

USŁUGI KONSULTINGOWO-INŻYNIERSKIE
ŁUKASZ SZAWARYŃSKI

ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin,
NIP: 594-150-94-54, tel. kom. 660 770 709, 795 316 029,
e-mail: lukasz.szawarynski@wp.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

dla zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę

Zadanie:

Przebudowa drogi powiatowej nr 1361Z Daleszewo – Czepino w miejscowości Żabnica

Inwestor:

Powiat Gryfiński
Ul. Sprzymierzonych 4
74-100 Gryfino

Adres inwestycji:

dz. ewid. nr 92 oraz 218 obręb ewidencyjny Żabnica

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Branża: drogowa

PROJEKTANT:	mgr inż. Łukasz Szawaryński uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0054/POOD/13 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Patryk Szawaryński	PODPIS:

Szczecin, październik 2016

Zawartość opracowania

1. OPIS TECHNICZNY	
1.1. Podstawa opracowania	
1.2. Zakres i cel opracowania	
1.3. Stan istniejący	
1.4. Projektowana trasa w planie	
1.5. Projektowana droga w przekroju podłużnym	
1.6. Projektowana droga w przekroju poprzecznym	
1.7. Roboty ziemne	
1.8. Odwodnienie	
1.9. Ochrona środowiska	
1.10. Bezpieczeństwo użytkownika	
1.11. Sposób wykonywania robót przy zbliżeniach do drzew i krzewów	
1.12. Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich	
1.13. Obszar oddziaływania obiektu	
2. PLAN BIOZ	
2.1. Część opisowa	
2.2. Zakres robót objętych projektem	
2.3. Kolejność realizacji robót	
2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	
2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	
2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót	
2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom	
2. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA	
Zał. nr 1. Tabela robót ziemnych	
Zał. nr 2. Tabela zdjęcia humusu	
Zał. nr 3. Tabela plantowania	
Zał. nr 4. Tabela ułożenia warstwy humusu	
Zał. nr 5. Tabela ułożenia warstwy wyrównawczej z AC16W.....	

- Zał. nr 6. Tabela ułożenia warstwy wyrównawczej z kruszywa # 0/31,5.....
- Zał. nr 7. Tabela frezowania nawierzchni.....

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 3.1. Plan orientacyjny rys. nr 1 w skali 1:10000
- 3.2. Plan zagospodarowania terenu rys. nr 2 w skali 1:500
- 3.3. Przekroje normalne rys. nr 3 w skali 1:50
- 3.4. Profil podłużny rys. nr 4 w skali 1:100/1000
- 3.5. Przekroje poprzeczne rys. nr 5 w skali 1:100.....

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest:

- zlecenie Starostwa Powiatowego w Gryfinie;
- ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2004r, Nr 202 poz. 2072 z późn. zm.).
- 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. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 z 2003 roku, poz. 2181 z późn. zm)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177 poz. 1729 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.)
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres i cel opracowania

Zakres opracowania obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 1361Z w miejscowości Żabnica (ul. Szkolna) od skrzyżowania z ul. 3-Maja w kierunku miejscowości Dębce na długości 624,38 m. Celem projektu jest uregulowanie istniejącej szerokości drogi do 5,5 m wraz ze wzmocnieniem jej i nadaniem poprawnych parametrów oraz wykonaniem chodnika jednostronnego i miejsc postojowych przy Kościele co wpłynie na poprawę bezpieczeństwa wszystkich użytkowników drogi.

1.3. Stan Istniejący

Przedmiotowa droga powiatowa nr 1361Z jest drogą łączącą miejscowość Dębce oraz Żabnica z drogą krajową nr 31. Odcinek drogi objęty w projekcie jest w stanie obecnym jest to droga brukowa z kamienia o

szerokości od 5,3 m do 6,0 m, która pod koniec opracowania zawęża się o szerokości 3,5 m. Jezdnia jest nierówna brak poprawnych spadków podłużnych oraz poprzecznych. Jezdnia z uwagi na materiał wykonany na warstwie ścieralnej powoduje duży dyskomfort jazdy oraz uciążliwy hałas dla mieszkańców Żabnicy. Na prawie całej długości droga obramowana jest krawężnikiem kamiennym, który z uwagi na nierówności wyłamania wykruszenia wypchnięcia masą korzeniową drzew jest w stanie złym i kwalifikuje się do przebudowy. Jezdnia odwadniana jest za pomocą istniejących wpustów deszczowych kanalizacji deszczowej. Istniejące zjazdy indywidualne do posesji wykonane są z kostki betonowej, z betonu cementowego, bruku kamiennego, płyt ażurowych oraz o nawierzchni gruntowej.



Fot. 1: Istniejący stan ul. Szkolnej (DP nr 1361Z)



Fot. 2,3: Istniejący stan krawężników na ul. Szkolnej

1.4. Projektowana trasa w planie

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- klasa techniczna drogi Z – zbiorcza,
- prędkość projektowa – $V_p = 40$ km/h,
- szerokość jezdni 5,5 m,
- szerokość chodników – zmienna do 2,0 m.

Na całym rozpatrywanym odcinku zaprojektowano geometrię trasy pod kątem maksymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni jezdni. Trasę poprowadzono w linii prostej z niewielkimi załamaniami osi oraz łukami poziomymi.

Pochylenie jezdni zostało dopasowane do jak najlepszego odwodnienia korpusu drogowego. Przechyłka nawierzchni jezdni jest typu daszkowego 2 %.

1.5. Projektowana droga w przekroju podłużnym

Niweletę drogi zaprojektowano przy założeniu maksymalnego dostosowania jej przebiegu do niwelety istniejącej oraz korekty odcinków zdeformowanym profilu podłużnym.

1.6. Projektowana droga w przekroju poprzecznym

Szerokość jezdni wynosi 5,5 m. Chodniki wykonuje się jako jednostronne o szerokości do 2,0 m.

Konstrukcja jezdni (wzmocnienie istniejącej jezdni):

- warstwa ścieralna z AC11S gr. 4 cm,
- warstwa wyrównawcza z AC16W w ilości 125kg/m²,
- istniejąca nawierzchnia.

Na poszerzeniach jezdni należy wykonać warstwę zbrojenia nawierzchni z siatki szklanej/węglowej powlekanej asfaltem w celu zabezpieczenia nawierzchni przed pęknięciem na styku pomiędzy istniejącą konstrukcją nawierzchni, a nowym poszerzeniem. Wskazane jest, aby zastosowany materiał posiadał właściwości nie gorsze niż podane w poniższej tabeli.

Parametr	Wartość
Materiał: <ul style="list-style-type: none">• wszerz• wzdłuż	włókno węglowe włókno szklane
Wydłużenie [%] <ul style="list-style-type: none">• wszerz• wzdłuż	max. 1,5 max. 3,0
Ilość wiązek włókna na 1mb: <ul style="list-style-type: none">• wszerz• wzdłuż	51+/-2 50+/-2
Wytrzymałość na rozciąganie [kN/m] <ul style="list-style-type: none">• wszerz• wzdłuż	min. 200 min. 120

Konstrukcja jezdni (nowa konstrukcja jezdni – poszerzenia):

- warstwa ścieralna z AC11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z ACW16 gr. 6 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- warstwa kruszywa stabilizowana cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 15 cm.

Konstrukcja jezdni (próg zwalniający):

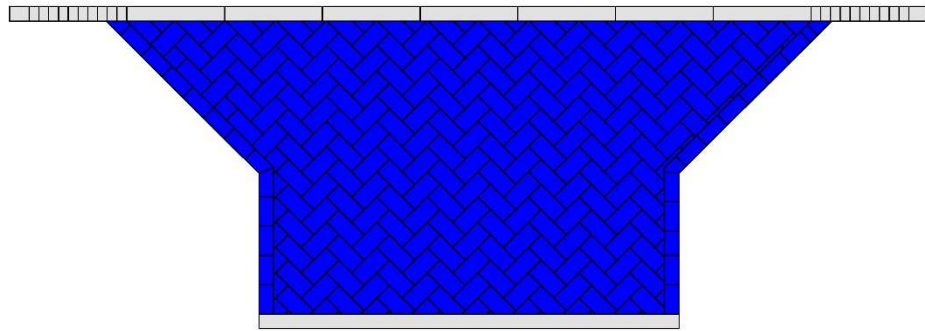
- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej cegielka koloru czerwonego gr. 8 cm,
- podsypka cem.-piask. gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego # 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- warstwa kruszywa stabilizowana cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 15 cm.

Konstrukcja zjazdu z kostki betonowej gr. 8 cm (kolor grafit):

- kostka betonowa kolor "GRAFIT", cegielka gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr.15cm,

- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm.

Zjazdy indywidualne projektuje się szerokości min. 4,0 m lub szerokości opowiadającej wymaganiom terenowym. Zjazdy należy układać w kształt „jodełki”. Nawierzchnię zjazdów w ciągu chodnika należy wykonać z przejściem płynnym wyznaczonym kolorem kostki (tzn. bez zamknięcia krawężnikiem). Podbudowę pod konstrukcję zjazdów należy zwiększyć o szerokość 0,5 m w stosunku do nawierzchni ścieralnej zjazdu. Zjazdy należy wykonać ze skrzydełkami o wymiarach 1,5 m x 1,5 m.



Rys. 1: Sposób układania kostki na zjazdach

Konstrukcja miejsc postojowych z kostki betonowej gr. 8 cm (kolor grafit):

- kostka betonowa kolor "GRAFIT", cegielka gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego # 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie gr.15cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm.

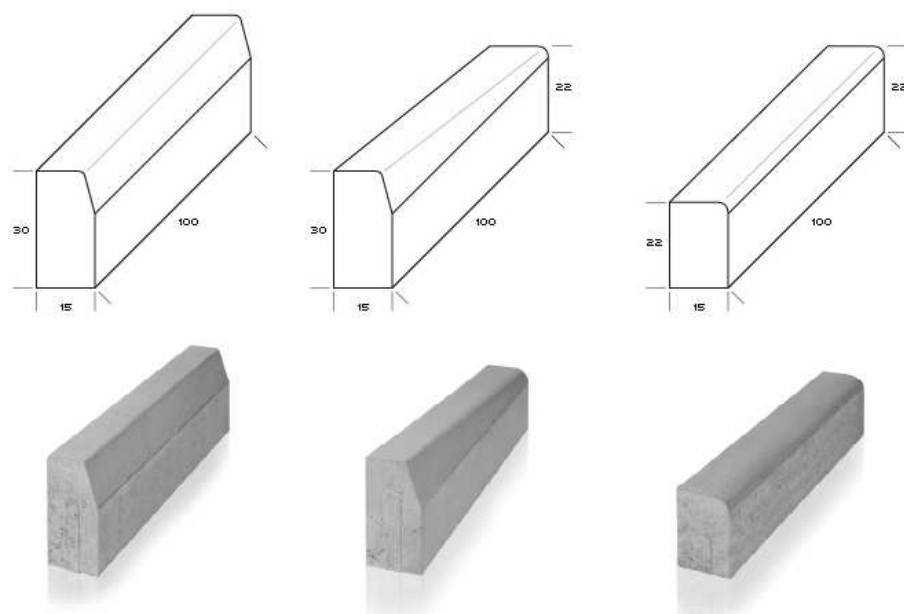
Miejsca postojowe należy wykonać jako równoległe o wymiarach 6,0 m x 3,0 m rozdzielając je jednym rzędem kostki betonowej 10 cm x 20 cm koloru czerwonego.

Konstrukcja chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm (kolor szary):

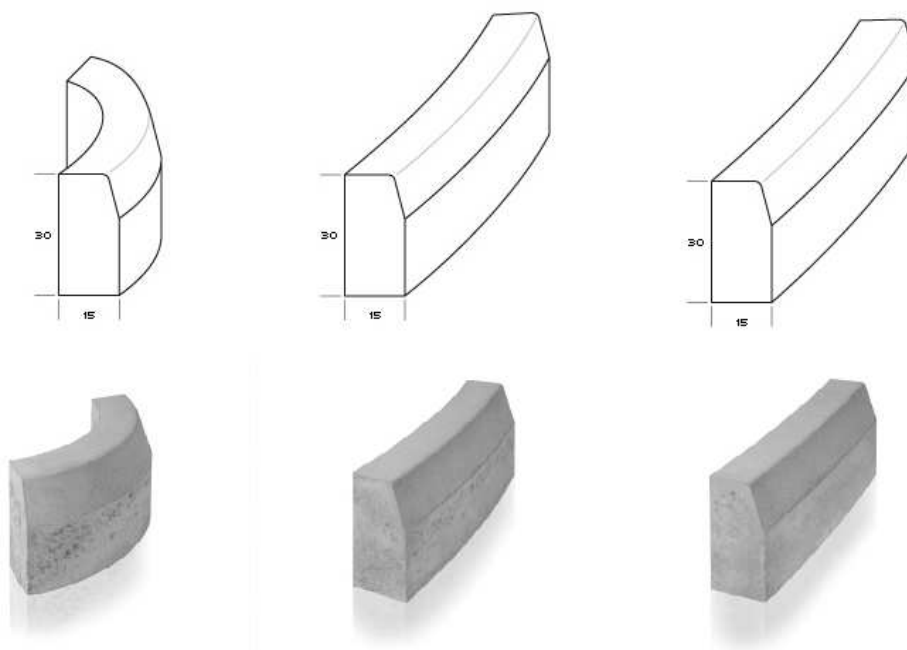
- kostka betonowa kolor szary cegielka gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem $R_m= 1,5\text{MPa}$ gr. 10cm.

Krawężniki

Krawężniki należy stosować betonowe o wymiarach 15x30 na ławie betonowej C-12/15 z oporem, a na zaniżeniach chodnika oraz zjazdach indywidualnych 15x22 na ławie betonowej C-12/15 z oporem. Przy przejściach wysokościowych chodnika należy stosować krawężniki skośne 15x30x22, a na łukach krawężniki łukowe.



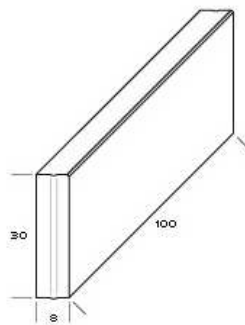
Rys. 2: Krawężniki betonowe trapezowe: proste 15x30, skośne 15x30x22, zaniżone najazdowe 15x22



Rys. 3: Krawężniki betonowe trapezowe łukowe 15x30

Obrzeża

W przedmiocie zamówienia należy stosować obrzeża betonowe o wymiarach 8x30 na podsypce cem.-piask.



Rys. 4: Obrzeże betonowe 8x30

1.7. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”. Roboty przygotowawcze przed wykonaniem robót ziemnych obejmują usunięcie humusu z terenu robót ziemnych oraz wykonanie koryta dla nowej konstrukcji jezdni, zjazdów oraz chodników. Humus należy usunąć wg faktycznego stanu występowania.

1.8. Odwodnienie

Odprowadzenie wody opadowej odbywać się będzie jak dotychczas powierzchniowo zgodnie z założonymi spadkami poprzecznymi i podłużnymi do istniejących wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej. Istniejące wpusty kanalizacji deszczowej należy wymienić na nowe wraz z rurą przelewowa $\phi 250$ łączącą je wzajemnie.

Projekt jest projektem branży drogowej i nie zakłada wymiany oraz przebudowy kolektora kanalizacji deszczowej.

1.9. Ochrona środowiska

Nawierzchnie zaprojektowano z materiałów niepowodujących degradacji środowiska.

Odpady będą stanowiły opakowania po materiałach budowlanych, materiały uszkodzone w czasie transportu lub budowy, które zebrane w pojemniki na placu budowy należy wywieźć na wysypisko.

Roboty wykonywane będą w godzinach dziennych. Sprzęt do wykonywania robót powinien spełniać dopuszczalne normy hałasu.

W aspekcie ochrony środowiska przebudowa drogi ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego poprzez poprawę parametrów technicznych przedmiotowej drogi.

Stworzenie odpowiedniej infrastruktury poprzez poprawę parametrów technicznych istniejącej infrastruktury drogowej w miejscowościach podniesie świadomość ekologiczną społeczności regionu i zwiększy odpowiedzialność i dbałość o środowisko.

- Ochrona wód. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Odwodnienie powierzchniowe drogi uzyskuje się za pomocą zaprojektowanych spadków poprzecznych i podłużnych.
- Ochrona obiektów przed hałasem. Nie występuje - nie projektuje się. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie projektuje się urządzeń zabezpieczających.
- Ochrona powietrza. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.
- Poprawa parametrów technicznych istniejącej drogi przyczyni się do usprawnienia ruchu kołowego, zmniejszy emisję spalin, hałasu oraz drgań.

1.10. **Bezpieczeństwo użytkownika**

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom przewidziano:

- Utwardzoną nawierzchnię drogi,
- Utwardzoną nawierzchnię chodników,
- Utwardzoną nawierzchnię zjazdów.

1.11. **Sposób wykonania robót przy zbliżeniach do drzew i krzewów**

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie projektowanego zakresu prac należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należytym stanie.

Wszelkie prace muszą być prowadzone w sposób nieszkodzący drzewom.

Wszelkie uszkodzenia systemów korzeniowych, pni lub koron drzew należy natychmiast usuwać, powierzając te prace wyspecjalizowanej firmie.

Wszystkie drzewa, które będą się znajdowały w bliskim sąsiedztwie prowadzenia prac drogowych muszą być zabezpieczone na cały okres prowadzenia tych prac.

Wszelkie prace w bezpośrednim sąsiedztwie drzew (odległość 1,5 m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Podczas całego cyklu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- Niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzanie drzew – bez względu na rodzaj i przyczynę,
- Niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. palenia odpadów budowlanych,

- Niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe,

1.12. **Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich**

Projekt nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich.

1.13. **Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu opisany został na podstawie przepisów prawa:

- definicji obszaru oddziaływania – Art.3. 20) Ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.,
- obowiązków projektanta – Art. 34 ust. 3 pkt. 5 Ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.,
- zawartości projektu zagospodarowania - §6a Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- informacje o obszarze oddziaływania obiektu - §13a Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Obszar oddziaływania obiektu „Przebudowa skrzyżowania ul. Energetyków wraz z ul. C.K. Norwida wraz z drogą powiatową nr 2202Z” to:

- Działka ewid. nr 92 obręb ewidencyjny Żabnica – Powiat Gryfiński, ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino;
- Działka ewid. nr 218 obręb ewidencyjny Żabnica – Powiat Gryfiński, ul. Sprzymierzonych 4, 74-100 Gryfino.

2. PLAN BIOZ

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.
(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Zadanie:

Przebudowa drogi powiatowej nr 2202Z Oraczewice – Choszczno wraz ze skrzyżowaniem z ul. Norwida

Adres inwestycji:

dz. ewid. nr 92 oraz 218 obręb ewidencyjny Żabnica

Plan BIOZ sporządził:

mgr inż. Łukasz Szawaryński

ul. Pomarańczowa 43/15; 70-781 Szczecin

2.1 Część opisowa

Stwierdza się, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze z mianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na czas ich trwania.

2.2 Zakres robót objętych projektem

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Prace ziemne przygotowujące podłoże pod projektowane konstrukcje nawierzchni jezdni, zjazdów oraz chodników;
- Wykonanie nowej konstrukcji jezdni (poszerzeń) o nawierzchni z betonu asfaltowego;
- Wykonanie wzmocnienia istniejącej nawierzchni jezdni;
- Wykonanie chodników;
- Wykonanie nawierzchni zjazdów do indywidualnych posesji;
- Rekultywacja przyległych terenów zielonych.

2.3 Kolejność realizacji robót

Prace związane z realizacją niniejszego zadania prowadzone będą przy częściowo wyłączonych z ruchu kołowego przebudowywanego odcinka przedmiotowej drogi. W miarę postępu prac następować będą kolejne zmiany organizacji ruchu polegające na zamknięciu poszczególnych odcinków jezdni. Taka kolejność prowadzenia prac wynika z potrzeb technologicznych oraz konieczności kierowania ruchem.

Ogólnie roboty należy podzielić na etapy, zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas przebudowy. Szczegółowo kolejność oraz czas trwania poszczególnych robót opisany zostanie w tymczasowym projekcie organizacji ruchu.

2.4 Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty prowadzone będą w sąsiedztwie i na włączeniach czynnych jezdni i chodników dla pieszych, co powodować może zagrożenia bezpieczeństwa tak dla pracowników – ze strony poruszających się pojazdów, jak dla uczestników ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowania i zabezpieczenie. Tak, więc miejsca prowadzenia robót powinny zostać wygradzone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Wyłączenie z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. W

planie należy również uwzględnić rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania gruntem w wykopie lub najazdu pojazdem w odbywającym się ruchu pojazdów samochodowych, przy prowadzeniu, których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników termicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży itp.), wywołujących wibrację, prowadzonych z zastosowaniem sprzętu o ograniczonej możliwości manewrowych.

Na mapie naniesiono istniejące uzbrojenie terenu według stanu w zasobach mapowych starostwa jak również prawdopodobny przebieg na podstawie wywiadów branżowych z właścicielami terenu i użytkownikami uzbrojenia. Istnieje jednak możliwość przebiegu uzbrojenia innego niż uwidoczniony na mapie oraz istnienia urządzeń podziemnych nie uwidoczniionych na mapie z powodu nie zgłoszenia ich do inwentaryzacji. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia rzeczywistego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. W przypadku stwierdzenia występowania uzbrojenia podziemnego niewidocznego na mapie, powiadomić niezwłocznie Inspektora i Projektanta.

2.5 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

2.6 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zaznajomić pracowników z opracowaną instrukcją bezpiecznego wykonywania robót w zakresie poszczególnych stanowisk pracy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych odnośnie wystąpienia wskazanych w pkt 2.3. zagrożeń. Ponadto pracownicy zatrudnieni na placu budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

2.7 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom.

Celem uniknięcia zagrożenia miejsca prowadzenia robót winny być wyгородzone, oświetlone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Należy zapewnić właściwe zabezpieczenie miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

Zorganizować miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom przeszkolonym w wypadkach. Zorganizowanie służby odpowiadającej na bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie. Wyłączenia z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. Wykopy wykonywać należy jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych zabezpieczonych przed obsuwaniem się ziemi za pomocą odpowiedniej budowy.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia fabrycznego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. Przy układaniu krawężnika zastosować odpowiednie narzędzia oraz przemieszczać go na terenie budowy przez przynajmniej dwie osoby.

Do przewozu oraz rozładunku palet z kostką betonową na terenie budowy zastosować odpowiedni sprzęt dostosowany do tego celu. Nie należy na terenie budowy składować palet na wysokość powyżej 1 m.

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane BIOZ, zgodnie z art. 42, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zbiorowej, odzież ochronną i roboczą.

Szczegółowy plan bioz opracowuje Kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.

3. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA	
Zał. nr 8. Tabela robót ziemnych	
Zał. nr 9. Tabela zdjęcia humusu	
Zał. nr 10. Tabela plantowania	
Zał. nr 11. Tabela ułożenia warstwy humusu	
Zał. nr 12. Tabela ułożenia warstwy wyrównawczej z AC16W.....	
Zał. nr 13. Tabela ułożenia warstwy wyrównawczej z kruszywa # 0/31,5.....	
Zał. nr 14. Tabela frezowania nawierzchni.....	

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH										
Przebudowa drogi powiatowej nr 1361Z Daleszewo – Czepino w miejscowości Żabnica										
Kilometraż [km]	Powierzchnia		Średnia pow.		Odległość między przekrojami [m]	Objętość		Całkowita Objętość		Bilans [m3]
	Wykop [m2]	Nasyp [m2]	Wykop [m2]	Nasyp [m2]		Wykop [m3]	Nasyp [m3]	Wykop [m3]	Nasyp [m3]	
0+000,00	0,34	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+030,00	0,28	0,13	0,31	0,11	30,00	10,23	3,63	10,23	3,63	6,60
0+060,00	0,38	0,18	0,33	0,16	30,00	10,89	5,12	21,12	8,75	12,38
0+090,00	0,18	0,36	0,28	0,27	30,00	9,24	8,91	30,36	17,66	12,71
0+120,00	0,14	0,42	0,16	0,39	30,00	5,28	12,87	35,64	30,53	5,12
0+150,00	0,07	0,34	0,11	0,38	30,00	3,47	12,54	39,11	43,07	-3,96
0+180,00	0,06	0,43	0,07	0,39	30,00	2,15	12,71	41,25	55,77	-14,52
0+210,00	0,46	0,22	0,26	0,33	30,00	8,58	10,73	49,83	66,50	-16,67
0+240,00	0,45	0,20	0,46	0,21	30,00	15,02	6,93	64,85	73,43	-8,58
0+270,00	0,05	0,25	0,25	0,23	30,00	8,25	7,43	73,10	80,85	-7,76
0+300,00	0,39	0,38	0,22	0,32	30,00	7,26	10,40	80,36	91,25	-10,89
0+330,00	0,51	0,15	0,45	0,27	30,00	14,85	8,75	95,21	99,99	-4,79
0+360,00	0,32	0,14	0,42	0,15	30,00	13,70	4,79	108,90	104,78	4,13
0+390,00	0,05	0,51	0,19	0,33	30,00	6,11	10,73	115,01	115,50	-0,49
0+420,00	0,34	0,06	0,20	0,29	30,00	6,44	9,41	121,44	124,91	-3,46
0+450,00	0,22	0,20	0,28	0,13	30,00	9,24	4,29	130,68	129,20	1,49
0+480,00	0,28	0,18	0,25	0,19	30,00	8,25	6,27	138,93	135,47	3,47
0+510,00	0,10	0,64	0,19	0,41	30,00	6,27	13,53	145,20	149,00	-3,79
0+540,00	0,07	0,42	0,09	0,53	30,00	2,81	17,49	148,01	166,49	-18,48
0+570,00	0,00	0,80	0,04	0,61	30,00	1,16	20,13	149,16	186,62	-37,46
0+600,00	0,10	0,27	0,05	0,54	30,00	1,65	17,66	150,81	204,27	-53,46
0+630,00	0,20	0,00	0,15	0,14	30,00	4,95	4,46	155,76	208,73	-52,97
SUMA								155,76	208,73	-52,97

ZDJĘCIE WARSTWY HUMUSU GR. 15cm

Przebudowa drogi powiatowej nr 1361Z Daleszewo – Czepino
w miejscowości Żabnica

Kilometraż [km]	Szerokość [m]	Średnia szerokość [m]	Odległość [m]	Powierzchnia [m ²]
0+000,00	4,00	4,00	0,00	0,00
0+030,00	4,30	4,15	30,00	124,50
0+060,00	4,80	4,55	30,00	136,50
0+090,00	4,90	4,85	30,00	145,50
0+120,00	3,60	4,25	30,00	127,50
0+150,00	3,50	3,55	30,00	106,50
0+180,00	3,40	3,45	30,00	103,50
0+210,00	3,60	3,50	30,00	105,00
0+240,00	5,50	4,55	30,00	136,50
0+270,00	4,00	4,75	30,00	142,50
0+300,00	3,50	3,75	30,00	112,50
0+330,00	3,70	3,60	30,00	108,00
0+360,00	3,40	3,55	30,00	106,50
0+390,00	3,20	3,30	30,00	99,00
0+420,00	3,50	3,35	30,00	100,50
0+450,00	3,00	3,25	30,00	97,50
0+480,00	2,70	2,85	30,00	85,50
0+510,00	4,00	3,35	30,00	100,50
0+540,00	3,20	3,60	30,00	108,00
0+570,00	3,20	3,20	30,00	96,00
0+600,00	3,50	3,35	30,00	100,50
0+630,00	1,00	2,25	30,00	67,50
SUMA				2310

TABELA PLANTOWANIA

Przebudowa drogi powiatowej nr 1361Z Daleszewo – Czepino
w miejscowości Żabnica

Kilometraża [km]	Szerokość [m]	Średnia szerokość [m]	Odległość [m]	Powierzchnia [m2]
0+000,00	2,00	2,00	0,00	0,00
0+030,00	1,50	1,75	30,00	57,75
0+060,00	2,00	1,75	30,00	57,75
0+090,00	2,00	2,00	30,00	66,00
0+120,00	1,40	1,70	30,00	56,10
0+150,00	1,40	1,40	30,00	46,20
0+180,00	1,60	1,50	30,00	49,50
0+210,00	1,50	1,55	30,00	51,15
0+240,00	0,50	1,00	30,00	33,00
0+270,00	2,00	1,25	30,00	41,25
0+300,00	1,80	1,90	30,00	62,70
0+330,00	1,60	1,70	30,00	56,10
0+360,00	2,00	1,80	30,00	59,40
0+390,00	1,20	1,60	30,00	52,80
0+420,00	1,50	1,35	30,00	44,55
0+450,00	1,20	1,35	30,00	44,55
0+480,00	1,30	1,25	30,00	41,25
0+510,00	2,00	1,65	30,00	54,45
0+540,00	1,20	1,60	30,00	52,80
0+570,00	1,40	1,30	30,00	42,90
0+600,00	1,50	1,45	30,00	47,85
0+630,00	1,00	1,25	30,00	41,25
SUMA				1059

TABELA HUMUSOWANIA MIESZANKĄ TRAW GR. 10CM

Przebudowa drogi powiatowej nr 1361Z Daleszewo – Czepino
w miejscowości Żabnica

Kilometraża [km]	Szerokość [m]	Średnia szerokość [m]	Odległość [m]	Powierzchnia [m2]
0+000,00	2,00	2,00	0,00	0,00
0+030,00	1,50	1,75	30,00	57,75
0+060,00	2,00	1,75	30,00	57,75
0+090,00	2,00	2,00	30,00	66,00
0+120,00	1,40	1,70	30,00	56,10
0+150,00	1,40	1,40	30,00	46,20
0+180,00	1,60	1,50	30,00	49,50
0+210,00	1,50	1,55	30,00	51,15
0+240,00	0,50	1,00	30,00	33,00
0+270,00	2,00	1,25	30,00	41,25
0+300,00	1,80	1,90	30,00	62,70
0+330,00	1,60	1,70	30,00	56,10
0+360,00	2,00	1,80	30,00	59,40
0+390,00	1,20	1,60	30,00	52,80
0+420,00	1,50	1,35	30,00	44,55
0+450,00	1,20	1,35	30,00	44,55
0+480,00	1,30	1,25	30,00	41,25
0+510,00	2,00	1,65	30,00	54,45
0+540,00	1,20	1,60	30,00	52,80
0+570,00	1,40	1,30	30,00	42,90
0+600,00	1,50	1,45	30,00	47,85
0+630,00	1,00	1,25	30,00	41,25
SUMA				1059

WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z AC16W ILOŚCI 125KG/M²**Przebudowa drogi powiatowej nr 1361Z Daleszewo – Czepino
w miejscowości Żabnica**

Kilometraża [km]	Powierzchnia [m ²]	Średnia pow. [m ²]	Odległość [m]	Objętość [m ³]
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+030,00	0,00	0,00	30,00	0,00
0+060,00	0,35	0,17	30,00	5,61
0+090,00	0,25	0,30	30,00	9,90
0+120,00	0,28	0,26	30,00	8,58
0+150,00	0,30	0,29	30,00	9,57
0+180,00	0,31	0,31	30,00	10,23
0+210,00	0,31	0,31	30,00	10,23
0+240,00	0,34	0,32	30,00	10,56
0+270,00	0,31	0,32	30,00	10,56
0+300,00	0,19	0,25	30,00	8,25
0+330,00	0,40	0,30	30,00	9,90
0+360,00	0,25	0,32	30,00	10,56
0+390,00	0,28	0,26	30,00	8,58
0+420,00	0,24	0,26	30,00	8,58
0+450,00	0,26	0,25	30,00	8,25
0+480,00	0,22	0,24	30,00	7,92
0+510,00	0,26	0,24	30,00	7,92
0+540,00	0,27	0,26	30,00	8,58
0+570,00	0,28	0,27	30,00	8,91
0+600,00	0,35	0,31	30,00	10,23
0+630,00	0,00	0,17	30,00	5,61
SUMA				178,53

WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z KRUSZYWA # 0/31,5

Przebudowa drogi powiatowej nr 1361Z Daleszewo – Czepino w miejscowości Żabnica

Kilometraż [km]	Powierzchnia [m ²]	Średnia pow. [m ²]	Odległość [m]	Objętość [m ³]
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+030,00	0,00	0,00	30,00	0,00
0+060,00	0,00	0,00	30,00	0,00
0+090,00	0,33	0,17	30,00	5,61
0+120,00	0,39	0,36	30,00	11,88
0+150,00	0,00	0,20	30,00	6,60
0+180,00	0,10	0,05	30,00	1,65
0+210,00	0,19	0,15	30,00	4,95
0+240,00	0,30	0,25	30,00	8,25
0+270,00	0,28	0,29	30,00	9,57
0+300,00	0,06	0,17	30,00	5,61
0+330,00	0,00	0,03	30,00	0,99
0+360,00	0,46	0,23	30,00	7,59
0+390,00	0,33	0,40	30,00	13,20
0+420,00	0,08	0,21	30,00	6,93
0+450,00	0,29	0,19	30,00	6,27
0+480,00	0,47	0,38	30,00	12,54
0+510,00	0,62	0,55	30,00	18,15
0+540,00	0,78	0,70	30,00	23,10
0+570,00	0,95	0,87	30,00	28,71
0+600,00	0,00	0,48	30,00	15,84
0+630,00	0,00	0,00	30,00	0,00
SUMA				187,44

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych.....

3.1. Plan orientacyjny rys. nr 1 w skali 1:10000

3.2. Plan sytuacyjny rys. nr 2 w skali 1:500

3.3. Przekroje normalne rys. nr 3 w skali 1:50

3.4. Profil podłużny rys. nr 4 w skali 1:100/1000

3.5. Przekroje poprzeczne rys. nr 5 w skali 1:100.....