

Nr umowy : 8131  
Nr projektu : 8131/4.5/B

Inwestor : Urząd Miasta i Gminy w Wieluniu  
Inwestor Zastępczy: Przedsiębiorstwo Realizacji Budownictwa  
Mieszkaniowego "BUDEM" Sp. z o.o. w Wieluniu

Faza : PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY

Temat : Budowa infrastruktury technicznej Osiedla  
Domków Jednorodzinnych w klinie ulic  
Kościuszki i 18-go Stycznia  
- ETAP II -

Obiekt : Ulice osiedlowe

Część : 1. Konstrukcja  
2. Oznakowanie poziome i pionowe

Zleceniodawca : P.R.B.M. "BUDEM" Sp. z o.o. w Wieluniu

Projektanci :

inż. A. RÓŻYCKA

Sprawdzający :

mgr inż. H. MAJOR  
upr. bud. Nr 227/90

Kier. Pracowni :

mgr inż. arch. M. RICHTER

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Michał Turek

Gliwice - 1997 r.

## 1.0 Informacje ogólne

### 1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Tematem niniejszego projektu jest budowa ulic oraz ich oznakowanie poziome i pionowe na Osiedlu Domków Jednorodzinnych w Wieluniu, w klinie ulic Kościuszki - 18-go Stycznia. Zgodnie z opracowanym przez BIPROMAG projektem budowlanym infrastruktury technicznej Osiedla Domków Jednorodzinnych w Wieluniu w pasie ulic tegoż osiedla przewidziana jest budowa następujących ciągów uzbrojenia, ujętych w oddzielnych projektach branżowych:

- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- rurociągu wody pitnej,
- sieci elektrycznej wysokiego napięcia zasilającej stację trafo,
- sieci elektrycznej niskiego napięcia zasilających złącza przy poszczególnych działkach budowlanych,
- oświetlenia ulic,
- sieci teletechnicznej zasilającej i rozdzielczej,
- rurociągu c.o z rur preizolowanych.

Zakres projektu obejmuje:

- budowę ciągu ulic wewnątrzosiedlowych o łącznej długości 1940,69 mb,
- budowę chodników i ścieżek rowerowych,
- budowę ciągów gospodarczych na zapleczu posesji zabudowy szeregowej,
- miejsc postojowe równoległe dla samochodów ciężarowych i osobowych,
- wjazdy na posesje istniejącej zabudowy jednorodzinnej przy ul. ul. Wspólnej, Robotniczej i Łąkowej,
- odwodnienie ulic do projektowanej kanalizacji deszczowej,
- roboty ziemne związane z budową ulic,
- pasy zieleni,
- oznakowanie poziome i pionowe.

## 1.2 Podstawa opracowania

1. Umowa nr 8131 zawarta pomiędzy PPIR Sp. z o.o BIPROMAG, a BUDEM Sp. z o.o
2. Projekt budowlany infrastruktury technicznej Osiedla Domków Jednorodzinnych w Wieluniu, w klinie ulic Kościuszki - 18-go Stycznia - Nr 8131/3/B
3. Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 13.05.1997 r.
4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
5. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane przez "Geodesil" Gliwice w czerwcu 1997 r.
6. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydana przez Urząd Miasta i Gminy w Wieluniu
7. Wytyczne projektowania ulic z 1992 r.
8. Katalog typowych nawierzchni podatnych
9. Normy dotyczące robót ziemnych, nawierzchni drogowych i chodników
10. Projekty techniczne sieci wod-kan dla projektowanego osiedla - etap I i II opracowane przez PPIR Sp. z o.o BIPROMAG
11. Projekt techniczny sieci elektrycznej wysokiego napięcia zasilającej stację trafo ST-2
12. Projekt techniczny sieci elektrycznej niskiego napięcia zasilających złącza przy poszczególnych działkach budowlanych
13. Projekt techniczny oświetlenia ulic
14. Projekt techniczny sieci teletechnicznej zasilającej i rozdzielczej
15. Projekt techniczny rurociągu c.o z rur preizolowanych

## 1.3 Opis stanu istniejącego w rejonie projektowanej zabudowy

### 1.3.1 Lokalizacja

Teren przeznaczony pod zabudowę Osiedla Domków Jednorodzinnych w Wieluniu jest zlokalizowany w klinie ulic T.Kościuszki i 18-go Stycznia. Powierzchnia osiedla wynosząca ok. 17,5 ha jest ograniczona:

- a/ od północy - istniejącą ulicą Kościuszki
- b/ od południowego zachodu - istniejącą ul. 18-go Stycznia
- c/ od wschodu - prywatnymi gruntami ornymi.

### 1.3.2 Istniejąca zabudowa nadziemna i podziemna

Aktualnie na powyższym terenie zlokalizowanych jest 77 budynków mieszkalno-gospodarczych prywatnych właścicieli. Są one zlokalizowane po północnej stronie jezdni ul. 18-go Stycznia oraz przy ul. Kościuszki, Robotniczej i Ludowej. Ponadto po południowo-wschodniej stronie zbiegu ul. Wspólnej i Ludowej na działce Nr 188/2 są zlokalizowane szklarnie. W pasie ulic Wspólnej, Robotniczej i Ludowej znajdują się: napowietrzna linia elektryczna oraz sieć wodociągowa.

Z elementów drogowych na terenie osiedla zlokalizowane są ulice Wspólna mająca włączenie do ul. Kościuszki, Robotnicza i Ludowa. Obecnie są to ulice o przekroju drogowym szer. ok. 3,90 m bez chodników i o nawierzchni żuźlowej oraz istniejący ciąg pieszy o nawierzchni gruntowej.

### 1.3.3 Istniejące ukształtowanie terenu

Teren Osiedla Domków Jednorodzinnych jest płaszczyzną nachyloną od ul. 18-go Stycznia w kierunku ul. Kościuszki. Rzędne terenu są zawarte w granicach od 188,00 - 196,43 m npm. Deniwelacja terenu wynosi 8,43 m.

## 2.0 Projektowane rozwiązanie układu dróg

### 2.1 Układ dróg, placów i chodników w planie

Projekt ulic wewnątrzosiedlowych został opracowany zgodnie z zatwierdzoną koncepcją programowo-przestrzenną inwestycji, opracowaną w kwietniu 1997 r. i uzgodnioną przez Inwestora notatką z dn. 13.05.1997 r., w której zostały wydzielone pasy terenu pod ich budowę. Projektowane ulice zaliczone do kategorii D w planie przebiegają po prostych i łukach poziomych. Łuki poziome po osi drogi założono o promieniach  $R = 40 \text{ m}$  i  $R = 60 \text{ m}$ . Jedynie na połączeniu ulicy Robotniczej z Ludową we wschodniej części osiedla, ze względu na istniejący słup linii WN, łuk poziomy zakłada się o promieniu  $R = 9 \text{ m}$ . Łuki przykrawężnikowe na skrzyżowaniach założono o promieniach  $R = 5,0 - 10,0 \text{ m}$ . Wyokrąglenia krawężników przy placach założono o promieniu  $R = 2,5 - 3,0 \text{ m}$ . Przy ulicy G-5-6-G i 5-7-9 projektuje się stanowiska postojowe równoległe do osi jezdni dla samochodów ciężarowych i osobowych. Wzdłuż ulic projektuje się ciągi piesze przyjezdniowe lub oddzielone pasem zieleni, oraz ścieżki rowerowe oddzielone od jezdni pasem zieleni szer.  $1,0 \text{ m}$ . Przebieg projektowanych ulic, chodników i ścieżek rowerowych pokazano na planie sytuacyjnym - rys. nr 8131/4.5/B-0.0.

### 2.2 Projektowane pochylenia podłużne niwelety ulic

Niweletę ulic wewnątrzosiedlowych zaprojektowano w nawiązaniu do rzędnych włączenia do ulic Kościuszki i 18-go Stycznia, zaniwelowanych rzędnych wjazdów do istniejących posesji przy ulicach Robotniczej i Ludowej, oraz do rzędnych pokryw studzienek wcześniej zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej. Projektowane pochylenia podłużne niwelety dróg, chodników i ścieżek rowerowych są zawarte w granicach od  $0,5 \%$  -  $3,3 \%$ . Załomony pochylen większych od  $1 \%$  wyokrąglono łukami pionowymi o promieniu  $R = 200 \text{ m} - 1000 \text{ m}$ . Przebieg projektowanych niwelet ulic pokazano na rys. nr 8131/4.5/B-3.0 - 8131/4.5/B-3.9.

### 2.3 Projektowane przekroje poprzeczne, rodzaje nawierzchni i ich konstrukcja

Projektowane ulice wewnątrzosiedlowe zaprojektowano zgodnie z zatwierdzoną koncepcją programowo-przestrzenną inwestycji jako dwukierunkowe o następującej konstrukcji:

- ulice wjazdowe na osiedle KD-04, KD-05, KD-09 i KD-013 dwupasmowe, dwuspadowe szer. 6,0 m z chodnikiem szer. 2,0 m i ścieżką rowerową szer. 3,0 m oddzieloną od jezdni pasem zieleni,
- ulica wjazdowa KD-07 dwupasmowa, dwuspadowa szer. 6,0 m z pasem postojowym dla samochodów ciężarowych i osobowych szer. 3,0 m oraz chodnikiem szer. 2,0 m i ścieżką rowerową szer. 3,0 m oddzielonymi od jezdni pasem zieleni,
- ulica wjazdowa KD-014 dwupasmowa, dwuspadowa szer. 6,0 m z jednostronnym chodnikiem przykrawężnikowym szer. 1,5 m,
- ulica KD-08 dwukierunkowa, dwuspadowa szer. 6,0 m z pasem postojowym dla samochodów ciężarowych i osobowych szer. 3,0 m oraz chodnikiem szer. 2,0 m i ścieżką rowerową szer. 3,0 m oddzielonymi od jezdni pasem zieleni,
- ulica Ludowa KD-011 dwupasmowa, dwuspadowa szer. 5,5 m z obustronnymi chodnikami przykrawężnikowymi szer. 2,0 m,
- ulica Robotnicza KD-010 w km 0,0 - 1 + 99,50 dwukierunkowa dwuspadowa szer. 5,0 m z obustronnymi chodnikami przykrawężnikowymi szer. 1,0 m,
- ulice KD-06 i KD-012 dwupasmowe, jednospadowe szer. 5,0 m z dwustronnymi chodnikami przykrawężnikowymi szer. 2,0 m. Ulica KD-06 jest zakończona placem manewrowym,
- ulica KD-03 dwukierunkowa, jednospadowa szer. 5,0 m z jednostronnym chodnikiem przykrawężnikowym szer. 2,0 m zakończona placem manewrowym 11,0 x 14,0 m,
- ciąg pieszo-jezdny KD-016 szer. 3,5 m z obustronnymi poboczami szer. 0,75 m,
- podjazd do stacji trafo ST-2 ze zmiennym pochyleniem szer. 4,2 m,



- ulica Robotnicza KD-010 na odcinku w km  $1,0 + 99,5 - 2,0 + 42,5$  jednospadowa szer. 3,50 m z poboczami ziemnymi,
- ulica KD-021 łącząca ulicę Ludową z ulicą Robotniczą na dł. 34 m ma jezdnię jednospadową szer. 3,5 m, następnie na dł. łuku poziomego o  $R = 9$  m szerokość zmienną 3,5 m - 3,0 m, następnie końcowy odcinek szer. 3,0 m.

Dwie ostatnie ulice zostały zaprojektowane z uwagi na brak możliwości wywłaszczenia terenu pod przedłużenie ulicy KD-014. W pasie tych ulic zostały poprowadzone spinki kanalizacji deszczowej i wody pitnej. Ich rozwiązanie wysokościowe zapewnia minimalne przykrycie kanalizacji deszczowej ze względu na przemarzanie.

Na zapleczu posesji zabudowy szeregowej przewiduje się ciągi gospodarcze szer. 2,5 m prowadzone ze spadkami podłużnymi i poprzecznymi ściśle dostosowanymi do terenu istniejącego.

Pochylenia poprzeczne jezdni wynoszą 2 ‰. Place manewrowe mają pochylenia wypadkowe nie przekraczające 2 ‰.

Chodniki przykrawężnikowe i wydzielone oraz ścieżki rowerowe zaprojektowano o spadku poprzecznym skierowanym do jezdni wynoszącym 1 ‰ - 2 ‰.

Zgodnie z przewidywanym obciążeniem ruchem, w dostosowaniu do podłoża G2, w oparciu o "Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic" przyjęto następujące typy nawierzchni:

#### I typ nawierzchni - dla obciążenia ruchem lekkośrednim R3

- 4 cm warstwa ścieralna z asfaltobetonu ścisłego
- 3 cm warstwa wiążąca z asfaltobetonu półścisłego
- 20 cm podbudowa z kruszywa kamiennego o ciągłym uziarnieniu
- 15 cm warstwa piasku średnioziarnistego stabilizowanego cementem

$H = 42$  cm, co spełnia warunek mrozoodporności dla obciążenia R3  $H_{zam}/ = 45$  cm i odpowiada  $H_{zast}/ = 36$  cm

#### IV typ nawierzchni - na stanowiskach postojowych dla samochodów - i wjazdach do posesji przy obciążeniu Ro

- 8 cm kostka betonowa typu UTEX
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 12 cm podbudowa z piasku /stabilizowanego cementem
- 10 cm warstwa piasku gruboziarnistego

H = 33 cm, co odpowiada  $H_z = 18$  cm

#### V typ nawierzchni - chodniki i ścieżki rowerowe

- 6 cm kostka betonowa typu UTEX
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 12 cm podbudowa z piasku /stabilizowanego cementem
- 5 cm warstwa piasku gruboziarnistego

Nawierzchnia ulic jest oddzielona od chodników i terenu krawężnikami betonowymi 15 x 30 x 100 cm na 5 cm podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem. Na wjazdach do posesji i stanowiska postojowe przewidziano ułożenie obniżonego krawężnika na płask na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem.

Nawierzchnia chodników i ścieżek rowerowych będzie oddzielona od terenu obrzeżami chodnikowymi betonowymi 8 x 30 x 75 cm na 5 cm podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

Przekroje normalne ulic i chodników oraz szczegóły konstrukcyjne nawierzchni przedstawiono na rys. nr 8131/4.5/B-2.0.

#### 2.4 Projektowane odwodnienie

Odwodnienie ulic projektuje się dwójakiego rodzaju:

- powierzchniowe,
- wgłębne.

Odwodnienie powierzchniowe zapewnią odpowiednio założone pochyle-  
nia podłużne i poprzeczne nawierzchni, wytworzone cieki przykra-  
wężnikowe oraz zabudowane studzienki z kratą wpustową.

Chodniki i ścieżki rowerowe będą miały jedynie odwodnienie po-  
wierzchniowe poprzez nadanie im odpowiednich pochyleń podłużnych  
i poprzecznych. Woda z nich będzie ściekać w pasy zieleni oddzie-  
lające je od jezdni lub bezpośrednio na jezdnię ulicy.



## 2.5 Roboty ziemne

Roboty ziemne pod projektowane ulice wewnątrzosiedłowe obliczono metodą przekrojów poprzecznych z uwzględnieniem formowania koryta pod nawierzchnię ulic, chodników i ścieżek rowerowych. Obliczone masy ziemne, powierzchnię skarp, powierzchnię zdjęcia humusu i powierzchnię pasów zieleni do zagospodarowania zestawiono w tabeli robót ziemnych, załączonej do niniejszego opisu. Roboty te zostały obliczone w rozbiciu na poszczególne odcinki ulic, co umożliwi etapowe wykonywanie robót w miarę postępu budowy osiedla.

## 2.6 Tabela robót ziemnych - w załączeniu

## 2.7 Zalecenia techniczno-technologiczne

Wszystkie roboty drogowe należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych w zakresie dróg.

Roboty nawierzchniowe można wykonywać po odbiorze uzbrojenia terenu na danych odcinkach ulic. Dla zapewnienia trwałości nawierzchni i skuteczności odwodnienia konieczne jest wyprzedzające wykonanie wszystkich przyłączy do poszczególnych posesji.

## 3.0 Zazielenienie terenu

### 3.1 Przygotowanie terenu

Po wykonaniu dróg i chodników tereny przeznaczone pod zasiew traw należy odpowiednio przygotować. W pierwszej kolejności teren należy oczyścić z gruzu i kamieni, a następnie rozścielić 15 cm warstwę ziemi urodzajnej. Zabezpieczenie ziemi urodzajnej do ponownego zagospodarowania przewidziano w robotach ziemnych niniejszego projektu.

## 5.0 Oznakowanie poziome i pionowe

Po zrealizowaniu projektowanego układu ulic osiedlowych należy wykonać ich oznakowanie poziome i pionowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 11 stycznia 1993 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych przewidziano wykonanie następującego oznakowania:

### a/ znakami pionowymi:

#### - ostrzegającymi

A-7	"ustąp pierwszeństwa przejazdu"		
	- na włączeniach ulic osiedlowych		
	do ulic Kościuszki i 18-go Stycznia	szt	6

#### - zakazu

B-2	"zakaz wjazdu" za wyjątkiem karetek		
	pogotowia, straży pożarnej, samocho-		
	dów MPUS	szt	2
B-21	"zakaz skrętu w lewo"	szt	1
B-22	"zakaz skrętu w prawo"	szt	1

### b/ znakami poziomymi

N-9 "przejście dla pieszych"  
w rejonie skrzyżowań

N-10 "przejazd dla rowerów"

Miejsca ustawienia znaków pionowych oraz znaki poziome przedstawiono na planie sytuacyjnym ulic osiedlowych

- rys. nr 8131/4.5/B-O.O.

### Tabela wjazdów na budowie ulicy

#### Zbyszka z Bogdańca w Wieluniu.

Lp.	Km.	Strona Ulicy	Długość Wjazdu	Szerok. Wjazdu	Powierzchnia	Nawierzchnia	Nr. Działki	Uwagi.
1.	0+024	P	3,85	4,0	15,40		380	
2.	0+045,5	P	3,85	4,0	15,40		273	
3.	0+043	L	4,85	3,0	14,50		288	
<b>Razem</b>					<b>45,30</b>			

#### Ulica Skrzetuskiego w Wieluniu od p-k1 do p-k2.

1.	0+012,5	L	2,85	5,0	14,25		171/2	
2.	0+028,5	L	0,85	3,0	2,55		170/2	
3.	0+041	P	1,85	3,50	6,50		272	
4.	0+053	L	0,85	3,50	3,0		168/2	
5.	0+073,5	P	1,85	3,0	5,55		272	
6.	0+082	L	0,35	3,0	1,05		166/2	
<b>Razem</b>					<b>32,90</b>			

#### Ulica Skrzetuskiego w Wieluniu od p-k 1 do p-k 6.

1.	0+018	L	4,85	3,0	14,55		289	
2.	0+034	P	3,85	3,70	14,25		227/2	
3.	0+038	L	4,85	6,0	29,10		290-292	
4.	0+072,5	L	4,85	3,0	14,55		293	
5.	0+111,5	P	3,85	4,0	15,40		178/2	
6.	0+119	L	4,85	3,0	14,55		297	
7.	0+121,5	P	3,85	4,0	15,40		178/2	
8.	0+124	L	4,85	3,0	14,55		298	
9.	0+127	P	3,85	3,50	13,47		179/2	
10.	0+140	P	3,85	3,0	11,55		306	
11.	0+143	L	4,85	6,50	31,53		304-305	
<b>Razem</b>					<b>188,90</b>			

#### Ulica Skrzetuskiego – wjazd

1.	Plac	L	0,35	3,70	1,30		294	
2.	Manewr.	L	0,35	4,50	1,57		291	
3.	„	N/wpr.	0,35	4,0	1,40		295	
4.	„	„	0,35	4,0	1,40		384	
5.	„	P	0,35	4,0	1,40		299	
<b>Razem</b>					<b>7,07</b>			

#### Ulica Wspólna w Wieluniu.

1.	0+039,5	L	4,85	3,0	14,55		129/2	
2.	0+042	P	3,85	6,0	23,10		320-327	
3.	0+060	P	3,85	6,0	23,10		328-329	
4.	0+078,5	P	3,85	6,0	23,10		330-331	

5.	0+085,5	L	4,85	3,0	14,55		135/2	
6.	0+096	P	3,85	7,20	27,70		332-333	
7.	0+110,5	L	4,85	3,0	14,55		141/2	

**Razem 140,65**

**Ulica Robotnicza w Wieluniu.**

1.	0+037	L	0,85	3,0	2,55		129/2	
2.	0+039,5	P	0,85	9,50	8,10		135/2	
3.	0+046	L	0,85	3,50	3,0		130	
4.	0+050	P	0,85	4,0	3,40		135	
5.	0+050,5	L	0,85	3,0	2,55		130	
6.	0+82,5	L	0,85	2,50	2,15		130	
7.	0+089,5	P	0,85	4,0	3,40		137/1	
8.	0+090	L	0,85	5,0	4,25		131/1	
9.	0+112	L	0,85	3,50	3,0		131/2	
10.	0+118	P	0,85	3,50	3,0		137/2	
11.	0+112,5	L	0,85	3,0	2,55		132	
12.	0+134	P	3,35	4,0	13,40		138/2	
13.	0+157,5	L	0,85	3,0	2,55		132	
14.	0+156,5	P	3,35	3,50	11,70		138/3	
15.	0+189	L	3,35	3,50	11,70		127/5	
16.	0+192	P	3,35	3,50	11,70		139/2	

**Razem 89,0**

**Ulica Zagłoby w Wieluniu.**

1.	0+098	L	3,35	3,0	10,0		372	
2.	0+116,5	L	3,35	3,70	12,40		371	
3.	0+122,5	L	3,35	4,0	13,40		370	
4.	0+165	L	3,35	3,20	10,70		363	
5.	0+200,5	L	3,35	4,0	13,40		362	
6.	0+207	L	3,35	4,0	13,40		361	

**Razem 73,30**

**Ulica Kmicica w Wieluniu.**

1.	0+033,5	L	2,35	3,0	7,0		363	
2.	0+039,5	P	2,35	4,0	9,40		350	
3.	0+046,5	P	2,35	4,0	9,40		351	
4.	0+055	L	2,35	3,0	7,0		364	
5.	0+062	P	2,35	3,0	7,0		351	
6.	0+072	L	2,35	3,0	7,0		365	
7.	0+073	P	2,35	3,0	7,0		352	
8.	0+076,5	L	2,35	3,0	7,0		366	
9.	0+084	P	2,35	3,0	7,0		353	
10.	0+093,5	L	2,35	3,0	7,0		367	
11.	0+097	P	2,35	3,0	7,0		353	
12.	0+102,5	P	2,35	3,0	7,0		354	
13.	0+155	P	2,35	6,0	14,10		374-375	
14.	0+162,5	L	2,35	3,0	7,0		368	
15.	0+183	P	2,35	3,80	8,90		194/2	

16.	0+188,5	L	2,35	3,80	8,90		373	
-----	---------	---	------	------	------	--	-----	--

**Razem 127,70**

**Ulica Ludowa w Wieluniu.**

1.	0+027	P	3,85	3,40	13,10		335	
2.	0+038,5	L	4,85	4,0	19,40		326	
3.	0+040	P	3,85	3,0	11,50		345	
4.	0+040,5	L	4,85	2,0	9,70		320	
5.	0+054	L	4,85	6,0	29,10		333+traf	
6.	0+057	P	3,85	3,0	11,50		385	
7.	0+071	P	3,85	3,70	14,20		386	
8.	0+091	P	2,35	3,0	11,50		386	
9.	0+100	P	2,35	4,0	15,40		188/2	
10.	0+120	P	2,35	4,0	15,40		188/2	
11.	0+147	L	2,35	4,0	15,40		142/1	
12.	0+185	L	2,35	4,0	15,40		143	
13.	0+186,5	P	2,35	4,50	17,30		189/2	
14.	0+192	P	2,35	3,0	11,50		350	
15.	0+205	L	2,35	6,50	25,0		143	
16.	0+221	L	2,35	2,50	9,60		144	
17.	0+228	L	2,35	2,50	9,60		144	
18.	0+238	P	2,35	6,0	14,10		353-360	
19.	0+253	P	2,35	3,0	7,0		360	
20.	0+264	L	2,35	4,0	15,40		145	
21.	0+289,5	L	2,35	3,50	13,50		145	

**Razem 304,60**