

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest uproszczona dokumentacja techniczna dotycząca zadania pn. *„Przebudowa nawierzchni polegająca na jej ulepszeniu poprzez wykonanie nawierzchni asfaltowej o grubości 9 cm ze wzmocnioną podbudową (dz. nr 418) w msc. Pianki”*.

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,
- przebudowa skrzyżowania z drogą gminną Pianki – Parzychy - Zbójna ,
- poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu pieszych,
- poprawę przepustowości ruchu drogowego,

1.6. Opis stanu istniejącego zagospodarowania.

Funkcja drogi

Obecnie przebudowywany odcinek drogi stanowi połączenie komunikacyjne w miejscowości Pianki dla przylegających zabudowań do pasa drogowego.

Lokalizacja drogi

Przebudowywany fragment drogi przebiega w terenie zabudowanym o zabudowie jednorodzinnej typu wolnostojącego oraz zabudowie gospodarskiej. Początek przebudowywanego odcinka łączy się z drogą gminną w centrum miejscowości Pianki, koniec zaś znajduje się 312m do zjazdu na dz. nr 66/1.

1.6.1. Przekroje normalne

Na odcinku objętym opracowaniem droga charakteryzuje się:

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

1.6.2 Odwodnienie

Spływ wód opadowych odbywa się za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych w tereny zielone pasa drogowego.

1.6.3 Zielen

Występuje w postaci drzew i zakrzaczenia biegnących obustronnie 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,
- przebudowę skrzyżowania z drogą gminną,

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 ulepszonych: od 0,75 do 1,0 m,

Zagospodarowanie terenu w planie sytuacyjnym :

Ze względu na małe natężenie ruchu pojazdów oraz luźną zabudowę wzdłuż projektowanego odcinka oraz pełnioną funkcję komunikacyjną drogi w miejscowości Pianki zaprojektowaną nawierzchnię bitumiczną szerokości 3,5m z obustronnymi poboczami szer. od 0,75m do 1m.

Projektowana niweleta – ukształtowanie wysokościowe :

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejącej nawierzchni krawędzi pasa drogowego drogi gminnej Pianki – Parzychy – Zbójna, terenu otaczającego. Profil drogi podniesiono w stosunku do istniejącej nawierzchni żwirowej na wysokość od 9cm do 31cm. Projektowane pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,29% do 2,22% a w celu nadania płynności wpisano łuki pionowe o wartości $R=3000$ m.

Odwodnienie drogi.

Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo poprzez nadanie normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych następnie w tereny zielone pasa drogowego i otaczającego terenu.

1.7.1 Roboty ziemne.

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

- wykopów koryta pod nową konstrukcją 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 – 1104 m²,
- pobocza utwardzone z warstwy kruszywa – 612 m²

RAZEM $\Sigma = 1716$ m²

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 418 obręb Pianki.

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,
- przebudowa skrzyżowania,
- 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 10.07.2003 r.)

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 OPIS TECHNICZNY

1.1 Rozwiązania projektowe.

1.1.1. Trasy rys. nr 3/1.

- Parametry techniczne drogi
 - klasa techniczna – dojazdowa,
 - prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h,
- Przebieg projektowanej osi przebudowywanego odcinka drogi dostosowano do istniejącego pasa drogowego,
- W załamania trasy oznaczone symbolami W4 i W 5 o parametrach podanych niżej :
 - W 4; $R=120$, $f=24,18$ m, $\gamma=13,1606$ g, $T=12,45$ m, $z=0,64$ m,
 - W 5; $R=120$, $f=27,69$ m, $\gamma=14,6884$ g, $T=13,91$ m, $z=0,8$ 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 załamań tras projektowanej osi ulicy:

oznaczenie	X	Y
W1	5898252,09	7551715,13
W2	5898231,02	7551721,74
W3	5898190,01	7551733,94
W4	5898135,44	7551752,11
W5	5898100,80	7551772,32
W6	5898053,82	7551786,72
W7	5898026,83	7551795,30
W8	5897996,94	7551804,42
W9	5897957,72	7551816,68

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 4/1

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących nawierzchni tejże drogi, rzędnych fundamentu ogrodzenia do rzędnych terenu otaczającego. Projektowane pochylenia podłużne niwelety wynosi od 0,29% do 2,22% a w celu nadania płynności wpisano łuk pionowy o wartości $R=3000$ m.

1.1.5. Przekroje normalne rys. nr 6/1.

od km 0+006,7 do km 0+071,00

od Km 0+280,00 – 0+312,00

- przekrój jednojezdniowy (1x2),
- nawierzchnia bitumiczna o szer. 3,5 m ze spadkiem dwustronnym 2%,
- lewostronne pobocze o szer. 0,75 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,

od km 0+078,50 do km 0+091,94

od km 0+149,74 do km 0+280,00

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

od km 0+109,94 do km 0+122,34

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

1.1.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni

JEZDNIA DROGI (NOWA KONSTRUKCJA) km 0+000,0 – 0+010,0; 0+280,0 – 0+312,0;

- 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+010 – 0+280,0

- 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/m². 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.

Nie zachodzi konieczność opracowania Projektu Stałej Organizacji Ruchu.

1.3. Odwodnienie.

Na terenie projektowanej inwestycji odwodnienie odbywać się będzie za pomocą spadków poprzecznych jezdni i poboczy następnie w tereny zielone pasa drogowego.

1.4 Zieleń.

Występuje w postaci pojedynczych drzew i krzaków.

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: zasuw, 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+000,00	0,00	10,44	1,14
0+010,44	0,22	22,34	5,18
0+032,78	0,25	23,87	6,48
0+056,65	0,30	15,87	4,52
0+072,52	0,27	20,28	3,96
0+092,80	0,12	19,27	4,15
0+112,07	0,31	8,06	1,89
0+120,13	0,16	21,87	4,74
0+142,00	0,28	12,34	3,16
0+154,34	0,23	25,19	5,50
0+179,53	0,20	31,80	8,36
0+211,33	0,32	24,54	8,59
0+235,87	0,38	28,20	7,95
0+264,07	0,19	6,81	1,61
0+270,88	0,29	41,12	11,58
0+312,00	0,28		
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY [m3] = 78,80			

1.7.2 Tabela robót ziemnych – tab. 2.

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP			
0+000,00	0,00	1,45	10,44	1,56	7,55	1,56	5,99	0,00
0+010,44	0,30	0,00	22,34	7,22	0,00	0,00	-7,22	5,99
0+032,78	0,35	0,00	23,87	9,61	0,00	0,00	-9,61	-1,24
0+056,65	0,46	0,00	15,87	6,09	0,00	0,00	-6,09	-10,85
0+072,52	0,31	0,00	20,28	4,77	0,00	0,00	-4,77	-16,94
0+092,80	0,16	0,00	19,27	3,31	0,00	0,00	-3,31	-21,70
0+112,07	0,18	0,00	8,06	1,54	0,10	0,10	-1,43	-25,02
0+120,13	0,20	0,03	21,87	4,01	0,28	0,28	-3,72	-26,45
0+142,00	0,17	0,00	12,34	2,28	0,00	0,00	-2,28	-30,17
0+154,34	0,20	0,00	25,19	6,93	0,00	0,00	-6,93	-32,45
0+179,53	0,35	0,00	31,80	13,96	0,00	0,00	-13,96	-39,38
0+211,33	0,53	0,00	24,54	10,33	0,00	0,00	-10,33	-53,34
0+235,87	0,31	0,00						-63,67

0+264,07	0,30	0,00	28,20	8,58	0,00	0,00	-8,58	-72,25
0+270,88	0,20	0,00	6,81	1,68	0,00	0,00	-1,68	-73,93
0+312,00	0,00	0,99	41,12	4,08	20,42	4,08	16,34	-57,59
RAZEM				85,94	28,35	6,03		
Nadmiar NASYP 57,59m3								

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

1.7.3 Tabela warstwy wyrównawczej – tab. 3.

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+000,0	0,00			0,00
0+010,4	0,63	10,44	0,00	0,00
0+032,7	0,58	22,34	13,58	13,58
0+056,6	0,62	23,87	14,39	27,97
0+072,5	0,43	15,87	8,36	36,33
0+092,8	0,43	20,28	8,70	45,03
0+112,0	0,60	19,27	9,87	54,89
0+120,1	0,29	8,06	3,58	58,48
0+142,0	0,45	21,87	8,10	66,58
0+154,3	0,46	12,34	5,59	72,17
0+179,5	0,63	25,19	13,77	85,94
0+211,3	0,84	31,80	23,47	109,41
0+235,8	0,51	24,54	16,62	126,03
0+264,0	0,23	28,20	10,53	136,56
0+270,8	0,36	6,81	2,02	138,58
0+280,0	0,25	10,00	3,00	141,58
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				141,58

1.7.4 Tabela elementy trasy – tab. 4.

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+022,08	L=22,08m		
Prosta	0+022,08	0+064,87	L=42,79m		
Prosta	0+064,87	0+109,94	L=45,07m		
Łuk kołowy	0+109,94	0+134,74	R=120,00m	T=12,45m	B=0,64m
			L=24,81m	g=0,2067rd	g=13,1606g
Prosta	0+134,74	0+148,49	L=13,75m		
Łuk kołowy	0+148,49	0+176,18	R=120,00m	T=13,91m	B=0,80m
			L=27,69m	g=0,2307rd	g=14,6884g
Prosta	0+176,18	0+211,41	L=35,23m		
Prosta	0+211,41	0+239,73	L=28,32m		
Prosta	0+239,73	0+270,99	L=31,25m		
Prosta	0+270,99	0+312,08	L=41,09m		