
- skropienie asfaltem drogowym w ilości $1,0 \text{ kg/ m}^2$ - asfalt drogowy D-200 lub emulsją asfaltową szybkorozpadową. Skropienie jednokrotne.
- podbudowa -kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm i grubości 10 cm.
- szerokość jezdni asfaltowej $b=3,50$ m.
- spadek jezdni jednostronny 2% -lewostronny w kierunku rowu melioracyjnego.

Konstrukcja nawierzchni jezdni zjazdów

- warstwa ścieralna nawierzchni - beton asfaltowy AC 11 S stabilność min.5,5 kN, grubości 5 cm
- skropienie asfaltem drogowym w ilości $1,0 \text{ kg/ m}^2$ - asfalt drogowy D-200 lub emulsją asfaltową szybkorozpadową. Skropienie jednokrotne.
- podbudowa –warstwa górna kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm i grubości 10 cm.
- podbudowa –warstwa dolna kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63 mm i grubości 15 cm.
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego, pospółki i grubości 15 cm.

Konstrukcja chodnika w km 0+630,8 ÷ 0+737,9

- warstwa ścieralna nawierzchni - beton asfaltowy AC 11 S stabilność min.5,5 kN, grubości 4 cm
- skropienie asfaltem drogowym w ilości 1,0 kg/ m² - asfalt drogowy D-200 lub emulsją asfaltową szybkozspadową. Skropienie jednokrotne.
- podbudowa –warstwa górna kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm i grubości 10 cm.
- podbudowa –warstwa dolna kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 31,5/63 mm i grubości 15 cm.
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego (pospółka) 0/25 mm i grubości 10 cm.
- szerokość chodnika jako nawierzchni asfaltowej pomiędzy krawężnikiem a obrzeżem betonowym b=2,00 m.
- spadek nawierzchni chodnika jednostronny 2%.

2.4.2 Uwagi konstrukcyjno-technologiczne

• Nawierzchnia jezdni

Nawierzchnię - warstwę ścieralną z betonu asfaltowego - AC11S o grubości 5 cm, o należy ułożyć na wzmocnionej i wyrównanej istniejącej podbudowie tłuczniowej.

Zbadana płytą dynamiczną istniejąca podbudowa tłuczniowa wykazała dostateczną nośność.

Potwierdzeniem tego jest otrzymany wtórny moduł odkształcenia wynoszący średnio 124,4 MPa. W km 0+900 i w km 2+100 uzyskano moduły odkształcenia odpowiednio 75 i 80 MPa. W związku z tym należy w miejscach tych wymienić podbudowę na powierzchni po 10 m² i na głębokość 20 cm, stosownie zagęszczając do wskaźnika 1,02 Proctora normalnego. Łączna powierzchnia wymiany podbudowy wynosi 20 m².

Na odcinku km 0+000 ÷ 0+063,2 w celu uzyskania projektowanej szerokości jezdni b=5,0 m należy wykonać dwustronne poszerzenie podbudowy w dostosowaniu do projektowanej osi drogi (rys.6.1).

• Zjazdy na drogi gruntowe

Konstrukcja jezdni na zjazdach jest opisana w pkt.2.4.1.

Szerokość jezdni asfaltowej b=3,50 m. Spadek jezdni dostosowany do konfiguracji terenu.

Zasięg zjazdu –do granicy ewidencyjnej pasa drogi głównej. Powierzchnia do każdego zjazdu zaznaczona na mapie - projekt zagospodarowania terenu (rys. 4.1÷4.6) i w Tabeli – zestawienie powierzchni warstw konstrukcyjnych.

• Mijanki

Zostały zaprojektowane 3 mijanki w km 0+661,2, 1+404,5, 1+958,0 o powierzchni jednostkowej każdej mijanki P=70 m² (rys. 7). Konstrukcja jezdni mijanek jak drogi głównej, ujęta w Tabeli –zestawienie powierzchni warstw konstrukcyjnych.

• Chodnik

W miejscowości Borki zaprojektowano chodnik o następującej lokalizacji o łącznej długości 121,9 m i powierzchni $P=236,26 \text{ m}^2$ (rys. 4.2, 4.3 , 6.3) w tym:

- km 0+630,8÷0+787,6 prawostronny długości 99,38m i powierzchni $P=192,78 \text{ m}^2$.
- km 0+786,6÷0+809 lewostronny długości 22,48 m i powierzchni $P=43,48 \text{ m}^2$.

Szerokość chodnika wynosi 2,0 m - pomiędzy krawężnikiem a obrzeżem betonowym. Spadek poprzeczny chodnika wynosi 2% w kierunku jezdni. Nawierzchnię zaplanowano z masy mineralno-bitumicznej grubości 4 cm., Ponieważ chodnik oprócz funkcji wydzielenia ruchu pieszego będzie spełniał rolę czasowego parkingu dla samochodów osobowych należących do właścicieli nieruchomości i ich gości zastosowano podbudowę z tłuczni kamiennego na warstwie odsączającej. Od strony poboczy konstrukcja chodnika ujęta jest obrzeżem betonowym 8 x 30 x cm posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej, natomiast od strony jezdni chodnik ograniczony jest krawężnikiem betonowym 15x30 cm. Teren pomiędzy chodnikiem a granicą ewidencyjną lub trwałym ogrodzeniem należy zagospodarować na zieleń urządzoną (trawnik) w porozumieniu z właścicielem nieruchomości.

Na wjazdach do posesji zabudowanych krawężnik należy obniżyć do 5 cm nad jezdnie asfaltową.

• Pobocza

Pobocza wewnętrzne przylegające do konstrukcji jezdni o szerokości normatywnej $b=0,75 \text{ m}$ należy wykonać z tłuczni kamiennego niesortowanego o grubości 0,15 m z profilowaniem i z zagęszczeniem mechanicznym.

Pobocza zewnętrzne o szerokości faktycznej $0,30\div 1,00 \text{ m}$ należy wykonać z gruntu miejscowego pochodzącego z korytowania pod zjazdy i z profilowania terenu warstwą 10 cm z zagęszczeniem mechanicznym.

Łączna powierzchnia poboczy wzmocnionych wynosi $P=3440,02 \text{ m}^2$. w tym:

- prawostronne o długości $L= 2254,92 \text{ m}$ i powierzchni $P= 1 691,19 \text{ m}^2$.
- lewostronne o długości $L= 2331,78 \text{ m}$ i powierzchni $P=1 748,83 \text{ m}^2$.

2.4.3 Odwodnienie

Na całej długości drogi zastosowano rozproszenie na wzmocnionych poboczach drogi.

W ramach odwodnienia korpusu drogi należy udrożnić spływ powierzchniowy na poboczach i przylegającym terenie pasa drogowego poprzez wyprofilowanie terenu ze spadkiem na zewnątrz pasa drogowego.

W km 0+907÷1+835 odbiornikiem wód opadowych będzie istniejący lewostronny rów melioracyjny podlegający odmuleniu.

Występujące na trasie drogi istniejące przepusty należy odmulić w tym:

- km 0+910,5 przepust istniejący $\varnothing 80 \text{ cm}$, $L=6,0 \text{ m}$
- km 1+086,26 przepust istniejący $\varnothing 80 \text{ cm}$, $L=8,0 \text{ m}$

2.4.4 Oświetlenie

W miejscowości Borki zaprojektowano dwie lampy oświetleniowe solarne z lokalizacją w km 0+735- prawostronnie, natomiast w km 0+817 prawostronnie na skrzyżowaniu ze zjazdem na drogę gruntową na dz. nr 138 dr (rys. 4.3).

Parametry i wymiary są następujące:

- słup stalowy grubościenny, obustronnie ocynkowany w kolorze aluminium, do wysokości max. 7 m.
- dwa moduły fotowoltaiczne min. 160 Wp każdy, oraz dwa bezobsługowe akumulatory żelowe min. 75 Ah każdy.
- szafka sterownicza z blachy nierdzewnej
- pełna automatyka ze sterowaniem i oprogramowaniem (zmierzchowe + astronomiczne z funkcją obniżenia natężenia oświetlenia do wartości znamionowej po godzinie zadanej przez użytkownika).
- fundament prefabrykowany obliczony do zamontowania zestawu z oprawą LED 28W.
- barwa światła ciepła biała (3 000÷4 000K) na wysięgniku, posiadającą segment o możliwości obniżenia natężenia oświetlenia do wartości równej lub poniżej 50% wartości znamionowej.

2.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowanej

Przedmiotowe zadanie posiada następujące bilanse cząstkowe zakresu robót, które jest wyspecyfikowane w Tabeli – zestawienie powierzchni warstw konstrukcyjnych.

2.5.1 Długość drogi

Długość drogi gminnej nr 100835 D przewidziana do przebudowy wynosi $L=2\ 301,9$ m w tym:

- o szerokości jezdni $b=5,0$ m $L= 53,2$ m.
- o szerokości jezdni $b=3,5$ m $L= 2248,7$ m.

2.5.2 Powierzchnia asfaltowa jezdni drogi

Bilans wielkości nawierzchni asfaltowej inwestycji drogowej przedstawia się następująco:

- powierzchnia łączna $P= 8\ 716,86$ m² w tym:
 - droga główna ze zjazdami na posesje $P= 8\ 435,04$ m².
 - mijanki $P= 210,00$ m².
 - zjazdy na drogi gruntowe $P= 71,82$ m²

3. ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE ROBÓT

O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić organu administracji budowlanego, jednostki będące właścicielami urządzeń obcych, oraz służby geodezyjne, które powinny przekazać w dozór wykonawcy na okres trwania robót elementy uzbrojenia, oraz stałe punkty geodezyjne. Należy pamiętać o właściwym oznakowaniu robót w trakcie wykonawstwa zgodnie z dokumentacją, którą opracuje wykonawca, Natomiast oznakowanie docelowe należy wykonać zgodnie z opracowanym w tym celu projektem organizacji ruchu. Projekt organizacji ruchu docelowej z oznakowaniem pionowym i poziomym jest ujęty w osobnym operacie.

4. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zastosowane materiały oraz zachowanie wszystkich obowiązujących przepisów i norm sprawiają, że inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko, oraz glebę.

Przyjęte rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne gwarantują dotrzymanie standardów, jakości środowiska poza terenem inwestycji, do której Inwestor posiada tytuł prawny. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje wzrostu emisji spalin, wręcz przeciwnie, ograniczy je poprzez płynność jazdy pojazdów. Nie występuje również wzrost zużycia jakichkolwiek surowców mających negatywny wpływ na środowisko.

5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace związane z powyższymi robotami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną. Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych drogi głównej, i na zjazdach należy wykonać korytowanie z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża. Materiały wykorzystywane do realizacji zadania powinny być dopuszczone przez **Inspektora Nadzoru** po przedłożeniu odpowiednich certyfikatów.

Roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z normami technicznymi, przy zachowaniu przepisów i warunków BHP i "Informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

Przed przystąpieniem do robot ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie natomiast, wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Należy powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem mieszkańców i użytkowników gruntów rolnych przyległych do miejsca robót oraz służby komunalne o trudnościach w ruchu spowodowanych prowadzeniem robót.

Niezbędne uściślenia projektowe dotyczące usytuowania elementów drogowych i odwodnienia powierza się do wdrożenia przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zadania pn. „Borki - Smolne-Przebudowa drogi gminnej o nr 100835 D położonej na działkach nr 197, 159, 198, 139, 160, 138, 199, 135, 92, 93”.

Podstawa prawna - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U.2003 nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

➤ **Nazwa i adres obiektu budowlanego.**

Zamierzenie inwestycyjne „Borki - Smolne przebudowa drogi gminnej o nr 100835 D położonej na działkach nr 197, 159, 198, 139, 160, 138, 199, 135, 92, 93.

Inwestor: Gmina Jemielno z siedzibą – Jemielno 81, 56-209 -Jemielno

Opracował: mgr inż. Jan Ruszkiewicz ul. Maślicka 72, 54-107 Wrocław

➤ **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego podany jest w opisie technicznym. Kolejność realizacji poszczególnych robót zostanie określona przez Wykonawcę w porozumieniu z Inwestorem. Generalnie w pierwszej kolejności należy wykonać korytowanie i profilowanie podłoża. Następnie należy ułożyć warstwy konstrukcyjne podbudowy z tłuczni kamionnego i pospółki. Na wyrównanej podbudowie należy ułożyć warstwę asfaltową – ścieralną oraz odcinkowo wiążącą.

➤ **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Istniejące obiekty budowlane to - zjazdy i skrzyżowania z drogą asfaltową w tym wojewódzką.

➤ **Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementem zagospodarowania działki lub terenu, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest ruch drogowy odbywający się po trasie przebudowywanej drogi.

➤ **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Podczas realizacji robót budowlanych będą występowały typowe dla wielobranżowych inwestycji drogowych rodzaje zagrożeń wynikające min. z wykonywania robót ziemnych, z wykonywania robót bitumicznych z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala zagrożeń jest ograniczona do placu budowy (zagrożenie lokalne).

Miejsce i czas wystąpienia zagrożeń: każdorazowo podczas wykonywania robót budowlanych w obszarze i w czasie wykonywania.

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpiecznego przejazdu przebudowywaną drogą, mieszkańcom należy wykonać i uzgodnić ze Starostwem Powiatowym w Górze projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas prowadzenia robót, ponieważ miejsce robót należy oznakować i zabezpieczyć. Stanowiska pracy oddzielić zaporami i pachołkami drogowymi lub wyjątkowo taśmą ostrzegawczą. W sposób umożliwiający dojazd mieszkańcom do ich posesji. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Celem instruktazu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaz pracowników w sposób zgodny z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Instruktaz powinien określać: zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń, zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby. Instruktaz powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktazu

powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń.

- **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających Niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Nie przewiduje się wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

- **Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie.**

Materiały budowlane dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

Opracował:

II. MAPY I RYSUNKI

III. ZAŁĄCZNIKI