

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego branży drogowej

### **1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.**

- ☐ Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez uprawnionego geodetę
- ☐ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/99, poz. 430).
- ☐ Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2004 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r. nr 220);
- ☐ Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa 1997,
- ☐ Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, IBDiM Warszawa 2001,

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

W zakres opracowania wchodzi branża drogowa. Zakres opracowania obejmuje przebudowę ul. Leśnej. Całość inwestycji znajduje się na działkach nr **453, 433/24, 433/31**.

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Opracowanie przewiduje wykonanie przebudowy ul. Leśnej w Skwierzynie. W zakres branży drogowej wchodzi opracowanie:

- Planu orientacyjnego w skali 1:10000,
- Planu sytuacyjnego w skali 1:500,
- Przekroju podłużnego w skali 1:100/1000,
- Przekrojów normalnych w skali 1:50,
- Szczegółów konstrukcyjnych w skali 1:10,
- Przekrojów poprzecznych w skali 1:100.

W zakres opracowania wchodzi branża drogowa i sanitarna

### **4. PARAMETRY TECHNICZNE UL. LEŚNEJ**

Dokumentacja przewiduje dostosowanie drogi do następujących parametrów:

- klasa techniczna – L;
- prędkość projektowa: 30 km/h,
- szerokość jezdni 5,5 – 6,5 m
- szerokość chodnika: 2,0 m
- obciążenie 100 kN/oś,
- kategoria ruchu – „KR-2”,

## 5. OPIS STANU ISTNIEJACEGO

Projektowana inwestycja obejmuje przebudowę ul. Leśnej w Skwierzynie, znajdującej się na działce o numerze ewidencyjnym gruntu 453 – obręb Skwierzyna. Ulica Leśna stanowi łącznik pomiędzy ul. Poznańską (DK24) a ul. Międzyrzecką (DK3). Ulica Leśna rozpoczyna się od skrzyżowania z ulicą Poznańską (DK24 km 52+579,70) – obszar niezabudowany, a kończy na skrzyżowaniu z ul. Międzyrzecką (DK3 km 211+537,50) – obszar zabudowany. Istniejąca droga jest drogą utwardzoną o nawierzchni betonowej na odcinku około 530,00 m, pozostała część drogi posiada nawierzchnię gruntową. Na włączeniach do dróg krajowych z obu stron ul. Leśna posiada nawierzchnię bitumiczną:

- od ul. Poznańskiej 17,00 m,
- od ul. Międzyrzeckiej – ok. 6,20 m

Szerokość ulicy Leśnej na odcinku wykonanym z betonu wynosi 7,00m, na pozostałym odcinku jest zróżnicowana i wynosi 3,50 – 4,80 m. Ulica Leśna przebiega częściowo przez obszary leśne i częściowo przez tereny o zabudowie jednorodzinnej.

Projektowana inwestycja położona jest w województwie lubuskim, w powiecie międzyrzeckim, na terenie gminy Skwierzyna, w terenie zabudowanym.

Przebudowywana ulica nie posiada chodników. Wzdłuż projektowanej ul. Leśnej rosną drzewa przeznaczone do wycinki.

Przekrój poprzeczny jezdni na odcinku wykonanym z betonu jest jednostronny w kierunku południowym i wynosi około 1-2 %.

## 6. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.

### 6.1. DROGA W PLANIE.

Droga objęta opracowaniem ma charakter drogi lokalnej. Zadaniem projektowanej drogi jest obsługa lokalnego ruchu samochodowego, a także pieszego.

Przedmiotowa droga gminna zapewnia dojazd do pobliskich lasów, pól uprawnych, nieużytków, oraz zabudowy jednorodzinnej. Projektowana droga w całości pokrywa się z istniejącym śladem drogi. Projekt zakłada również remont istniejących zjazdów indywidualnych oraz publicznych. Przewiduje się także remont istniejących ciągów pieszych na terenie zabudowanym.

W ramach niniejszego przedsięwzięcia zostanie przebudowana ul. Leśna na odcinku od granicy działki o nr ewid. 404/5 (ul. Poznańska) do granicy działki o nr ewid. 316/6 (ul. Międzyrzecka). Przebudowa ul. Leśnej obejmuje:

- 0+014,60 – 0+183,60 – rozbiórkę istniejącej nawierzchni betonowej, a następnie ułożenie nowej nawierzchni
- 0+183,60 – 0+530,00 – nakładka na istniejącej nawierzchni betonowej
- 0+530,00 – 1+259,55 – nowa nawierzchnia

Należy dogłębić grunt na połączeniu istniejącej nawierzchni betonowej z nową nawierzchnią i doprowadzić go do wskaźnika zagęszczenia  $I_d-1,0$  zgodnie z zapisami w Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót.

Zaprojektowana oś podłużna posiada 4 łuki poziome o promieniach  $R=60\text{ m}$ ,  $R=200\text{ m}$ ,  $R=200\text{ m}$ ,  $R=800\text{ m}$ , na dalszym odcinku zaprojektowano załamanie osi podłużnej pod różnymi kątami, nie przekraczającymi  $3^\circ$ .

Szerokość jezdni zmienna od 5,5 m do 6,5 m.

Od km 0+394,20 do skrzyżowania z ul. Działkowców po prawej stronie zaprojektowano remont istniejącego chodnika szerokości 2,0 m, został on połączony z chodnikiem znajdującym się przy ul. Działkowców. Projektuje się remont istniejących zjazdów do prywatnych posesji typu bramowego o szerokości 3,0 – 4,5 m, szerokość pozostałych zjazdów waha się od 3,5 – 6,0 m.

Zaprojektowano kilka dojść do budynków (do istniejących furtek).

#### 6.2. DROGA W PRZEKROJU POPRZECZNYM.

Spadek poprzeczny jezdni projektuje się jako:

- jednostronny wynoszący 2,0% (na odcinku km 0+014,60 – 0+578,60),
- dwustronny wynoszący 2,0% (na odcinku km 0+578,60 – 1+103,60),
- jednostronny wynoszący 2,0% (na odcinku km 1+103,60 – 1+263,18).

Jezdnię obramowano krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm ustawionym na ławie z oporem betonu B-15. Zjazdy obramowano opornikiem betonowym 15 x 30 cm ustawionym na ławie z oporem betonu B-15. Na połączeniu zjazdu z projektowaną ul. Leśną zastosowano krawężniki najazdowe 15 x 22 cm i oporniki betonowy 15 x 30 cm ustawione na ławie z oporem betonu B-15 (rys. nr 2-1 i 2-2). Chodniki obramowano obrzeżem chodnikowym betonowym 8 x 30 cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej. Spadek chodników zaprojektowano jako jednostronny wynoszący 2% w kierunku jezdni.

#### 6.3. KONSTRUKCJA JEZDNI.

Na ul. Leśnej zaprojektowano dwa rodzaje konstrukcji nawierzchni.

Przebudowa ul. Leśnej obejmuje:

a) 0+014,60 – 0+183,60 – ułożenie nowej nawierzchni o konstrukcji:

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości 20 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16P o gr. 8 cm (asfalt 50/70)
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o gr. 4 cm (asfalt 50/70)
- 0+183,60 – 0+530,00 – nakładka na istniejącej nawierzchni betonowej
- istniejąca nawierzchnia betonowa o grubości 20-30 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16P o średniej gr. 3 cm (asfalt 50/70)
- geokompozyt polipropylenowo-poliestrowy
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16P o gr. 5 cm (asfalt 50/70)
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o gr. 4 cm (asfalt 50/70)

Dodatkowo na poszerzeniach (przy istniejącej nawierzchni betonowej) zastosowano następującą nawierzchnię

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości 20 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16P o gr. 7 cm (asfalt 50/70)
- geokompozyt polipropylenowo-poliestrowy

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16P o gr. 5 cm (asfalt 50/70)
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o gr. 4 cm (asfalt 50/70)
- 0+530,00 – 1+263,18 – nowa nawierzchnia
  - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości 20 cm,
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16P o gr. 8 cm (asfalt 50/70),
  - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S o gr. 4 cm (asfalt 50/70),

#### ● ISTN. ZJAZDY DO POSESJI I NA DROGI BOCZNE:

W opracowaniu przewidziano wykonanie remontu nawierzchni istniejących zjazdów na drogi boczne. Na zjazdach zaprojektowano wymianę istniejących warstw konstrukcyjnych na nowe:

- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm, grubości 20 cm
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm, na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm,

#### ● CHODNIKI:

Projektuje się remont istniejących chodników, które po remoncie będą posiadały nawierzchnię z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm, ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5 cm i warstwie odsączającej z piasku średnioziarnistego grubości 10 cm.

### 6.4. PODŁOŻE GRUNTOWE.

Na podstawie badań przekroju konstrukcyjnego istniejącej jezdni drogi gminnej, oraz podłoża gruntowego wykonanych przez laboratorium drogowe przy wyniku że, podłoże gruntowe zbudowane jest z gruntów sypkich, niewysadzinowych – piaski średnie (Ps) przepuszczalne, równoziarniste  $U \leq 2,0$ ;  $W_p > 35$  – nadają się na konstrukcje nawierzchni drogowych. Grupa nośności podłoża G1. Z uwagi na różnoziarnistość gruntów w granicach  $U \leq 2$  – piaski średnie (Ps) – grunt trudnozagęszczalny – proponuje się wzmocnienie podłoża gruntowego warstwą pospółki lub stabilizacją chemiczną np. GRC. Poziom wody gruntowej nie stwierdzono.

### 6.5. ROBOTY ZIEMNE

Metoda		Metoda obliczeń: Standard											
Nr	Kilometraż	HUMUSOWANIE		ROZB. BETONU		NASYP		WYKOP		HUMUS		NAKŁADKA	
	Odległość	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	Odl.	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	Odl.	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	Odl.	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	Odl.	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	Odl.	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	Odl.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0+000,00	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
	14,60	1,615	14,54	21,803	14,540	2,755	14,540	3,488	14,540	0,000	0,000	0,000	0,000
2	0+014,54	0,222		2,999		0,379		0,480		0,000		0,000	
	8,5	1,618	8,50	21,730	8,500	2,536	8,500	7,143	8,500	0,000	0,000	0,000	0,000
3	0+023,04	0,159		2,114		0,218		1,201		0,000		0,000	

	26,96	4,673	26,96	57,445	26,960	5,569	26,960	39,962	26,960	0,000	0,000	0,000	0,000
4	0+050,00	0,188		2,148		0,195		1,764		0,000		0,000	
	25	4,777	25,00	54,086	25,000	4,356	25,000	46,023	25,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	0+075,00	0,194		2,179		0,153		1,918		0,000		0,000	
	25	4,941	25,00	55,050	25,000	4,114	25,000	43,434	25,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	0+100,00	0,201		2,225		0,176		1,556		0,000		0,000	
	25	4,836	25,00	55,444	25,000	4,287	25,000	35,023	25,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	0+125,00	0,186		2,211		0,167		1,245		0,000		0,000	
	13,29	2,419	13,29	29,701	13,290	2,310	13,290	16,328	13,290	0,000	0,000	0,000	0,000
8	0+138,29	0,178		2,259		0,181		1,212		0,000		0,000	
	11,71	2,120	11,71	26,720	11,710	2,214	11,710	14,288	11,710	0,000	0,000	0,000	0,000
9	0+150,00	0,184		2,305		0,198		1,229		0,000		0,000	
	25	3,303	25,00	58,376	25,000	15,572	25,000	15,537	25,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	0+175,00	0,080		2,365		1,048		0,014		0,000		0,000	
	8,66	0,940	8,66	20,438	8,660	4,695	8,660	0,062	8,660	0,000	0,000	0,000	0,000
11	0+183,66	0,137		2,355		0,036		0,000		0,000		0,000	
	1,63	0,279	1,63	2,502	1,630	0,100	1,630	0,000	0,000	0,000	0,000	0,247	1,630
12	0+185,29	0,205		0,716		0,087		0,000		0,000		0,303	
	14,71	2,668	14,71	10,404	14,710	1,390	14,710	0,000	0,000	0,000	0,000	4,298	14,710
13	0+200,00	0,158		0,699		0,102		0,000		0,000		0,281	
	25	4,162	25,00	16,680	25,000	9,755	25,000	0,000	0,000	0,000	0,000	8,209	25,000
14	0+225,00	0,175		0,635		0,678		0,000		0,000		0,376	
	25	4,573	25,00	16,013	25,000	17,394	25,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,087	25,000
15	0+250,00	0,191		0,646		0,713		0,000		0,000		0,431	
	25	4,750	25,00	16,561	25,000	17,016	25,000	0,000	0,000	0,000	0,000	9,746	25,000
16	0+275,00	0,189		0,679		0,648		0,000		0,000		0,348	
	25	4,663	25,00	17,063	25,000	17,404	25,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,726	25,000
17	0+300,00	0,184		0,686		0,744		0,000		0,000		0,510	
	25	4,149	25,00	13,875	25,000	13,739	25,000	0,102	25,000	0,000	0,000	9,907	25,000
18	0+325,00	0,148		0,424		0,355		0,008		0,000		0,283	
	14,79	2,094	14,79	6,684	14,790	6,058	14,790	0,521	14,790	0,000	0,000	4,079	14,790
19	0+339,79	0,135		0,480		0,464		0,062		0,000		0,269	
	10,21	1,430	10,21	5,852	10,210	5,247	10,210	0,764	10,210	0,000	0,000	2,638	10,210
20	0+350,00	0,145		0,667		0,564		0,087		0,000		0,248	
	25	3,991	25,00	17,092	25,000	15,544	25,000	4,162	25,000	0,000	0,000	6,552	25,000
21	0+375,00	0,174		0,701		0,680		0,246		0,000		0,276	
	25	4,066	25,00	13,871	25,000	15,887	25,000	6,287	25,000	0,000	0,000	8,949	25,000
22	0+400,00	0,151		0,409		0,591		0,257		0,000		0,440	
	25	4,328	25,00	9,615	25,000	14,327	25,000	5,188	25,000	0,000	0,000	10,371	25,000

23	0+425,00	0,195		0,360		0,555		0,158		0,000		0,390	
	25	4,946	25,00	9,390	25,000	15,113	25,000	3,381	25,000	0,000	0,000	10,886	25,000
24	0+450,00	0,200		0,391		0,654		0,113		0,000		0,481	
	25	4,806	25,00	8,303	25,000	12,978	25,000	2,063	25,000	0,000	0,000	10,089	25,000
25	0+475,00	0,184		0,273		0,384		0,052		0,000		0,326	
	25	4,740	25,00	6,840	25,000	10,113	25,000	2,021	25,000	0,000	0,000	7,433	25,000
26	0+500,00	0,195		0,274		0,425		0,110		0,000		0,269	
	25	4,315	25,00	11,580	25,000	13,287	25,000	3,140	25,000	0,000	0,000	7,011	25,000
27	0+525,00	0,150		0,652		0,638		0,142		0,000		0,292	
	7,84	1,327	7,84	11,292	7,840	6,823	7,840	2,650	7,840	0,000	0,000	1,146	7,840
28	0+532,84	0,188		2,228		1,102		0,534		0,000		0,000	
	22,42	4,181	22,42	24,976	22,420	14,114	22,420	40,745	22,420	0,000	0,000	0,000	0,000
29	0+555,26	0,185		0,000		0,157		3,100		0,000		0,000	
	8,4	1,491	8,40	0,000	0,000	1,555	8,400	24,627	8,400	0,000	0,000	0,000	0,000
30	0+563,66	0,170		0,000		0,214		2,763		0,000		0,000	
	14,95	2,382	14,95	0,000	0,000	4,054	14,950	35,664	14,950	2,574	14,950	0,000	0,000
31	0+578,61	0,148		0,000		0,329		2,008		0,344		0,000	
	14,94	2,674	14,94	0,000	0,000	5,758	14,940	23,702	14,940	12,611	14,940	0,000	0,000
32	0+593,55	0,210		0,000		0,442		1,165		1,344		0,000	
	6,45	1,238	6,45	0,000	0,000	3,001	6,450	7,123	6,450	8,492	6,450	0,000	0,000
33	0+600,00	0,174		0,000		0,489		1,044		1,289		0,000	
	25	4,731	25,00	0,000	0,000	9,482	25,000	29,298	25,000	32,342	25,000	0,000	0,000
34	0+625,00	0,204		0,000		0,270		1,300		1,298		0,000	
	25	5,114	25,00	0,000	0,000	6,014	25,000	34,324	25,000	27,531	25,000	0,000	0,000
35	0+650,00	0,205		0,000		0,211		1,446		0,904		0,000	
	25	4,957	25,00	0,000	0,000	5,869	25,000	37,635	25,000	23,237	25,000	0,000	0,000
36	0+675,00	0,192		0,000		0,258		1,565		0,954		0,000	
	25	5,192	25,00	0,000	0,000	5,012	25,000	46,589	25,000	28,026	25,000	0,000	0,000
37	0+700,00	0,224		0,000		0,143		2,162		1,288		0,000	
	11,19	2,481	11,19	0,000	0,000	1,641	11,190	20,582	11,190	15,123	11,190	0,000	0,000
38	0+711,19	0,220		0,000		0,151		1,516		1,415		0,000	
	13,81	3,011	13,81	0,000	0,000	3,575	13,810	18,085	13,810	18,742	13,810	0,000	0,000
39	0+725,00	0,216		0,000		0,367		1,103		1,299		0,000	
	25	5,334	25,00	0,000	0,000	6,302	25,000	34,353	25,000	20,846	25,000	0,000	0,000
40	0+750,00	0,210		0,000		0,137		1,646		0,369		0,000	
	25	5,228	25,00	0,000	0,000	1,713	25,000	37,597	25,000	18,592	25,000	0,000	0,000
41	0+775,00	0,208		0,000		0,000		1,362		1,119		0,000	
	25	4,661	25,00	0,000	0,000	0,000	0,000	48,692	25,000	32,117	25,000	0,000	0,000
42	0+800,00	0,165		0,000		0,000		2,533		1,451		0,000	

	25	4,287	25,00	0,000	0,000	5,224	25,000	55,373	25,000	26,976	25,000	0,000	0,000
43	0+825,00	0,178		0,000		0,418		1,897		0,707		0,000	
	25	4,882	25,00	0,000	0,000	9,329	25,000	40,642	25,000	25,852	25,000	0,000	0,000
44	0+850,00	0,213		0,000		0,328		1,355		1,361		0,000	
	17,19	3,582	17,19	0,000	0,000	4,963	17,190	26,313	17,190	22,699	17,190	0,000	0,000
45	0+867,19	0,204		0,000		0,249		1,707		1,280		0,000	
	32,81	6,618	32,81	0,000	0,000	9,830	32,810	63,695	32,810	32,690	32,810	0,000	0,000
46	0+900,00	0,199		0,000		0,350		2,176		0,713		0,000	
	25	4,884	25,00	0,000	0,000	4,906	25,000	55,459	25,000	16,994	25,000	0,000	0,000
47	0+925,00	0,191		0,000		0,042		2,261		0,647		0,000	
	25	5,064	25,00	0,000	0,000	2,085	25,000	46,945	25,000	13,333	25,000	0,000	0,000
48	0+950,00	0,214		0,000		0,124		1,495		0,420		0,000	
	25	5,515	25,00	0,000	0,000	2,292	25,000	56,911	25,000	12,302	25,000	0,000	0,000
49	0+975,00	0,227		0,000		0,059		3,058		0,564		0,000	
	25	5,605	25,00	0,000	0,000	3,030	25,000	70,150	25,000	17,146	25,000	0,000	0,000
50	1+000,00	0,221		0,000		0,184		2,554		0,807		0,000	
	25	5,725	25,00	0,000	0,000	5,192	25,000	57,736	25,000	22,855	25,000	0,000	0,000
51	1+025,00	0,237		0,000		0,232		2,065		1,021		0,000	
	25	5,464	25,00	0,000	0,000	3,604	25,000	45,677	25,000	28,444	25,000	0,000	0,000
52	1+050,00	0,200		0,000		0,057		1,589		1,254		0,000	
	25	4,720	25,00	0,000	0,000	2,569	25,000	33,770	25,000	46,001	25,000	0,000	0,000
53	1+075,00	0,178		0,000		0,149		1,112		2,426		0,000	
	13,6	2,386	13,60	0,000	0,000	1,621	13,600	16,261	13,600	25,883	13,600	0,000	0,000
54	1+088,60	0,173		0,000		0,089		1,279		1,381		0,000	
	15	2,646	15,00	0,000	0,000	1,445	15,000	18,468	15,000	19,665	15,000	0,000	0,000
55	1+103,60	0,179		0,000		0,103		1,183		1,241		0,000	
	15,02	2,417	15,02	0,000	0,000	1,459	15,020	21,235	15,020	17,461	15,020	0,000	0,000
56	1+118,62	0,142		0,000		0,091		1,644		1,084		0,000	
	6,38	1,138	6,38	0,000	0,000	0,783	6,380	10,911	6,380	6,976	6,380	0,000	0,000
57	1+125,00	0,214		0,000		0,154		1,776		1,103		0,000	
	25	5,724	25,00	0,000	0,000	4,599	25,000	53,624	25,000	28,377	25,000	0,000	0,000
58	1+150,00	0,244		0,000		0,214		2,514		1,167		0,000	
	16,98	3,882	16,98	0,000	0,000	3,683	16,980	43,947	16,980	19,720	16,980	0,000	0,000
59	1+166,98	0,214		0,000		0,220		2,663		1,156		0,000	
	33,02	7,100	33,02	0,000	0,000	7,768	33,020	79,209	33,020	36,171	33,020	0,000	0,000
60	1+200,00	0,216		0,000		0,250		2,135		1,035		0,000	
	25	4,386	25,00	0,000	0,000	6,076	25,000	46,747	25,000	19,530	25,000	0,000	0,000
61	1+225,00	0,135		0,000		0,236		1,605		0,527		0,000	
	9,51	1,642	9,51	0,000	0,000	2,530	9,510	17,477	9,510	4,852	9,510	0,000	0,000

62	1+234,51	0,211		0,000		0,296		2,071		0,493		0,000	
	15,49	2,978	15,49	0,000	0,000	2,681	15,490	34,543	15,490	4,206	15,490	0,000	0,000
63	1+250,00	0,174		0,000		0,050		2,389		0,050		0,000	
	13,17	2,118	13,17	0,000	0,000	0,750	13,170	27,845	13,170	0,670	13,170	0,000	0,000
64	1+263,17	0,148		0,000		0,064		1,839		0,052		0,000	
	6,23	0,461	6,23	0,000	0,000	0,199	6,230	5,729	6,230	0,162	6,230	0,000	0,000
65	1+262,86	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	
Suma [m <sup>3</sup> ]:		<b>238,427</b>		<b>619,387</b>		<b>395,297</b>		<b>1619,247</b>		<b>689,197</b>		<b>122,375</b>	

## 6.6. ODWODNIENIE.

Odwodnienie drogi:

- na odcinku od km 0+014,60 do km 0+183,60 i 0+527,00 – 1+263,18 – za pomocą ścieków skarpowych w teren,
- na odcinku od km 0+183,60 do km 0+527,00 za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej (wpustów deszczowych) będącą przedłużeniem istn. kanalizacji deszczowej z ul. Działkowców.

## 7. OCHRONA ZABYTKÓW

Teren inwestycji jest wpisany do rejestru zabytków i podlega ochronie konserwatorskiej na części ul. Leśnej w obrębie skrzyżowania z ul. Międzyrzeczką.

## 8. URZĄDZENIA OBCE.

W obrębie projektowanej inwestycji znajduje się istniejąca infrastruktura techniczna, którą stanowią:

- kable telekomunikacyjne,
- kable energetyczne,
- energetyczne linie napowietrzne,
- wodociąg,
- gazociąg,
- kanalizacja ogólnospławna,

## 9. UWAGI KOŃCOWE.

Przy realizacji niniejszego dokumentacji będzie zachodziła konieczność wycinki drzew rosnących w ul. Leśnej.

Projektant branży drogowej:

*mgr inż. Wojciech Przyłucki*