

# 1. OPIS TECHNICZNY

## 1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest uproszczona dokumentacja techniczna dotycząca odtworzenia oraz umocnienia odcinka drogi oraz rowu przydrożnego zniszczonego w wyniku opadów deszczu pn. *„Przebudowa nawierzchni polegająca na jej ulepszeniu poprzez wykonanie nawierzchni asfaltowej o grubości 9 cm ze wzmocnioną podbudową (dz. nr 99) w msc. Poredy”*.

## 1.2. Nazwa jednostki projektującej.

„GREKPOL” Grzegorz Perkowski, ul. Nowogrodzka 134, 18-400 Łomża.

## 1.3. Nazwa Inwestora.

Gmina Zbójna, ul. Łomżyńska 64, 18-416 Zbójna.

## 1.4. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”,
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Gdańsk 2013r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie opracowania dokumentacji,
- Obowiązujących norm i przepisów prawnych, oraz wytyczne techniczne projektowania,

## 1.5. Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi:

- remont istniejącej nawierzchni jezdni,
- ulepszenie poboczy z warstwy niezwiązanego kruszywa,
- poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu pieszych,
- poprawę przepustowości ruchu drogowego,

## 1.6. Opis stanu istniejącego zagospodarowania.

Funkcja drogi

Obecnie przebudowywany odcinek drogi stanowi połączenie wschodniej części miejscowości Poredy z jej centrum, którego osią jest droga powiatowa nr 1889B łącząca Turośl – Cieciorzy – Poredy – Dobry Las -Dębniaki.

#### Lokalizacja drogi

Przebudowywany odcinek w msc. Poredy przebiega przez obszary zabudowanie jednorodzinnej typu wolnostojącego.

Początek przebudowywanej drogi stanowi skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1889B koniec zaś 222 metry dalej, w kierunku północnowschodnim na wysokości ok. połowy dz. nr 53/2.

#### **1.6.1. Przekroje normalne**

Na odcinku objętym opracowaniem droga charakteryzuje się:

- szerokość w liniach rozgraniczających odcinka drogi wynosi 6m,
- przekrój szlakowy,
- jezdnia o nawierzchni żwirowej szer. ok. 3,5m
- obustronne pobocze o nawierzchni trawiastej szer. ok 1,5m;
- prawostronne pobocze na części odcinka o nawierzchni gruntowej i trawiastej,
- obustronne skarpy trawiaste na części odcinka o zmiennym nachyleniu,

#### **1.6.2 Odwodnienie**

Brak jest systemu odwodnienia, spływ wód odbywa się powierzchniowo w tereny zielone pasa drogowego i tereny przylegające.

#### **1.6.3 Zielen**

Występuje miejscami w postaci drzew i zakrzaczeń na części odcinka.

#### **1.6.4 Istniejąca Infrastruktura techniczna**

- Napowietrzna sieć energetyczna
- Sieć wodociągowa

### **1.7. Projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego**

Projekt zagospodarowania terenu zakłada:

- remont istniejącej nawierzchni jezdni,
- ulepszenie poboczy warstwą kruszywa niezwiązanego,

#### Parametry remontowanej drogi :

- droga gminna dojazdowa,
- kategoria obciążenia ruchem - KR1,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- szerokość jezdni z o nawierzchni bitumicznej – 3,5 m,
- szerokość poboczy utwardzonych – 1,0 m,

#### Zagospodarowanie terenu w planie sytuacyjnym :

Ze względu na funkcję komunikacyjną dla jej mieszkańców z centrum msc. Poredy oraz wiążące się z tym małe natężenie ruchu pojazdów zaprojektowano jezdnię o naw. bitumicznej szer. 3,5 m wraz z ulepszeniem poboczy szerokości 1,0 m.

#### Projektowana niweleta – ukształtowanie wysokościowe :

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejącej nawierzchni bitumicznej pasa drogowego drogi powiatowej 1889B w centrum miejscowości. Koniec przebudowywanego zaś odcinka z oddalonym o 222m dalej pozostałym jej fragmentem. Projektowane pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,3% do 0,8% a w celu nadania płynności wpisano łuk pionowy o wartości od R=2100 m.

#### Odwodnienie drogi.

Na odcinku remontowanej drogi przewidziano odprowadzenie wód opadowych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych na pobocza i tereny przyległe.

##### **1.7.1 Roboty ziemne.**

Roboty ziemne przewidziane do wykonania w czasie przebudowy drogi obejmują wykonanie:

- wykopów koryta w gruncie związanych z wykonaniem konstrukcji jezdni,

##### **1.7.2. Roboty uzupełniające.**

W ramach robót branżowych uzupełniających przewidziano:

- regulacja zasuw i zaworów wodociągowych,

##### **1.7.3. Bilans terenu.**

#### Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje wykonanie :

- jezdni o nawierzchni bitumicznej – 777 m<sup>2</sup>,
- pobocza utwardzone z warstwy kruszywa – 444 m<sup>2</sup>

RAZEM  $\Sigma$  = 1221 m<sup>2</sup>

#### **1.7.4. Dane informacyjne:**

Zgodnie z uzyskanymi informacjami teren na którym będzie realizowany remont drogi nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie znajduje się na terenach górniczych. Droga ta znajduje się na terenie Obszarze Chronionego Krajobrazu: Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi.

#### **1.7.5. Zajętość terenu**

Inwestycja będzie prowadzona na działkach:

- działka nr 99 *obręb Poredy*.

#### **1.7.6 Strefa oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek objętych inwestycją.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- Rozporządzenie M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (dz. U. z 2015 r. poz. 460).

#### **1.7.7. Zagrożenia dla środowiska.**

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko wykonywanej inwestycji w fazie wykonawstwa i eksploatacji.

Remont istniejącej nawierzchni oraz odtworzenie odwodnienia drogi przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania na środowisko przez zmniejszenie hałasu, emisji spalin i pyłu w związku z utwardzeniem jezdni, nadaniem normatywnej nośności.

#### **1.7.8. Cel opracowania.**

- remont nawierzchni jezdni,
- skomunikowanie z przylegającymi działkami,
- usprawnienie odwodnienia,
- poprawa komfortu ruchu pojazdów,
- uporządkowanie terenu uwzględniające walory estetyczne.

#### **1.8 Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

podczas wykonywania robót zobowiązany jest kierownik budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. (Dz. U. z 10.07.2003r.)

Projektowany remont drogi gminnej nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy i osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w powszechnie obowiązujących przepisach bhp.

Na czas wykonywania robót w pasie drogowym wykonawca powinien opracować Projekt Czasowej Organizacji Ruchu, który będzie podstawą oznakowania drogi w czasie realizacji robót remontowych oraz wydzielenia miejsca (odcinka) realizacji robót.

# 1.0 O P I S T E C H N I C Z N Y

## 1.1 Rozwiązania projektowe.

### 1.1.1. Trasy rys. nr 3/1.

- Parametry techniczne drogi
  - klasa techniczna – dojazdowa,
  - prędkość projektowa  $V_p = 40$  km/h,
- Przebieg projektowanej osi przebudowywanego odcinka drogi dostosowano do istniejącego pasa drogowego,
- Załamania trasy osi drogi opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W 1 do W 6,
  - W załamania trasy oznaczone symbolami W 2 i W 5 o parametrach podanych niżej:
    - W 2;  $g=62,3305$ ,  $R=8$ ,  $f=7,83$  m,  $T=4,26$  m,  $z=1,06$  m,
    - W 5;  $g=27,7097$ ,  $R=40$ ,  $f=17,41$  m,  $T=8,85$  m,  $z=0,97$  m,

### 1.1.2. Dane geodezyjne rys. nr 3/1.

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa w skali 1:500 uzupełniona współrzędnymi punktów istniejących poligonów.

**Współrzędne punktów załamania tras projektowanej osi ulicy:**

oznaczenie	X	Y
W1	5909011,13	7553855,66
W2	5909009,73	7553860,31
W3	5909041,01	7553898,47
W4	5909083,62	7553951,06
W5	5909124,58	7554000,11
W6	5909134,08	7554035,75

### 1.1.3 Geometria rys. nr 3/1.

Tyczenie krawędzi jezdni oraz innych elementów zagospodarowania pasa drogowego, opracowano jako domiary prostokątne do projektowanej osi jezdni drogi i punktów charakterystycznych w terenie.

Załamania osi jezdni w terenie należy wytyczyć, naliczając współrzędne punktów charakterystycznych przez geodetę obsługującego inwestycje na podstawie sporządzonego na podkładzie planu sytuacyjnego.

#### **1.1.4. Rozwiązanie wysokościowe rys. nr 3/1**

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących nawierzchni tejże drogi, rzędnych fundamentu ogrodzenia do rzędnych terenu otaczającego. Projektowane pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,3% do 0,8% a w celu nadania płynności wpisano łuk pionowy o wartości od  $R=2100$  m.

#### **1.1.5. Przekroje normalne rys. nr 6/1.**

##### Odcinek – od km 0+004,0 do km 0+008,43

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem jednostronnym 3%,
- lewostronne pobocze o szer. 1 m z kr. niezwiązanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- prawostronne pobocze o szer. 1 m z kr. niezwiązanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronne skarpy o nachyleniu 1:1,5,

##### Odcinek – od km 0+008,43 do km 0+023,43

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem od jednostronnego 3% do daszkowe,
- lewostronne pobocze o szer. 1 m z kr. niezwiązanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- prawostronne pobocze o szer. 1 m z kr. niezwiązanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronne skarpy o nachyleniu 1:1,5,

##### Odcinek – od km 0+023,43 do km 0+222,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem daszkowym 2%,
- obustronne pobocze o szer. 1 m z kr. niezwiązanego o gr. 10 cm, spadek 6%,
- obustronne skarpy o nachyleniu 1:1,5,

#### **1.1.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni**

##### **JEZDNIA DROGI (NOWA KONSTRUKCJA) km 0+004,0 – 0+110,0**

- warstwa ścieralna z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 5 cm
- ułożenie podbudowy z mieszanki niezwiązanej C50/30 o uziarnieniu 0/31,5 o gr. 22 cm

## **JEZDNIA DROGI (W-WA WYRÓWNAWCZA) km 0+110,0 – km 0+222,0**

- warstwa ścieralna z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W D50/70, wg WT 2-2016, kat. ruchu KR1-2, gr. 5 cm
- w-wa wyrównawcza z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0/31,5 o zmiennej grub.,

## **POBOCZA**

- ułożenie pobocza z mieszanki niezwiązanej Cnr. 0/31,5 gr. 10 cm.

***Przed przystąpieniem do wykonania nowej nawierzchni jezdni bitumicznej należy podbudowę skropić emulsją kationową średniorozpadową w ilości miń. 0,5 kg/m<sup>2</sup>. Warstwę wiążącą przed ułożeniem warstwy ścieralnej należy skropić kationową emulsją szybkorozpadową lub upłynnionym asfaltem szybkoodparowywalnym w ilości 0,5 kg/m.***

### **1.2. Organizacja ruchu.**

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

### **1.3. Odwodnienie.**

Zostało usprawnione poprzez zastosowanie normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowe odprowadzane będą w tereny zielone pasa drogowego oraz terenów przyległych za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych.

### **1.4 Zieleń.**

Przewidziano usunięcie zakrzaczeń oraz przycinę gałęzi drzew.

### **1.5. Inne roboty.**

Roboty, które zostaną wykonane w ramach remontu drogi:

- regulacja zasuw i zaworów wodociągowych w przypadku uszkodzenia skrzynek należy wymienić na nowe,

### **1.6. Uwagi i zalecenia.**

- roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów.
- w trakcie realizacji inwestycji należy wyregulować do rzędnych projektowanych

nawierzchni: zasuwy, studni i zawory oraz wykonać ewentualną wymianę jej uszkodzonych elementów.

- należy zwrócić szczególną uwagę na punkty osnowy geodezyjnej. W przypadku ich uszkodzenia, obowiązkiem wykonawcy jest ich wznowienie na własny koszt.

## 1.7. Zestawienia tabelaryczne.

### 1.7.1 Tabela humusu – tab. 1.

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE HUM. ISTN. [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI OBJ. HUM. ISTN. [m3]
0+003,90	0,01	7,80	0,22
0+011,70	0,05	15,15	1,07
0+026,85	0,09	26,66	2,67
0+053,51	0,11	25,14	2,73
0+078,65	0,11	19,35	1,74
0+098,00	0,07	24,30	1,61
0+122,30	0,06	23,94	1,35
0+146,24	0,05	23,26	0,87
0+169,50	0,02	18,70	0,91
0+188,20	0,07	9,40	0,56
0+197,60	0,05	24,40	1,00
0+222,00	0,04		
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 14,73			

### 1.7.2 Tabela robót ziemnych – tab. 2.

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR (*)		
0+003,90	0,01	1,24						0,00
0+011,70	0,03	1,22	7,80	0,15	9,59	0,15	9,45	9,45
0+026,85	0,16	0,72	15,15	1,46	14,71	1,46	13,25	22,70
0+053,51	0,00	0,97	26,66	2,14	22,60	2,14	20,45	43,15
0+078,65	0,02	1,11	25,14	0,26	26,20	0,26	25,94	69,09
0+098,00	0,05	0,96	19,35	0,68	20,05	0,68	19,37	88,47
0+122,30	0,11	0,00	24,30	1,91	11,65	1,91	9,75	98,21
0+146,24	0,13	0,01	23,94	2,86	0,12	0,12	-2,73	95,48
0+169,50	0,15	0,00	23,26	3,33	0,12	0,12	-3,21	92,27
0+188,20	0,33	0,00	18,70	4,56	0,00	0,00	-4,56	87,71
0+197,60	0,35	0,00	9,40	3,22	0,00	0,00	-3,22	84,50
0+222,00	0,36	0,00	24,40	8,63	0,00	0,00	-8,63	75,87

RAZEM	29,18	105,05	6,84
Nadmiar WYKOP	75,87m3		

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

### 1.7.3 Tabela warstwy wyrównawczej – tab. 3.

TABELA W-WA WYRÓWNAWCZA				
PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+110,0	0,13	12,30	2,46	0,00
0+122,3	0,27	23,94	9,23	2,46
0+146,2	0,51	23,26	12,65	11,69
0+169,5	0,58	18,70	8,41	24,34
0+188,2	0,32	9,40	4,61	32,75
0+197,6	0,66	24,40	14,44	37,36
0+222,0	0,52			51,80
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				51,80