

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawy opracowania.
3. Opis stanu istniejącego.
4. Opis projektowanego rozwiązania.

IV. RYSUNKI

- | | | |
|--------|---|---|
| rys. 1 | - | Sytuacja w skali 1:1000 |
| rys. 2 | - | Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50 |
| rys.3 | - | Szczegół lokalizacji bariery sprężystej |

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

- 1.1 Przedmiotem opracowania jest uproszczony projekt remontu odcinka nawierzchni drogi gminnej w m. Nowotki – III Kolonia 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 ewidencyjna otrzymana od Inwestora w skali 1: 2000.
- 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. Nowotki – III Kolonia, woj. warmińsko-mazurskie, powiat Elbląg, gmina Elbląg na działkach oznaczonych numerami: **86, 170**

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 jezdnię o nawierzchni gruntowej stabilizowanej cementem poprzez wgłębne frezowania na głębokość 25 cm

Projekt remontu zakłada wykorzystanie istniejącej nawierzchni jezdni jako podbudowy nowej nawierzchni

3.6 Obiekty inżynierskie

Przepust w km 0+618

Przepust z rur betonowych o średnicy 800 mm.

Obiekt pozostawia się bez zmian.

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.
- grupa nośności podłoża gruntowego G 1
- łączna długość remontowanego odcinka wynosi **1100 m**

Trasa projektowanej drogi składa się z 19 elementów:

- 10 odcinków prostych
- 9 łuków poziomych.

Załamania tras wyokraglono następującymi łukami poziomymi:

R=50 m, PŁK: km 0+036,07
R=1000 m, PŁK: km 0+193,04
R=1000 m, PŁK: km 0+297,57
R=300 m, PŁK: km 0+440,53
R=300 m, PŁK: km 0+494,04
R=200 m, PŁK: km 0+547,22
R=120 m, PŁK: km 0+583,26
R=250 m, PŁK: km 0+848,66
R=500 m, PŁK: km 0+959,18

Skarpy o nachyleniu 1:1,5.

Planuje się do remontu zjazdu z drogi gminnej w ilości 14 szt.

Na rysunku sytuacyjnym zjazdu przeznaczone do remontu ponumerowano liczbami od 1 do 14

Po obu stronach drogi w miejscu lokalizacji istniejącego przepustu z kręgów betonowych przewidziano ustawienie sprężystych stalowe barier ochronnych.

Bariera sprężysta po lewej i prawej stronie od km 0+608,00 do km 0+628,00

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. 25 cm - istniejąca nawierzchnia z gruntu stabilizowanego cementem

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

4.4 Spadki

Istniejące spadki niwelety pozostawia się bez zmian.

Projektowane spadki jezdni - poprzeczne jednostronne 2%

Pobocza o nachyleniu 6%

4.5 Odwodnienie

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

4.6 Roboty ziemne

Gross robót ziemnych stanowi korytowanie pod projektowaną nową konstrukcję 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) 0,58x 581	-	337 m ³
-----------------------------------	---	--------------------

Nasypy (581-505)x0,28+(505-439)x0,13=29,86	-	30 m ³
---	---	-------------------

Nadmiar gruntu wynosi **307 m³** do transportu

5. Zestawienie zasadniczych danych

Nawierzchnia jezdni z mieszanki mineralno- asfaltowej	-	4316 m2
konstrukcja nowa (zjazdy)		382 m2
konstrukcja z wykorzystaniem istniejącej nawierzchni		3934 m2
W-wa wyrównawcza z KŁSM gr. 10 cm (podbudowa)	-	4524 m2
Pobocza z mieszanki optymalnej	-	1643 m2
Podbudowa z KŁSM gr. 20 cm	-	439 m2
Wzmocnienie podłoża gruntowego		
Stabilizacja	-	505 m2
Pospółka	-	581 m2
Stalowe bariery sprężyste	-	40 m

Opracował:



mgr inż. Wiesław Siemiątkowski