

**PRO-KOM ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH**

mgr inż. Krzysztof Sawczuk  
19-400 Olecko , ul. Sokoła 3/27 tel.(087) 5202467

---

---

**OBIEKT :** *Przebudowa ulicy BRZOZOWEJ – MODRZEWIOWEJ w Gołdapi od km 0+067 do km 0+362,00 długości 0,295km zlokalizowanej na działkach Nr 1732 ; 1730 ; 1701 ; 97 ; 1699/1 ; 113 ; 1728 w obrębie Gołdap 1 , Gmina Gołdap , powiat gołdapski*

**KODY ROBÓT :** *Klasa : 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg*

**ADRES :** *Gołdap - ulica Brzozowa - Modrzewiowa , Gmina Gołdap*

**INWESTOR :** *Gmina Gołdap  
19-500 Gołdap , Plac Zwycięstwa 14*

**STADIUM :** ***PROJEKT WYKONAWCZY - DROGOWY***

**PROJEKTANT :** *mgr inż. Krzysztof Sawczuk*

**SPRAWDZAJĄCY :** *mgr inż. Marek Otrocki*

***Egz. Nr 1***

*Olecko ,maj 2008*

## **Zawartość opracowania.**

### ***I. CZĘŚĆ OPISOWA***

1. Opis techniczny
2. Zestawienie współrzędnych i wysokości ulicy.
3. Przedmiar robót
4. Załączniki do przedmiaru robót
  - tabela robót ziemnych – zał. Nr 1
  - tabela humusowania skarp – zał. Nr 2
  - zestawienie wjazdów – zał. Nr 3

### ***II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA***

1. Plan orientacyjny 1:10 000
2. Plan sytuacyjny 1:500
3. Przekroje normalne 1:50
4. Profil podłużny ulicy 1:50/500
5. Przekroje poprzeczne 1:100

## OPIS TECHNICZNY

### Do projektu wykonawczego przebudowy ulicy BRZOZOWEJ w Gołdapi

#### 1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.

1. Umowa Nr342(ZP-XIX)/5/7041/2007 z Gminą Gołdap z dnia 29.08.2007r
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 z aktualnością na dzień 26.11.2007r.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr 43 , poz. 430/.
4. Katalog powtarzalnych elementów drogowych KPED.
5. Własne rozpoznanie podłoża gruntowego.
6. Własne pomiary terenowe i inwentaryzacja istniejących urządzeń.

#### 2.0 Parametry techniczne projektowe.

##### Od km 0+067 do km 0+362,00

– klasa techniczna ulic	– D
– prędkość projektowa	– 30km/h
– szerokość jezdni	– 4,50m
– szerokość pasa ruchu	– 2,25m
– chodniki prawostronny	– 1x1,50m
– pochylenie poprzeczne jezdni dwustronne	– 2,0%
– pochylenie poprzeczne chodnika	– 2,0%
– kategoria ruchu	– KR1

#### 3.0 Stan istniejący i zakres opracowania.

##### 3.1. Ukształtowanie projektowanej ulicy w planie.

Początek projektowanej przebudowy ulicy znajduje się w km 0+067m ulicy Modrzewiowej w Gołdapi przechodzącej od km 0+135 w ulicę Brzozową. Dla uproszczenia nazewnictwa w dalszej części opisu do całego odcinka objętego projektem będzie używana nazwa ulicy Brzozowa. Początek zakresu opracowania ustalono w osi ulicy Modrzewiowej na końcu nawierzchni z brukowej kostki betonowej wykonanej w latach wcześniejszych. Ulica Brzozowa stanowi drogę dojazdową do zabudowy mieszkaniowej osiedla Pod Lasem na jego północnym skraju graniczącym z lasem.

Ulica Brzozowa jest ulicą „ślepą” bez przejazdu o zabudowie w części początkowej jednostronnej a w odcinku końcowym zabudowana obustronnie.

Szerokość istniejącej ulicy wyznaczona geodezyjnie i fizycznie linią ogrodzeń posesji mieści się w granicach od 8,0 do 9,0m.

### 3.2. Urządzenia obce w pasie drogowym.

Na obszarze projektowanej przebudowy zlokalizowane są następujące rodzaje uzbrojenia technicznego infrastruktury miejskiej :

- Napowietrzna linia energetyczna NN z oprawami oświetleniowymi
- Kablowe przyłącza energetyczne
- Sieć wodociągowa z przyłączami
- Kanalizacja sanitarna
- Kolektor kanalizacji deszczowej przecinający poprzecznie ulicę.
- Kablowa linia telefoniczna

Na słupach napowietrznej linii energetycznej niskiego napięcia zlokalizowanej wzdłuż ulicy zamontowane są wysięgnikowe oprawy oświetleniowe zapewniające oświetlenie ulicy.

W stanie obecnym nie występuje kolizja z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej .

### 3.3. Warunki gruntowo wodne i geotechniczne podłoża.

Z uwagi na jednoznaczną i jednorodną budowę geologiczną podłoża gruntowego zbudowanego z piasków drobnych potwierdzonej odkrytymi wykopami pod fundamentowanie budynków i istniejącą infrastrukturę podziemną nie dokonywano dodatkowych badań sprawdzających.

Występujące podłoże gruntowe kwalifikuje się do kategorii G1 nośności podłoża.

### 3.4. Charakterystyka zabudowy i otoczenia drogi.

Zagospodarowanie otoczenia ulicy Modrzewiowej i Brzozowej stanowi indywidualna zabudowa mieszkaniowa o umiarkowanej intensywności zabudowy. Linie rozgraniczające ulicę wyznaczone są przez ogrodzenia posesji o zabudowie indywidualnej. Na odcinku ulicy Modrzewiowej i początkowym odcinku ulicy Brzozowej po stronie prawej rozciąga się obszar leśny.

### 3.5 Istniejący pas drogowy .

Całość projektowanego zadania mieści się w granicach nieruchomości oznaczonych numerami 97 w granicach ulicy Modrzewiowej oraz 1732 i 1730 w granicach ulicy Brzozowej. Istniejący pas drogowy ulicy Brzozowej posiada dostateczną szerokość do pomieszczenia projektowanych elementów ulicy.

Położenie przedmiotowych ulic jest uwidocznione na załączniku graficznym nr2 „Projekt zagospodarowania terenu”

### 3.6. Charakterystyka zieleni.

Na terenie objętym projektem w liniach rozgraniczających ulicę Modrzewiową na odcinku ulicy objętym projektem po stronie lewej znajdują się drzewa iglaste pomiędzy ist-

niejącą i projektowaną ulicą a linią ogrodzeń. Na etapie projektu nie zachodzi konieczność usunięcia przedmiotowych drzew. Na początku ulicy Brzozowej w okolicach projektowanej osi ulicy znajduje się pojedyncza sosna średnicy 34cm przewidziana do usunięcia w ramach robót przygotowawczych.

#### **4.0 Opis przyjętych rozwiązań projektowych.**

##### **4.1. Przebieg trasy.**

Odcinek ulicy objęty pracowaniem projektowym położony jest w granicach administracyjnych ulic Modrzewiowej częściowo i Brzozowej w całości.

Projektowana przebudowa w granicach ulicy Modrzewiowej jest na długości około 70m . Trasa przebudowy ulic Modrzewiowej i Brzozowej na swojej długości posiada 2 złamania kierunku trasy pod kątem zbliżonym do kąta prostego. Koniec zakresu projektowanej przebudowy ulic określono na granicy działki nr 1730 stanowiącej pas drogowy ulicy Brzozowej w km 0+362.

##### **4.2. Niweleta projektowana drogi.**

Na długości ulicy zaprojektowano niweletę dostosowaną w sposób optymalny do istniejących wjazdów na posesje.

Pochylenia podłużne niwelety kształtują się w następujących granicach :

$$i_{\min} = 1,0\%$$

$$i_{\max} = 2,2\%$$

Załamania niwelety wyokrąglono odcinkami łuków kołowych o stepujących wartościach promieni:

Łuk wypukły :  $R=600m$

Łuk wklęsły :  $R=600m$  i  $R=1000m$

Pochylenia podłużne niwelety ulicy są wystarczające dla prawidłowego jej odwodnienia powierzchniowego.

##### **4.3. Przekroje normalne.**

Na długości objętej opracowaniem projektowym wystąpią dwa zasadnicze przekroje normalne.

###### **Od km 0+067 do km 0+362,00- przekrój N1**

- szerokość jezdni – 4,50m
- szerokość pasa ruchu - 2,25m
- chodniki dla pieszych jednostronny – 1,50m
- pochylenie poprzeczne jezdni dwustronne - 2,0%
- pochylenie poprzeczne chodnika - 2,0%
- obramowanie krawędzi jezdni krawężnikiem 15x30 normalnym

Elementy konstrukcyjne i lokalizacja na trasie przekrojów normalnych przedstawiono na załączniku graficznym Nr3 „Przekroje normalne”

#### 4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Konstrukcje projektowanej nawierzchni jezdni ulicy dojazdowej zaprojektowano typową w oparciu o „Rozporządzenie.....” dla obciążenia ruchem kategorii KR1 o następującym układzie warstw konstrukcyjnych:

##### Jezdnia zasadnicza:

- 8cm warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej
- 3-5cm podsypka piaskowo cementowa 4:1
- 20cm podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego 0-31,5mm
- 25cm warstwa mrozochronna z gruntu przepuszczalnego

##### Nawierzchnia wjazdów bramowych:

- 8cm brukowa kostka betonowa
- 3-5cm podsypka piaskowo cementowa 4:1
- 10cm podbudowa z chudego betonu

##### Nawierzchnia chodników:

- 6cm brukowa kostka betonowa kolorowa
- 3-5cm podsypka piaskowo cementowa 4:1
- 10cm ulepszone podłoże pospółką.

#### 4.5. Odwodnienie projektowanej ulicy Brzozowej.

Z uwagi na bezodpływowe ukształtowanie terenu ulicy Brzozowej wystąpiła potrzeba budowy kanalizacji deszczowej celem prawidłowego odwodnienia ulicy. Zaprojektowano kolektor deszczowy w ulicy Brzozowej połączony przez teren prywatnych posesji z projektowaną kanalizacją deszczową w ulicy Jodłowej włączoną w sieć kanalizacji deszczowej całego osiedla mieszkaniowego.

Dla ujęcia wód opadowych do kanalizacji deszczowej zaprojektowano następujące elementy odwodnienia:

- Kolektor deszczowy z rur PCV d=315mm, L= 167,0m
- Przykanaliki z rur PCV 200 9 szt
- Studnie rewizyjne d=1,2m – 5szt
- Studzienki ściekowe z wpustami ulicznymi – 9szt.

Szczegóły kanalizacji deszczowej są przedmiotem opracowania branżowego.

#### 4.6. Roboty ziemne.

Wielkość robót ziemnych wynika z faktu wykonania koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni i przedstawia się następująco.

Wielkość zasadniczych robót ziemnych kształtuje się następująco:

- wykopy na odkład – 641,19<sup>3</sup>
- wykop z wbudowaniem w nasyp - 61,42m<sup>3</sup>

Grunty z wykopów z uwagi na ich przydatność do wykonania nasypów przewidziano do uformowania nasypów a nadwyżkę gruntu z wykopu do odwiezienia na odkład.

#### 4.7. Umocnienie skarp i zagospodarowanie zieleni.

Z uwagi na zwarty charakter ulicy i jej szerokość w liniach zabudowy nie wystąpią planowane elementy zieleni uradzonej. Na odcinkach ulicy graniczących z terenem niezabudowanym skarpy poza obrzeżem chodnika zaleca się zahumusować warstwą humusu grubości 10cm z obsianiem nasionami traw celem zabezpieczenia przed rozmywaniem. Powierzchnia umocnienia skarp przez humusowanie wynosi wg przedmiaru 524,2m<sup>2</sup>.

#### 4.8. Skrzyżowania i zjazdy

Na długości opracowania nie występują żadne skrzyżowania z drogami twardymi. Istniejące i projektowane zjazdy gospodarcze i na drogę leśną zaprojektowano jako utwardzone z brukowej kostki betonowej w granicach geodezyjnych pasa drogowego.

#### 4.9. Regulacja urządzeń obcych.

W obrębie robót ziemnych związanych z ukształtowaniem korpusu ulicy Brzozowej pod projektowaną niweletę wystąpi potrzeba regulacji wysokościowej wszystkich powierzchniowych urządzeń infrastruktury w postaci studni kanalizacyjnych, zaworów wodociągowych i studni kanalizacji telefonicznej.

### **5.0. Opis wyburzeń i wywłaszczeń.**

Realizacja zamierzenia objętego niniejszym projektem nie powoduje konieczności regulacji stanu władania w obrębie projektowanej przebudowy ulicy. Całość robót objętych projektem mieści się w granicach geodezyjnych ulicy Modrzewiowej i Brzozowej.

### **6.0. Oznakowanie i elementy bezpieczeństwa.**

Oznakowanie ulicy Modrzewiowej i Brzozowej przewidziano w zakresie uzupełniającym stanu istniejącego i jest przedmiotem projektu stałej organizacji ruchu na ulicach osiedla Pod lasem w Gołdapi.

### **7.0. Organizacja robót.**

Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót wynikać będzie z przyjętego przez wykonawcę harmonogramu realizacji robót. Prowadzenie robót powinno być prowadzone w oparciu o zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót z zapewnieniem dojazdu do poszczególnych posesji.

### **8.0. Uwagi końcowe.**

Punkty główne trasy określono w sposób bezwzględny poprzez określenie współrzędnych głównych punktów konstrukcyjnych projektowanych elementów ulicy w zestawieniu tabelarycznym z krokiem 5m. Wysokościowo zorientowano projektowane elementy do państwowej sieci wysokościowej w dowiązaniu do istniejącej osnowy geodezyjnej w układzie wysokościowym Kronsztadt.

*Sporządził:*



## Zestawienie trasy ulicy Brzozowej w osi projektowanej niwelety

Pik.	X(N)	Y(E)			
			180,00	5953168,67	4656229,23
			185,00	5953165,10	4656225,73
			190,00	5953161,53	4656222,22
			195,00	5953157,97	4656218,72
			200,00	5953154,40	4656215,21
			205,00	5953150,84	4656211,71
			210,00	5953147,27	4656208,20
			215,00	5953143,70	4656204,70
			220,00	5953140,14	4656201,20
			225,00	5953136,57	4656197,69
			230,00	5953133,01	4656194,19
			235,00	5953129,44	4656190,68
			240,00	5953125,87	4656187,18
			245,00	5953122,31	4656183,67
			250,00	5953118,74	4656180,17
			255,00	5953115,17	4656176,66
			260,00	5953111,89	4656172,91
			265,00	5953110,26	4656168,23
			270,00	5953110,66	4656163,28
			275,00	5953113,02	4656158,92
			280,00	5953116,80	4656155,66
			285,00	5953120,74	4656152,58
			290,00	5953124,68	4656149,50
			295,00	5953128,62	4656146,42
			300,00	5953132,56	4656143,34
			305,00	5953136,50	4656140,26
			310,00	5953140,44	4656137,18
			315,00	5953144,38	4656134,10
			320,00	5953148,32	4656131,02
			325,00	5953152,26	4656127,95
			330,00	5953156,20	4656124,87
			335,00	5953160,14	4656121,79
			340,00	5953164,08	4656118,71
			345,00	5953168,01	4656115,63
			350,00	5953171,95	4656112,55
			355,00	5953175,89	4656109,47
			360,00	5953179,83	4656106,39
0,00	5953116,81	4656366,80			
5,00	5953119,73	4656362,77			
10,00	5953122,66	4656358,72			
15,00	5953125,60	4656354,67			
20,00	5953128,53	4656350,62			
25,00	5953131,46	4656346,57			
30,00	5953134,39	4656342,52			
35,00	5953137,32	4656338,47			
40,00	5953140,25	4656334,42			
45,00	5953143,19	4656330,37			
50,00	5953146,12	4656326,32			
55,00	5953149,05	4656322,27			
60,00	5953151,98	4656318,22			
65,00	5953154,91	4656314,17			
70,00	5953158,06	4656310,29			
75,00	5953161,30	4656306,48			
80,00	5953164,54	4656302,67			
85,00	5953167,79	4656298,87			
90,00	5953171,03	4656295,06			
95,00	5953174,27	4656291,25			
100,00	5953177,51	4656287,45			
105,00	5953180,75	4656283,64			
110,00	5953184,00	4656279,83			
115,00	5953187,24	4656276,03			
120,00	5953190,48	4656272,22			
125,00	5953193,72	4656268,41			
130,00	5953196,96	4656264,61			
135,00	5953200,21	4656260,80			
140,00	5953197,19	4656257,27			
145,00	5953193,63	4656253,77			
150,00	5953190,06	4656250,26			
155,00	5953186,50	4656246,76			
160,00	5953182,93	4656243,25			
165,00	5953179,36	4656239,75			
170,00	5953175,80	4656236,24			
175,00	5953172,23	4656232,74			

Zestawienie rzędnych projektowanych niwelety w osi ulicy

Pik.	Rze.	180,00	156,80
		185,00	156,83
0,00	158,90	190,00	156,88
5,00	158,88	195,00	156,93
10,00	158,87	200,00	156,98
15,00	158,85	205,00	157,03
20,00	158,83	210,00	157,08
25,00	158,82	215,00	157,13
30,00	158,80	220,00	157,18
35,00	158,78	225,00	157,23
40,00	158,76	230,00	157,28
45,00	158,75	235,00	157,33
50,00	158,73	240,00	157,38
55,00	158,71	245,00	157,43
60,00	158,70	250,00	157,48
65,00	158,68	255,00	157,53
70,00	158,63	260,00	157,58
75,00	158,54	265,00	157,62
80,00	158,41	270,00	157,62
85,00	158,23	275,00	157,58
90,00	158,02	280,00	157,49
95,00	157,80	285,00	157,40
100,00	157,63	290,00	157,31
105,00	157,50	295,00	157,22
110,00	157,41	300,00	157,16
115,00	157,35	305,00	157,12
120,00	157,30	310,00	157,10
125,00	157,25	315,00	157,12
130,00	157,20	320,00	157,15
135,00	157,15	325,00	157,21
140,00	157,10	330,00	157,30
145,00	157,05	335,00	157,41
150,00	157,00	340,00	157,52
155,00	156,95	345,00	157,63
160,00	156,90	350,00	157,74
165,00	156,85	355,00	157,85
170,00	156,81	360,00	157,96
175,00	156,79		











**TABELA ROBÓT ZIEMNYCH**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR(*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
67,00	0,00	3,34							0,00
			2,70	0,01	8,43	0,01	8,42		
69,70	0,01	2,90							8,42
			13,30	5,84	26,02	5,84	20,17		
83,00	0,87	1,01							28,59
			18,00	10,70	26,01	10,70	15,30		
101,00	0,32	1,88							43,89
			23,00	5,85	48,89	5,85	43,04		
124,00	0,19	2,37							86,93
			11,18	1,21	42,62	1,21	41,41		
135,18	0,02	5,25							128,34
			16,82	2,43	56,04	2,43	53,61		
152,00	0,26	1,41							181,95
			9,00	1,85	16,13	1,85	14,29		
161,00	0,15	2,17							196,24
			15,00	2,06	32,11	2,06	30,05		
176,00	0,13	2,11							226,29
			7,00	0,66	15,05	0,66	14,39		
183,00	0,06	2,19							240,68
			17,00	1,33	35,40	1,33	34,07		
200,00	0,10	1,97							274,75
			14,00	1,19	34,15	1,19	32,96		
214,00	0,07	2,90							307,71
			15,00	1,03	37,01	1,03	35,98		
229,00	0,06	2,03							343,69
			18,00	0,77	37,80	0,77	37,02		
247,00	0,02	2,17							380,71
			8,00	0,38	18,37	0,38	17,99		
255,00	0,07	2,42							398,70
			16,00	1,71	56,48	1,71	54,77		
271,00	0,14	4,64							453,47
			13,00	0,92	49,97	0,92	49,05		
284,00	0,00	3,05							502,52
			20,00	0,17	56,06	0,17	55,88		
304,00	0,02	2,55							558,41
			20,00	3,57	43,36	3,57	39,79		
324,00	0,34	1,78							598,19
			16,00	8,71	23,73	8,71	15,03		
340,00	0,75	1,18							613,22
			10,00	6,97	11,54	6,97	4,58		
350,00	0,65	1,12							617,80
			12,00	4,05	27,44	4,05	23,39		
362,00	0,03	3,45							641,19
RAZEM				61,42	702,61	61,42			



## TABELA HUMUSU

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
67,00	0,00	0,00			
69,70	0,00	0,02	2,70	0,00	0,02
83,00	0,00	0,13	13,30	0,00	1,01
101,00	0,00	0,11	18,00	0,00	2,17
124,00	0,00	0,08	23,00	0,00	2,10
135,18	0,00	0,03	11,18	0,00	0,58
152,00	0,00	0,27	16,82	0,00	2,52
161,00	0,00	0,54	9,00	0,00	3,66
176,00	0,00	0,50	15,00	0,00	7,81
183,00	0,00	0,43	7,00	0,00	3,27
200,00	0,00	0,22	17,00	0,00	5,55
214,00	0,00	0,00	14,00	0,00	1,55
229,00	0,00	0,22	15,00	0,00	1,65
247,00	0,00	0,22	18,00	0,00	4,00
255,00	0,00	0,18	8,00	0,00	1,62
271,00	0,00	0,16	16,00	0,00	2,71
284,00	0,00	0,13	13,00	0,00	1,84
304,00	0,00	0,05	20,00	0,00	1,72
324,00	0,00	0,15	20,00	0,00	2,01
340,00	0,00	0,24	16,00	0,00	3,20
350,00	0,00	0,20	10,00	0,00	2,22
362,00	0,00	0,00	12,00	0,00	1,20
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] = 0,00 PROJEKTOWANY[m3] = 52,42					

## ZESTAWIENIE WJAZDÓW

<b><u>Ulica Modrzewiowa-Brzozowa od km 0+067 do km 0+362,00</u></b>						
Lp	Lokalizacja, strona	Podbudowa [m <sup>2</sup> ]		Nawierzchnia [m <sup>2</sup> ]		Uwagi
		Chudy beton 10cm	Kruszywo łamane gr. 20	kostka	bitumiczna	
1.	0+086P	9,80		9,80		
2.	0+099P	11,70		11,70		
3.	0+135P	26,20		26,20		
4.	0+161,5L	8,60		8,60		
5.	0+176L	9,00		9,00		
6.	0+214P	7,90		7,90		
7.	0+249P	10,90		10,90		
8.	0+254L	10,60		10,60		
9.	0+277P	9,80		9,80		
10.	0+295,5L	9,20		9,20		
11.	0+315P	7,30		7,30		
12.	0+317L	8,60		8,60		
13.	0+323,5P	7,00		7,00		
14.	0+338L	8,60		8,60		
15.	0+362L	0		0		Bezpośrednio z jezdni
16.	<b>RAZEM:</b>	<b>145,20</b>		<b>145,20</b>		