

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji: **Projekt ulicy wzdłuż drogi powiatowej nr 1192N w Wińcu.**

Adres: **Winiec gmina Miłomłyn**

Inwestor: **Zarząd Dróg Powiatowych w Ostródzie ul. Grunwaldzka 62A**

Branża : **Drogowa**

Projektant : **mgr inż. Jacek Babicki upr.do projektowania dróg
nr WAM/0095/POOD/07**

Spis treści

1. Oświadczenie.....	1
2. Odpis uprawnień.....	2
3. Przynależność do Izby Budownictwa.....	3
4. Decyzja o lokalizacji celu publicznego.....	4
5. Opis techniczny do planu zagospodarowania terenu.....	8
6. Uzgodnienie PUK Ostróda i Rejonu Energetycznego w Ostródzie.....	9
7. Opis techniczny do projektu wykonawczego.....	10
8. Plan sytuacyjny 1:500.....	17
9. Profil podłużny 1:50/500.....	18
10. Przekrój normalny 1:50.....	19
11. Szczegół ścieku przykrawężnikowego skala 1:10.....	20
12. Szczegół prawej krawędzi 1:10.....	21
13. Odwodnienie 1:50.....	22
14. Przekroje poprzeczne 1:100.....	23
15. Tabela robót ziemnych.....	35
16. Tabela humusu.....	37
17. BIOZ	39
18. Książka przedmiarów.....	42
19. Kosztorys ofertowy.....	44

Oświadczenie

Projekt budowlany budowy ulicy w Wińcu wykonany jest zgodnie z umową , obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi , normami i wytycznymi oraz ,że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu , jakiemu ma służyć.

Projektant : **mgr inż. Jacek Babicki upr.do projektowania dróg**
nr WAM/0095/POOD/07

OPIS TECHNICZNY

Do projektu zagospodarowania terenu budowy ulicy wzdłuż drogi powiatowej nr 1192N w Wińcu.

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy ulicy wzdłuż drogi powiatowej nr 1192N w Wińcu .

2. Ogólny opis inwestycji

Projektowana ulica przebiega przez Winiec od początku do końca wioski i docelowo ma łączyć szlaki turystyczne w kierunku Liksajń i Tardy.

Ulica jest projektowana jednocześnie z ścieżką rowerową biegnącą obok po lewej stronie.

Przewidziano zjazdy po prawej stronie ulicy do przyległych posesji. Zjazdy lewostronne ma obsługiwać ścieżka rowerowa.

Krawężnik ścieżki rowerowej i ulicy stanowi element wspólny obu obiektów.

3. Powierzchnia obiektów

- powierzchnia ulicy ze zjazdami wynosi $4131,07+86,6=4217,67\text{m}^2$

4. Urządzenia obce

Na terenie projektowanych robót występują obce urządzenia podziemne

- telekomunikacja
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja burzowa
- kabel energetyczny NN

5. Działki pod zabudowę

Realizacja zadania obejmuje zajęcie terenu działki nr 20. Własność -Powiat Ostródzki.

6. Działki nie są wpisane do rejestru zabytków

7. Działki leży poza terenami górniczymi i nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego budowy ulicy wzdłuż drogi powiatowej nr 1192N w Wińcu.

1. Podstawa opracowania.

1.1. Zlecenie

2. Materiały wyjściowe.

2.1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500

2.2. Odkrywki geotechniczne wykonane w maju 2008

2.3. Rozporządzenie Min. Transportu i Gosp. Morskiej z dnia 2 marca 1999(Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. poz.430)

2.4. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. Nr 204, poz.2086 Dnia 13 września 2004r. z późniejszymi zmianami)

2.5. Ustalenia z Inwestorem

2.6. Pomiary uzupełniające wykonane maju 2008

3. Stan istniejący .

Pas drogowy ulicy powiatowej posiada nawierzchnie nieutwardzoną , żwirową o zróżnicowanym profilu i przekroju podłużnym. Stan nawierzchni jest zły.

W nawierzchni występują wyboje, doły po zastoiskach wodnych i brak odpływu wody poza korpus drogi. W pasie drogowym występują 4 drzewa i 5 karp po ściętych drzewach kolidujących z budową ścieżki rowerowej.

W km 0+136 i 0+622 występuje kanalizacja burzowa mogąca przejąć odwodnienie nowej inwestycji.

Niektóre posesje przylegające do pasa drogowego przekroczyły granicę pasa i weszły z ogrodzeniem poza granicę.

Grunty zalegające pod projektowaną ścieżką to piaski i piaski gliniaste o dobrej nośności i niskim poziomie wód gruntowych.

4. Stan projektowany

Projektuje się wykonanie ulicy w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1192N, działka nr 20. Ulica stanowi połączenie wyjazdu z Wińca kierunku Miłomłyna i Tardy z jednej strony i Liksajn do drogi krajowej nr7. Projektowana ulica ma szerokość 5,5m . Dojazd do sąsiadujących działek umożliwią projektowane zjazdy .

4.1. Parametry projektowe

- Klasa drogi L
- Podłoże G-1
- Szerokość ulicy 5,5m
- Szerokość poboczy 0,5m
- Pochylenie nawierzchni 2,5%
- pochylenie skarp 1:1,5

4.2. Geometria pozioma

Przebieg w planie pokrywa się z przebiegiem istniejącej drogi zwirowej. Promienie łuków poziomych mają wartości 50 i 100 m które łączą odcinki proste.

Współrzędne punktów załamań w planie:

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X(N)	Y(E)
A		5897006,290	4493927,330	Początek opracowania
B	Łuk kołowy	5897039,330	4493929,360	
	PŁK	5897031,289	4493929,039	
	SŁK	5897039,202	4493929,991	
	KŁK	5897046,864	4493932,188	
C	Łuk kołowy	5897080,280	4493944,730	
	PŁK	5897073,394	4493942,145	
	SŁK	5897080,394	4493944,204	
	KŁK	5897087,618	4493945,222	

D	Łuk kołowy	5897178,100	4493951,290
	PŁK	5897170,191	4493950,760
	SŁK	5897177,961	4493951,899
	KŁK	5897185,457	4493954,241
E	Łuk kołowy	5897281,600	4493992,800
	PŁK	5897277,570	4493991,184
	SŁK	5897281,561	4493992,886
	KŁK	5897285,475	4493994,759
F		5897458,480	4494082,250
G	Łuk kołowy	5897528,610	4494114,460
	PŁK	5897506,357	4494104,239
	SŁK	5897529,169	4494111,559
	KŁK	5897553,068	4494113,242
H	Łuk kołowy	5897597,890	4494111,010
	PŁK	5897566,394	4494112,578
	SŁK	5897592,651	4494103,553
	KŁK	5897610,044	4494081,911
I		5897626,690	4494042,060 Koniec opracowania

4.3. Profil podłużny

Przebieg niwelety jest dopasowany do istniejącego przebiegu profilu drogi gruntowej
W nawiązaniu do istniejących zjazdów.

Spadki podłużna mieszczą się pomiędzy 0,46 % i 5,0%.

Łuki pionowe o promieniach 230 , 500 , 1000 i 1500m .

ELEMENT	OD	DO	SPADEK	L/T	R	B
	[%]	[m]	[m] [m]			
prosta	0,00	74,54	-0,662	74,54		
łuk wypukły	74,54	82,46		3,96	1000,00	
prosta	82,46	121,86	-1,455	39,40		
łuk wklęsły	121,86	143,74		10,94	1000,00	pik. 136,406 rzed. 107,743
prosta	143,74	187,91	0,734	44,17		
łuk wypukły	187,91	203,09		7,59	1000,00	pik. 195,247 rzed. 108,121
prosta	203,09	240,47	-0,784	37,38		
łuk wklęsły	240,47	272,93		16,23	1500,00	pik. 252,238 rzed. 107,751
prosta	272,93	307,65	1,379	34,73		
łuk wklęsły	307,65	310,15		1,25	500,00	
prosta	310,15	366,93	1,878	56,78		
łuk wypukły	366,93	388,27		10,67	1500,00	
prosta	388,27	461,25	0,455	72,98		

łuk wypukły	461,25	478,75		8,75	1000,00	pik. 465,798	rząd. 110,071
prosta	478,75	505,22	-1,295	26,48			
łuk wypukły	505,22	518,17		6,48	1000,00		
prosta	518,17	562,40	-2,591	44,22			
łuk wklęsły	562,40	576,81		7,21	1000,00		
prosta	576,81	615,96	-1,149	39,16			
łuk wklęsły	615,96	646,82		15,44	500,00	pik. 621,709	rząd. 107,494
prosta	646,82	647,24	5,028	0,43			
łuk wypukły	647,24	662,10		7,44	230,00	pik. 658,794	rząd. 108,437
prosta	662,10	697,74	-1,440	35,64			

4.4. Konstrukcja nawierzchni drogi

Przyjęto nawierzchnię o następującej budowie :

- Warstwa ścieralna z nawierzchni o strukturze zamkniętej o grubości 4 cm
- Warstwa wiążąca z masy bitumicznej o strukturze częściowo zamkniętej o gr. 4 cm
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²
- Podbudowa z kamienia łamanego 0-32 warstwa górna o grubości 8 cm
- Podbudowa z kamienia łamanego 0-63 warstwa dolna o grubości 15 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm

4.5. Krawężnik

Krawężnik po lewej stronie należy do budowy ścieżki rowerowej przyległej do ulicy.

Krawężnik po prawej stronie występuje jedynie w obrębie zjazdów.

Krawężnik posadzić na ławie betonowej z oporem grubości 15 cm z betonu B-15.

Wysokość ponad poziom nawierzchni ulicy 3cm ponad poziom nawierzchni.

4.6. Zjazdy

W miejscach stanowiących włączenie działek przylegających do ulicy powiatowej wykonać zjazdy z kostki gr. 8cm w kolorze czerwonym . Zakończenie zjazdu wykonać z krawężnika na ławie betonowej z oporem , chowanego na całą głębokość. Szerokość zjazdów 4m , 5m i 6m.

Długość zjazdów – do granicy działki.

Skosy na włączeniu do ulicy powiatowej 1:1.

Zjazdy na drogi publiczne wyokrąglone łukami kołowymi.

Krawędzie zjazdów wykonać z krawężnika betonowego na ławie betonowej , a kostkę na połączeniach dociąć dopasowując do linii krawężnika.

Spadek na zjazdach dopasować do ukształtowania terenu , jednak nie większy niż 5% .

Lokalizacja zjazdów(prawa strona)

Lp. Pik. Rzędna Opis

Lp.	Pik.	Rzędna	Opis
1	25,00	108,81	Wjazd
2	68,00	108,52	Wjazd
3	168,00	107,92	Wjazd
4	203,00	108,08	Wjazd
5	251,00	107,75	Wjazd
6	258,00	107,75	Wjazd
7	330,00	108,81	Wjazd
8	352,50	109,23	Wjazd
9	384,00	109,72	Wjazd
10	397,70	109,76	Wjazd
11	427,00	109,90	Wjazd
12	470,00	110,06	Wjazd
13	491,00	109,86	Wjazd
14	515,00	109,45	Wjazd
15	542,00	108,93	Wjazd
16	552,00	108,67	Wjazd
17	578,00	108,12	Wjazd

4.7.Konstrukcja nawierzchni zjazdów

- nawierzchnia z kostki Polbruk w kolorze czerwonym grubości 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 2-3cm
- kamień łamany 0-63 grubości 15 cm
- podsypka piaskowa grubości 15 cm

4.8. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonywać koparkami z załadunkiem na samochody ciężarowe i wywozić nadmiar gruntu na miejsce odkładu .

Zagęszczenie gruntu nasypach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s)

- na głębokość od 0 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych – 1,0

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie mają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dowieść do wartości (I_s), podanych wyżej. (BN-72/9832-02 „Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne”)

Bilans mas ziemnych:

Nasypy 14,63m³

Wykopy 1922,68m³

Nadmiar gruntu 1908,06m³

Humus

Zdjęcie humusu 0m³

Humus projektowany 0m³

Niedomiar humusu 34,89 m³

4.9. Warstwa odsączająca

Warstwa podsypki o grubości 15cm powinna być wykonana z piasku, albo żwiru, spełniającego następujące warunki:

- a) wodoprzepuszczalności; wartość współczynnika wodoprzepuszczalności "k" powinna być większa od 8 m/dobę,
- b) zagęszczalności; użyte kruszywo powinno mieć wskaźnik różnoziarnistości U o wartości co najmniej 5 i umożliwiać uzyskanie wskaźnika zagęszczenia (I_s) warstwy odsączającej równego 1.00 według normalnej próby Proctora (PN-88/B-04481, metoda I lub II) [2], badanego zgodnie z normą BN-77/8931-12 [21].

Oprócz wymienionych właściwości kruszywo użyte do wykonania warstwy podsypkowej nie powinno zawierać zanieczyszczeń:

- a) obcych - zawartość nie więcej niż 0,3 % badanie według PN-78/B-06714/12 [10],
- b) organicznych - barwa cieczy nie ciemniejsza od wzorcowej, badanie według PN-78/B-06714/26 [13].

Grubość warstwy odsączającej 15cm.

4.10. Odwodnienie

Właściwe odwodnienie powierzchniowe mają zapewnić spadki podłużne i poprzeczne.

Dalszy bieg wód opadowych przejmą urządzenia odwadniające.

Do odwodnienia w miejscach spływu wód zastosowano kratki ściekowe na studniach Ø 500 z odstożnikiem min. 0,5m głębokości z odprowadzeniem przykanalikiem Ø 200 do studni chłonnej lub do zbiornika wodnego.

Lokalizacja kraterów ściekowych (obustronnie):

Lp. Pik. Rzędna Opis

-
1. 136,00 107,72 Kratka ściekowa z odprowadzeniem do studni chłonnej
 2. 255,00 107,73 Kratka ściekowa z odprowadzeniem do zbiornika wodnego
 3. 621,71 107,29 Kratka ściekowa z odprowadzeniem do sieci burzowej
- Studnie chłonne wykonać z kręgów Ø 1500 z powierzchnią chłonną wykonaną z kamienia łamanego grubości 0,5m. Obie studnie połączyć przepustem Ø 400 z rur PCV. Odprowadzenie do zbiornika wodnego wykonać przykanalikiem Ø200 .

dodatkowo wykonać ścieki klinkierowe przy krawężniku po lewej stronie ulicy w następujących miejscach:

0+124 – 0+148

0+241 – 0+265

Ściek ułożyć na warstwie wyrównawczej z mieszanki piaskowo-cementowej 1:3.

Zagłębienie ścieku 2 cm poniżej poziomu nawierzchni bitumicznej.

4.11. Oznakowanie

Na wjazdach z dróg bocznych ustawić znaki A-7 .

4.12. Uzgodnienia

W czasie prowadzenia robót należy stosować się do zaleceń zawartych w treści uzgodnień.

Opracował: Jacek Babicki

INFORMACJA **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa inwestycji: **Budowa ulicy wzdłuż drogi powiatowej nr 1192N w Wińcu.**

Adres : **Winiec gmina Miłomłyn**

Inwestor : **Zarząd Dróg Powiatowych w Ostródzie 14-100 Ostróda ul. Grunwaldzka 62A**

Sporządził : **mgr inż. Jacek Babicki upr.do projektowania dróg**
nr WAM/0095/POOD/07

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budowa nowej ulicy z kostki Polbruk na podbudowie z kamienia łamanego wymaga zachowania środków bezpieczeństwa i prewencji w celu uniknięcia utraty zdrowia przez człowieka.

Podczas realizacji robót budowlanych na obiekcie należy zwrócić uwagę na możliwe występowanie zagrożenia:

1. wynikające z używania maszyn i sprzętu zmechanizowanego podczas budowy
2. podczas wykonywania robót rozbiórkowych
3. podczas robót ziemnych i korytowania
4. podczas wykonywania warstwy odsączającej i podbudowy z kamienia łamanego wraz z zagęszczeniem
5. podczas układania kostki Polbruk i zawibrowania płytą wibracyjną
6. podczas ustawiania

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia , należy zabezpieczyć środki:

- **techniczne** – oznakowanie i wygrodzenie miejsc niebezpiecznych takich jak wykopy, zapewnienie odzieży ochronnej w kolorze pomarańczowym dla wykonujących prace budowlane .
- **organizacyjne** - sprawdzenie stanu technicznego eksploatowanych maszyn budowlanych i sprzętu zmechanizowanego , wywieszenie instrukcji bezpiecznej obsługi i konserwacji sprzętu zmechanizowanego ,

zapewnienie odpowiednich pomieszczeń na pobyt ludzi (jadalnia , toalety)
oznakowanie placu budowy,

Należy zapewnić sprawną komunikację umożliwiającą ewentualną szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń

Przed realizacją kolejnych robót budowlanych przeprowadzić instruktaż pracowników mających uczestniczyć w wykonywaniu określonych czynności na budowie.

1. Roboty powinny być odpowiednio oznakowane , a krawędzie wykopów oddzielone tymczasowymi taśmami w kolorze biało-czerwonym i oświetlone w porze nocnej.
2. Praca maszyn i urządzeń winna być zorganizowana w sposób nie zagrażający użytkowaniu jezdnii oraz odpowiednio oznakowana zgodnie z charakterem robót

Podczas wykonywania prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Do Kierownika Budowy należy sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia