

**PRO-KOM ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH**

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

---

---

**OBIEKT :** *Przebudowa ulicy LWOWSKIEJ w Gołdapi od km 0+134 do km 0+275,45 długości 0,14145km zlokalizowana na działkach Nr 1163/5 ; 1885/13 w obrębie Gołdap 2 , Gmina Gołdap , powiat gołdapski*

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

**ADRES :** *Gołdap - ulica Lwowska , 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 6***

*Olecko ,kwiecień 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 humusu – 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. Rysunek studni chłonnej

## OPIS TECHNICZNY

### Do projektu wykonawczego przebudowy ulicy LWOWSKIEJ 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. Ustalenie warunków gruntowo-wodnych przez Przedsiębiorstwo „UNI-GEO”
6. Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych wydane przez Urząd Miejski w Gołdapi.
7. Własne pomiary terenowe i inwentaryzacja istniejących urządzeń.

#### 2.0 Parametry techniczne projektowe.

- klasa techniczna ulic	- D
- prędkość projektowa	- 30km/h
- szerokość jezdni	- 4,50m
- chodnik dla pieszych prawostronny	- 1,50m
- pochylenie poprzeczne jezdni	- 2,0%
- pochylenie poprzeczne chodnika	- 2,0%
- kategoria ruchu	- KR1

#### 3.0 Stan istniejący i zakres opracowania.

##### 3.1. Ukształtowanie projektowanej drogi dojazdowej w planie.

Początek zakresu opracowania przyjęto na końcu przebudowanej jezdni o nawierzchni z brukowej kostki betonowej w km 0+143

Zagospodarowanie otoczenia ulicy Lwowskiej stanowi indywidualna zabudowa mieszkaniowa o umiarkowanej intensywności zabudowy.

Zagospodarowanie terenu objętego projektem w stanie obecnym stanowi dojazd do zabudowy indywidualnej przy ulicy Lwowskiej o nawierzchni gruntowej naturalnej od strony ulicy Warszawskiej zaliczonej do kategorii dróg krajowych (DK65). Na początkowym odcinku 134m ulica została przebudowana w roku 2007 na nawierzchnię bitumiczną na odcinku początkowych 60m oraz nawierzchnię z kostki betonowej na odcinku kolejnych 74m. Na odcinku ulicy Lwowskiej objętym opracowaniem projektowym zlokalizowa-

nych jest obecnie 6 posesji zabudowanych indywidualną zabudową mieszkaniową z możliwością zabudowy jeszcze jednej działki. Istniejąca ulica jest ulicą „ślepą”, bez możliwości przejazdu.

Szerokość istniejącej ulicy wyznaczona geodezyjnie i fizycznie występującą zabudową ogrodzeniami posesji wynosi 10m.

### 3.2. Urządzenia obce w pasie drogowym.

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

- Kable energetyczne NN
- Sieć wodociągowa z przyłączami
- Kanalizacja sanitarna

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

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

Na podstawie obserwacji gruntów w otwartych wykopach związanych z realizacją robót budowlanych w otoczeniu ulicy stwierdzono w podłożu grunty gliniaste w postaci glin piaszczystych zakwalifikowanych do kategorii gruntu G2.

W celu potwierdzenia warunków gruntowo wodnych Przedsiębiorstwo „UNI-GEO” z Gołdapi wykonało dwa otwory na głębokość 3,0m każdy w miejscach lokalizacji studni chłonnych. Ocena gruntów dokonana przez ww potwierdziła występowanie w podłożu glin piaszczystych i piasków gliniastych do głębokości spągu otworów.

W warstwie górnej do głębokości 0,6-0,8m występuje nasyp niekontrolowany zanieczyszczony częściowo humusem wskutek wcześniejszych wykopów pod urządzenia infrastruktury podziemnej.

### 3.4. Charakterystyka zabudowy i otoczenia drogi.

Ulica Lwowska na odcinku objętym projektem stanowi teren o nawierzchni gruntowej ograniczony liniami trwałych ogrodzeń. Linie rozgraniczające ulicę wyznaczone są przez ogrodzenia posesji o zabudowie indywidualnej typu willowego.

### 3.5 Istniejący pas drogowy .

Całość projektowanego zadania mieści się w granicach nieruchomości oznaczonych numerami 1163/5 i 1885/13 stanowiących mienie komunalne Gminy Gołdapi.

Położenie ulicy Lwowskiej jest uwidocznione na załączniku graficznym nr2 „Projekt zagospodarowania terenu”

### 3.6. Charakterystyka zieleni.

Na terenie objętym projektem w liniach rozgraniczających ulicę Lwowską nie występują elementy zieleni podlegające usunięciu w trakcie robót budowlanych.

## 4.0 Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

### 4.1. Przebieg trasy.

Projektowana ulica Lwowska na odcinku objętym opracowaniem projektowym posiada jedno załamanie trasy w planie w które wpisano łuk kołowy o promieniu  $R=50m$ . Wielkość promienia łuku kołowego wynika z geometrii działki i istniejących linii rozgraniczających ulicę wyznaczonych przez trwałe ogrodzenia posesji.

Charakter i określony rodzaj użytkowników ograniczający się głównie do mieszkańców przyległych nieruchomości powoduje że końcowym celem komunikacyjnym są posesje położone przy ulicy Lwowskiej.

### 4.2. Niweleta projektowana drogi.

Na długości ulicy zaprojektowano niweletę o wartościach pochylenia podłużnego w granicach od 0,84% do 1,0% z wyjątkiem początkowych 26m na którym pochylenie niwelety dostosowano do przebudowanego odcinka ulicy o wartości 0,2%. Mała wartość załamania niwelety nie wymaga wyokrąglenia załamania łukiem kołowym. Ze względów estetycznych można na etapie wykonawstwa dokonać złagodzenia punktu przełamania niwelety na długości 3-4 krawężników w sposób wizualny określając to na sznurku lub żyłce wyznaczającej linię ustawienia krawężnika w pionie. na całej długości odcinka ulicy Lwowskiej pochylenie podłużne niwelety jest w kierunku końca ulicy.

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

### 4.3. Przekroje normalne.

Na długości objętej opracowaniem projektowym występuje jeden zasadniczy przekrój normalny

Przekrój normalny Nr 1 – od km 0+134 do km 0+275 ,45

- |   |         |
|---|---------|
| - szerokość jezdni                        | – 5,50m |
| - szerokość chodnika prawostronnego       | – 1,50m |
| - pochylenie poprzeczne jezdni dwustronne | - 2,0%  |
| - pochylenie chodników w kierunku jezdni  | - 2,0%  |
| - obramowanie jezdni krawężnikiem 15x30   |         |

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.

4.6. Odwodnienie projektowanego odcinka ulicy Lwowskiej.

Z uwagi na ukształtowanie terenu ulicy Lwowskiej na odcinku opracowania i fakt przebudowy poprzedzającego odcinka ulicy bez rozwiązania sposobu odwodnienia w zakresie całej ulicy, odcinek ulicy objętej opracowaniem nie ma zapewnionego poprawnego rozwiązania odwodnienia. Obecnie odwodnienie terenu ulicy odbywa się powierzchniowo z wykorzystaniem prowizorycznej studni chłonnej w końcowym odcinku ulicy.

Rodzaj gruntów zalegających w podłożu nie zapewnia dostatecznych warunków do rozsaczenia wody opadowej w podłożu.

W oparciu o określone warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych zaprojektowano dwie studnie chłonne z kręgów żelbetowych średnicy 1,4m i głębokości 3,0m.

Rozwiązanie takie nie gwarantuje skuteczności odwodnienia odcinka ulicy objętego opracowaniem.

Dla zwiększenia retencji projektowanych studni należy wykonać wykop pod studnie na głębokość 4,0m wymiarze dna 2,0x2,0m i pochyleniu skarp 1:0,7. Dno i skarpy wykopu należy wyścielić geowłókniną separującą przenikanie części ilastych z gruntu rodzimego do zasypki tłuczniowej. Powstały wykop należy wypełnić do poziomu -3,0m poniżej projektowanej niwelety tłuczniem stanowiącym podstawę dla elementów studni chłonnej z kręgów żelbetowych. Wykop na zewnątrz studni należy wypełnić tłuczniem do poziomu 1,0m powyżej dna studni z wywinieciem geowłókniny na powierzchnię górną zasypki. Dalsze obsypanie studni w wykopie do poziomu spodu warstwy mrozochronnej należy zasypać gruntem wydobytym z wykopu. Nadmiar gruntu z wykopu przewidziano do odwiezienia na odkład.

Konstrukcja i wypełnienie właściwej studni chłonnej według zasad opisanych w SST.

4.7. 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 – 488,05<sup>3</sup>
- nasypy – 24,05m<sup>3</sup>

Grunty z wykopów z górnej powierzchni istniejącej ulicy częściowo ulepszonej kruszywem w wyniku selekcji przewidziano w przedmiarze do wbudowania w nasyp.

#### 4.8. Umocnienie skarp

W ramach robót wykończeniowych zaprojektowano umocnienie powierzchni skarp nasypów i wykopów przez zahumusowania warstwą ziemi urodzajnej grubości 10cm z obsianiem nasionami traw. Powierzchnia humusowania wynosi 308,7m<sup>2</sup>.

#### 4.9. Skrzyżowania i zjazdy

Na długości opracowania nie występują żadne skrzyżowania z innymi ulicami. Projektowane wjazdy bramowe zaprojektowano do granicy pasa drogowego lub linii ogrodzeń przyległych posesji.

#### 4.10. Zabezpieczenie urządzeń obcych.

W km 0+169 poprzecznie w stosunku do ulicy zlokalizowany jest kabel energetyczny niskiego napięcia.. Zaprojektowano zabezpieczenie kabla rurą ochronną AROT A110PS dwudzielną wykonaną z polietylenu HDPE długości 7,0m

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

Realizacja zamierzenia objętego niniejszym projektem nie powoduje konieczność regulacji stanu władania w obrębie projektowanej przebudowy ulicy. Całość robót objętych projektem mieści się w granicach geodezyjnych ulicy Lwowskiej.

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

W wyniku przebudowy odcinka ulicy Lwowskiej objętej projektem nie zajdą żadne zmiany w organizacji ruchu w odniesieniu do stanu istniejącego. Lokalizacja właściwego oznakowania ulicy mieści się poza zakresem opracowania projektu.

### **7.0. Organizacja robót.**

Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót wynikać będzie z przyjętego przez wykonawcę harmonogramu realizacji robót. Roboty budowlane prowadzone na odcinku objętym projektem mogą być prowadzone na zasadzie zamkniętego placu budowy z uwzględnieniem zapewnienia dojazdu do posesji w uzgodnieniu z ich właścicielami.

### **8.0. Uwagi końcowe.**

Punkty główne trasy określono w sposób bezwzględny poprzez określenie współrzędnych głównych punktów trasy i w jej osi w odstępach 5,0m.. Wysokościowo zorientowano projektowane elementy do państwowej sieci wysokościowej w dowiązaniu do istniejącej osnowy geodezyjnej w układzie wysokościowym Kronsztadt.

*Sporządził:*

Zestawienie trasy drogi dojazdowej w osi projektowanej niwelety

Pik.	X(N)	Y(E)
190,00	5951274,08	4655514,14
195,00	5951273,69	4655519,13
200,00	5951273,31	4655524,11
205,00	5951272,96	4655529,10
210,00	5951273,01	4655534,10
215,00	5951273,56	4655539,06
220,00	5951274,29	4655544,01
225,00	5951275,03	4655548,95
230,00	5951275,76	4655553,90
235,00	5951276,50	4655558,85
240,00	5951277,23	4655563,79
245,00	5951277,97	4655568,74
250,00	5951278,71	4655573,68
255,00	5951279,44	4655578,63
260,00	5951280,18	4655583,57
265,00	5951280,91	4655588,52
270,00	5951281,65	4655593,47
275,00	5951282,38	4655598,41



Zestawienie rzędnych projektowanych niwelety w osi ulicy

Pik.	Rze.
135,00	168,60
140,00	168,59
145,00	168,58
150,00	168,57
155,00	168,56
160,00	168,55
165,00	168,50
170,00	168,45
175,00	168,40
180,00	168,35
185,00	168,30









## TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE[m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI[m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR(*)		
134,00	0,00	4,53	26,00	11,24	78,30	11,24	67,05	0,00
160,00	0,86	1,49		12,10	72,19	12,10	60,08	67,05
188,00	0,00	3,66	18,00	0,09	59,77	0,09	59,68	127,14
206,00	0,01	2,98	18,00	0,09	58,16	0,09	58,06	186,82
224,00	0,00	3,48	18,00	0,11	62,95	0,11	62,83	244,88
242,00	0,01	3,51	18,00	0,11	69,26	0,11	69,15	307,71
260,00	0,00	4,18	15,45	0,29	87,42	0,29	87,14	376,86
275,45	0,04	7,13						464,00
RAZEM				24,05	488,05	24,05		

## TABELA HUMUSU

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
134,00	0,00	0,00			
160,00	0,00	0,10	26,00	0,00	1,26
188,00	0,00	0,36	28,00	0,00	6,36
206,00	0,00	0,21	18,00	0,00	5,07
224,00	0,00	0,20	18,00	0,00	3,62
242,00	0,00	0,26	18,00	0,00	4,09
260,00	0,00	0,42	18,00	0,00	6,11
275,45	0,00	0,14	15,45	0,00	4,37
SUMY : HUMUS ISTNIEJĄCY[m3] = 0,00 PROJEKTOWANY[m3] = 30,87					

## ZESTAWIENIE WJAZDÓW

<b><u>Ulica Lwowska od km 0+134 do km 0+275,45</u></b>						
<b>Lp</b>	<b>Lokalizacja, strona</b>	<b>Podbudowa [m<sup>2</sup>]</b>		<b>Nawierzchnia [m<sup>2</sup>]</b>		<b>Uwagi</b>
		<b>Chudy beton 10cm</b>	<b>Kruszywo łamane gr. 20</b>	<b>kostka</b>	<b>bitumiczna</b>	
1.	0+143P	12,00		12,00		
2.	0+160 L	10,00		10,00		
3.	0+182,5 L	9,90		9,90		
4.	0+196L	10,10		10,10		
5.	0+200P	10,00		10,00		
6.	0+234,5P	8,20		8,20		
7.	<b>RAZEM:</b>	<b>60,20</b>		<b>60,20</b>		