

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawy opracowania.
3. Opis stanu istniejącego.
4. Opis projektowanego rozwiązania.
5. Docelowa organizacja ruchu.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

III. RYSUNKI

- | | | |
|--------|---|--------------------------------------|
| rys. 1 | - | Sytuacja w skali 1:1000 |
| rys. 2 | - | Sytuacja w skali 1:1000 |
| rys. 3 | - | Sytuacja w skali 1:1000 |
| rys. 4 | - | Przekroje konstrukcyjne w skali 1:20 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

- 1.1 Przedmiotem opracowania jest uproszczony projekt przebudowy odcinka nawierzchni drogi gminnej w m. Władysławowo w gm. Elbląg
- 1.2 Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania w zakresie sytuacyjnym oraz konstrukcyjnym.
- 1.3 Zakres opracowania ilustruje rysunek sytuacyjny
- 1.4 Projekt składa się z części opisowej i graficznej.

2. Podstawy opracowania

- 2.1 Ustalenia i uzgodnienia z inwestorem.
- 2.2 Mapa sytuacyjna otrzymana od Inwestora w skali 1: 1000.
- 2.3 Informacja od Inwestora odnośnie konstrukcji istniejącej nawierzchni.
- 2.4 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 z 1999 r., poz. 430).
- 2.5 Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.
- 2.6 Wizja lokalna w terenie.

3. Opis stanu istniejącego

Mapka orientacyjna



3.1 Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z informacją uzyskaną od Inwestora oraz na podstawie Rozporządzenia MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, grunty zalegające w miejscu remontowanej drogi należy zaliczyć:

- do gruntów nie wysadzinowych należących do grupy nośności **G-3**.

Prace ziemne należy wykonywać starannie zgodnie z wymogami normy PN, przestrzegając następujących zasad:

- wykopy powinny być wykonane w taki sposób, aby nie naruszać naturalnej struktury gruntu,
- wykopy powinny być chronione przed napływem do nich wód opadowych i przed przemarzaniem gruntu.

Grunty rodzime zakwalifikowano jako przydatne do wykonania budowli ziemnych spełniające wymagania normy PN-S-02205

3.2 Lokalizacja

Teren objęty dokumentacją projektową, położony jest w m. Władysławowo woj. warmińsko-mazurskie, powiat Elbląg, gmina Elbląg na działkach oznaczonych numerami: **137, 148**

3.3 Ukształtowanie terenu

Teren płaski.

3.4 Uzbrojenie terenu

Po wizji lokalnej stwierdza się, że w granicach pasa drogowego nie występuje uzbrojenie.

3.5 Istniejące nawierzchnie

Droga posiada jezdnie o nawierzchni bitumicznej ułożonej na kamieniu brukowym i kruszywie.

Projekt remontu zakłada wykorzystanie istniejącej nawierzchni jezdni jako podbudowy nowej nawierzchni

3.6 Obiekty inżynierskie

Przepust w hm 15+80,80

Przepust z rur betonowych o średnicy 800 mm.

Obiekt pozostawia się bez zmian.

Przepust w hm 7+36,36

Przepust z rur betonowych o średnicy 500 mm.

Obiekt pozostawia się bez zmian.

Przepusty pod zjazdami

Przepusty z rur betonowych o różnej średnicy 400-600 mm

hm 1+27,78

hm 1+65,53

hm 3+72,37

hm 3+90,21

hm 5+29,98
hm 6+58,67
hm 8+24,93
hm 9+09,80
hm 22+97,28
hm 23+70,63

4. Opis projektowanego rozwiązania

4.1 Sytuacja

Parametry techniczne

- droga gminna klasy D
- kategoria obciążenia ruchem KR1 (ustalenia z Inwestorem)
- szerokość jezdni 3,50 m +pobocza 2x075 m
- prędkość projektowa 30 km/h
- nawierzchnia bitumiczna.
- łączna długość remontowanego odcinka wynosi **2439,97 m**

Trasa projektowanej drogi składa się z 19 elementów:

- 15 odcinków prostych
- 3 łuków poziomych.

Załamania tras wyokrąglono następującymi łukami poziomymi:

R=15 m, PŁK: km 12+92,17 , poszerzenie jezdni do 7,0 m

R=15 m, PŁK: km 15+65,85 , poszerzenie jezdni do 5,0 m

R=300 m, PŁK: km 16+08,91

Pobocza o szerokości 0,75 m

Skarpy o nachyleniu 1:1,5.

Planuje się do przebudowy zjazdów z drogi gminnej w ilości 35 szt.

Szerokość zjazdów 3,5 m o łukach krawędziowych R=5,0 m

Zaprojektowano mijanki o wym. 25x1,50 m i skosach 1:2.

W miejscu mijanki całkowita szerokość jezdni wynosi 5,0 m

Lokalizacje mijanek (początek skosu)

hm 3+44,93
hm 6+01,34
hm 8+40,55
hm 11+03,32
hm 21+08,51
hm 23+91,55

Po obu stronach drogi w miejscach niebezpiecznych przewidziano ustawienie sprężystych stalowych barier ochronnych.

Lokalizację barier ilustrują rysunki sytuacyjne. Całkowita długość projektowanych barier wynosi:

57+57+28,5+32+78,50+37,5+147,5+17+42,5+32+48=577,5 m

Pod zjazdami przewidziano ułożenie przepustów z rur HDPE 500mm

hm 1+27,78; L=14m

hm 1+65,53; L=9 m

hm 8+24,93; L=9 m

hm 9+09,80; L=9 m

hm 22+97,28; L=8 m

hm 23+70,63; L=11 m

Wloty i wyloty należy umocnić brukiem.

Projekt przewiduje również regulację rowów i skarp o łącznej długości :

$34+34+26+33+22+31+35+52+20+33+27+28+28=403$ m

Dodatkowo przewidziano umocnienie istniejącej skarpy po stronie wewnętrznej łuku poziomego $R=15$ m w hm 15+65,85 za pomocą geokraty. Łączna powierzchnia skarpy do umocnienia o powierzchni około 136 m². Na łuku tym jezdnia drogi w przekroju poprzecznym posiadać będzie zabezpieczenie prawej krawędzi krawężnikami betonowymi o wym. 15x30x100 wystającymi ułożonymi na ławie betonowej B-15. Długość zabezpieczonej krawędzi wynosi 43,50 m.

Na zakończeniu wzmocnienia przewidziano ułożenie ścieku skarpowego z prefabrykatów betonowych typu trapezowego wg KPED 01.24

4.2 Konstrukcje

Konstrukcja nowa

- gr. 2 cm - warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej MNU
- gr. 6 cm - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC 16W
- gr. 20 cm - podbudowa z KŁSM(kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie)
- wzmocnione podłoże

Konstrukcja z wykorzystaniem istniejącej nawierzchni jako podbudowy

- gr. 2 cm - warstwa ścieralna z mieszanki mineralno asfaltowej MNU
- gr. 4 cm - warstwa wiążąca z mieszanki mineralno asfaltowej AC 16W
- gr. 10cm - podbudowa - warstwa wyrównawcza z KŁSM
- gr. ok. 20 cm - istniejąca nawierzchnia

Wzmocnienie podłoża

- gr. 15 cm - warstwa kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa
- gr. 15 cm - pospółka o dobrym uziarnieniu lub kruszywo naturalne 0/31,5 mm
- geotkanina separacyjna
- Podłoże gruntowe zagęszczone i wyprofilowane wg PN-S-02205 (nośność G-3), $E_2=45$ MPa

Pobocza

- gr. 20 cm - mieszanka optymalna. Wielkość ziarna 0-31,5 mm

4.3 Spadki

Istniejące spadki niwelety pozostawia się bez zmian.

Projektowane spadki jezdni - poprzeczne jednostronne 2%

Pobocza o nachyleniu 6%

4.4 Odwodnienie

Wody opadowe odprowadzone będą poprzez odpowiednio wyprofilowane spadki poprzeczne i podłużne do przyległych istniejących rowów odwadniających.

4.4 Roboty ziemne

Gross robót ziemnych stanowi korytowanie pod projektowaną nową konstrukcją oraz profilowanie poboczy.

Wielkość robót ziemnych obliczono analitycznie z powierzchni korytowania.

Wykopy i nasypy należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205 „Roboty ziemne” Wymagania i badania.

W celu zapewnienia stateczności nasypów należy:

- grunty układać warstwami jednakowej grubości na całej szerokości nasypu
- grunty przepuszczalne układać poziomo, mało przepuszczalne i nieprzepuszczalne ze spadkiem poprzecznym 4%
- górną warstwę nasypu o grubości co najmniej 0,5 m wykonać z gruntów niespoistych, niewysadzinowych, (w razie braku takiego gruntu górną warstwę ulepszyć cementem gr. 15 cm, $R_m=1,5$ MPa)

Wykonanie nasypów , wykopów i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych.

Na zboczach o pochyleniu większym niż 1:5 w celu zabezpieczenia nasypu przed zsuwaniem się należy wyciąć w zboczu stopnie o wysokości 0,50 m. Szerokość stopni 2,00m, a spadek górnej powierzchni 4% w kierunku zgodnym ze spadkiem zbocza

Zestawienie robót ziemnych

- Wykopy (korytowanie)	-	2427 m ³
0,04x3720		
0,20x3033		
0,15x3558		
0,15x4083		
0,15x3500		
- Nasypy	-	525 m ³
0,15x3500		

Nadmiar gruntu wynosi 2427-525=**1902 m³** do transportu poza teren budowy

4.5. Zestawienie zasadniczych danych

Nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno- asfaltowej	-	10 564 m ²
konstrukcja nowa (poszerzenia, zjazdy)	2286 m ²	
konstrukcja nowa (mijanki)	222 m ²	
konstrukcja z wykorzystaniem istniejącej nawierzchni	8056 m ²	
W-wa wyrównawcza z KŁSM gr. 10 cm (podbudowa)	-	8056 m ²
Pobocza z mieszaniny optymalnej	-	3720 m ²
Podbudowa z KŁSM gr. 20 cm 2286+222+3500x0,15	-	3033 m ²
Wzmocnienie podłoża gruntowego		
Stabilizacja	-	3558 m ²
Pospółka	-	4083 m ²
Stalowe bariery sprężyste	-	577,5 m

5. Docelowa organizacja ruchu

Zaprojektowano oznakowanie drogi w postaci pionowych znaków drogowych.

Od hm 12+20,00 do hm 16+82,00 wprowadza się ograniczenie prędkości do 30 km/h

Na pozostałych odcinkach obowiązywać będzie ograniczenie prędkości do 50 km/h

Ustawiono następujące znaki drogowe;

A-7 „ustąp pierwszeństwa przejazdu”	-	szt. 3
B-33 „ograniczenie prędkości do 50 km/h”	-	szt. 4
B-33 „ograniczenie prędkości do 30 km/h”	-	szt. 4

Opracował:



mgr inż. Wiesław Siemiątkowski

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

Na podstawie art. 21a ust. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – prawo budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. Nr 120 wraz z późniejszymi zmianami, Kierownik Budowy zobowiązany jest do opracowania „ Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” na podstawie niniejszej informacji.

Podstawa opracowania:

- projekt budowlany
- RMI z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, (Dz. U. Nr 120, poz.1126)
- RMI z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z dnia 19.03.2003 r.)
- RMB i PMB z dnia 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, (Dz. U. Nr13, poz.93)
- RMP i PS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- RMP i PS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 37, poz.138)
- prawo budowlane oraz inne akty prawne, przepisy i normy obowiązujące projektanta,

1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Zakres zagospodarowania został określony przez granicę pasa drogowego.

Projektowania inwestycja mająca na celu przebudowę drogi gminnej nr101006N w m. Władysławowo gm. Elbląg .

Zakres robót budowlanych dla zamierzenia budowlanego:

- roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy,
- roboty montażowe zabezpieczeń na placu budowy,
- roboty ziemne (wykopy liniowe i punktowe o głębokości mniejszej niż 3m, o bezpiecznym nachyleniu ścian),
- roboty zbrojarskie i betonowe,
- roboty wykończeniowe zewnętrzne,
- roboty związane z urządzeniem terenu – nawierzchnie, podbudowy.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie opracowania nie występują obiekty budowlane.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementy infrastruktury takie jak: istniejące kable energetyczne pod napięciem, ulice z ruchem kołowym.

Szczególną uwagę należy zwrócić na nie zinwentaryzowane na mapie elementy uzbrojenia podziemnego.

- skaleczenia w trakcie wykonywania robót zbrojarskich,
- przeciążenia deskowania, szalunków podczas robót betonowych,
- potrącenie przez pojazd mechaniczny poruszający się drogą,
- naruszenie instalacji istniejącej infrastruktury podziemnej (, sieci energetyczne, teletechniczne).

4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED ICH PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład pracy jest zobowiązany poinformować go o wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych oraz wyposażyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami i dostosowaną do rodzaju prowadzonych prac.
- do wykonywania prac powinni być dopuszczeni jedynie pracownicy uprzednio przeszkoleni stosownie do zakresu wykonywanych robót oraz w sprawach BHP,

- prace wykonywane w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego, a w szczególności czynnych gazociągów i ciepłociągu, należy wykonywać zgodnie z warunkami odpowiednich gestorów.

5.0 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB A ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIENIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIĄJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz projekt organizacji placu budowy, technologię prowadzenia robót budowlanych, harmonogram prac budowlanych. Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem, zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej złożonej z osób posiadających odpowiednie uprawnienia techniczno-budowlane.

Przed przystąpieniem wykonywania prac budowlanych, pracownicy powinni odbyć szkolenie oraz zostać wyposażeni w odzież roboczą i ochronną, a także w sprzęt ochrony osobistej.

Osoby prowadzące prace przy użyciu maszyn budowlanych powinny posiadać odpowiednie zezwolenia i uprawnienia.

Na budowie w widocznym miejscu powinna być zamieszczona informacja z wykazem zawierającym adresy i numery telefonów stosownych służb, w tym najbliższego lekarza lub Pogotowia Ratunkowego, Straży Pożarnej, Posterunku Policji.

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy, obsługiwane przez wyszkolonych pracowników.

Plac budowy należy odpowiednio oznakować, na budowie powinny być odpowiednio wytyczone i oznaczone drogi i ciągi komunikacyjne, drogi ewakuacyjne, bramy i drogi pożarowe.

Budowa powinna być wyposażona w odpowiedni podręczny sprzęt gaśniczy.

Materiały należy składować w miejscu i w sposób nie stwarzający zagrożenia.

Opracował:



mgr inż. Wiesław Siemiątkowski