

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Lokalizacja inwestycji
4. Stan istniejący
5. Warunki gruntowo – wodne
6. Rozwiązania sytuacyjne
7. Rozwiązania wysokościowe
8. Nawierzchnie
9. Odwodnienie
10. Przedmiar robót
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
12. Rysunki:

Rys. nr 3 - Plan sytuacyjno – wysokościowy (Skala 1 : 500)

Rys. nr 4 - Profil podłużny (Skala 1 : 50/500)

Rys. nr 5 - Przekrój konstrukcyjny nawierzchni (Skala 1 : 5)

Rys. nr 6 - Przekroje charakterystyczne (Skala 1 : 10)

13. Kopia uprawnień budowlanych projektanta uprawnionego do sporządzania projektów drogowych
14. Kopia zaświadczenia o członkostwie w MOIIB i ubezpieczeniu.

Spis załączników:

(stanowiących odrębne opracowania)

1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
2. Przedmiar robót w układzie kosztorysowym
3. Kosztorys inwestorski

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Umowa o dzieło Nr 44 zawarta dnia 04.04.2006 r. z Zamawiającym, tj. Gminą Miejską Legionowo - Urzędem Miasta Legionowo.
- 1.2 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- 1.3 Pomiary własne inwentaryzacyjne i wysokościowe – wyk. w m-cu maju br.

Zgodnie z umową dokumentacja projektowa zawiera: projekt budowlano-wykonawczy budowy fragmentu drogi gruntowej ulicy Jasnej w Legionowie, opracowany w zakresie objętym Umową o dzieło Nr 44 wraz z:

- przedmiarem robót
- kosztorysem inwestorskim
- specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót

Projekt nie był uzgadniany w Powiatowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urzędów Inżynierskich w Legionowie.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

- 2.1. Opracowanie projektowe wykonano na zamówienie Urzędu Miasta Legionowo w celu przygotowania niezbędnej dokumentacji projektowo - kosztorysowej dla budowy fragmentu drogi gruntowej ulicy Jasnej w Legionowie na odcinku pomiędzy ul. Polną, a ul. Górną.

Przedmiotowy odcinek wprowadzono do zadań inwestycyjnych miasta Legionowo, w celu zapewnienia obsługi komunikacyjnej przyległych działek, do których do chwili obecnej nie było dojazdu.

- 2.2. Zakres robót.

Zgodnie z zamówieniem Inwestora i ustaleniami poczynionymi w trakcie opracowania, projekt drogowy obejmuje odcinek ulicy Jasnej znajdujący się na działce ewidencyjnej 96/1 i 96/2 z obrębem 18 .

- 2.3. Dokumentacja projektowa:

- 2.3.1. Projekt budowlano – wykonawczy,
- 2.3.2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – pkt. 11 opisu technicznego.
- 2.3.3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – 1 egzemplarz załączono w odrębnych oprawkach, 3 pozostałe na nośniku CD.
- 2.3.4. Kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót stanowią załączniki do niniejszego opracowania w odrębnych oprawkach.

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Teren robót znajduje się w południowo - wschodniej części Legionowa na osiedlu Bukowiec C.

Ulica Jasna będzie drogą lokalną, obsługującą przyległą zabudowę.

4. STAN ISTNIEJĄCY

4.1. Pas drogowy

Pas drogowy, na którym zlokalizowany jest przedmiotowy odcinek ul. Jasnej porośnięty jest lasem mieszanym i do chwili obecnej w jej pasie drogowym nie istnieją żadne ścieżki ani dojazdy.

4.2. Uzbrojenie i kolizje

W pasie drogowym przedmiotowego odcinka ul. Jasnej nie występuje żadne uzbrojenie podziemne.

W poprzek drogi przebiega napowietrzna linia energetyczna wysokiego napięcia.

4.3. Roślinność

Projektowany odcinek ulicy Jasnej przebiega przez istniejący las mieszany. W związku z planowaną budową drogi drzewa rosnące w pasie drogowym zostaną wycięte, a karpy usunięte.

Inwentaryzacja drzew kolidujących z projektowaną inwestycją nie jest objęta niniejszym opracowaniem projektowym.

5. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W celu określenia warunków gruntowych wykonano 3 otwory na głębokość 1,2 m. Stwierdzono, że pod warstwą ściółki leśnej i humusu o miąższości około 5 cm zalegają grunty piaszczyste.

Do kosztorysowania robót przyjęto usunięcie warstwy humusu o uśrednionej grubości 5 cm.

Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej głębokości 1,2m i nie zagraża wykonywanym robotom.

6. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Niniejsze opracowanie przewiduje wykonanie odcinka drogi o łącznej długości 119,65 m i szerokości korpusu drogowego 6,0 m.

Projektowany odcinek drogi jest przedłużeniem istniejącej drogi gruntowej ul. Jasnej znajdującej się po drugiej stronie ul. Polnej.

W planie trasa drogi nie posiada żadnych załamań.

7. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Początek projektowanej drogi został dowiązany wysokościowo do rzędnych nawierzchni asfaltowej na ul. Polnej, a jej koniec do rzędnych projektowanej ul. Górnej. Niweleta zaprojektowana została w nawiązaniu do ukształtowania terenu, by umożliwić sprawną obsługę przyległych działek. Maksymalne pochylenie podłużne wynosi 4,42 %, minimalne 1,07 %. Dla wyłagodzenia załamów niwelety wpisane zostały dwa łuki pionowe o promieniu $R = 500$ m i $R = 800$ m.

Spadki poprzeczne korony drogi założono 4% - zgodnie z normą dla nawierzchni żwirowych.

8. NAWIERZCHNIA

Nawierzchnię zaprojektowano, o następujących grubościach poszczególnych warstw konstrukcyjnych :

- mieszanka piaskowo – żwirowa (0-8mm) gr. 10 cm wg PN-68/S-96031
- podbudowa z tłucznia betonowego (0-63mm) gr. 20 cm

Do formowania nasypów przewidziano piasek kopalniany średnioziarnisty.

9. ODWODNIENIE

Odwodnienie korpusu drogi żwirowo-piaskowej przewidziano poprzez spadki poprzeczne, umożliwiające spływ wody na pobocza i retencję wód opadowych w grunt podłoża.

10. PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa drogi gruntowej ul. Jasnej w Legionowie

I	ROBOTY POMIAROWE	KM	0,12
II	ROBOTY ROZBIÓRKOWE		
1	Rozebranie krawężników betonowych 15x30x100	M	14
2	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	M ³	1,05
III	KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA		
1	Wykonanie ławy betonowej B-10 pod krawężniki – 0,075 m ³ /mb	M ³	1,05
2	Ustawienie krawężnika betonowego 15x30x100 – z rozbiórki	M	14
3	Zalanie masą asfaltową przy przestawionym krawężniku	M	14
IV	ROBOTY ZIEMNE		
1	Zdjęcie humusu – przyjęto średnią głębokość 5 cm 0,5 * [2,5*(0,70+0,39) + 2,06*(0,39+0,38) + 8,98*(0,38+0,35) + 51,96*(0,35+0,34) + 4,5*(0,34+0,36) + 4,95*(0,36+0,34) + 7,55*(0,34+0,34) + 32,15*(0,34+0,36) + 5,0*(0,36+0,40)]	M ³	42,39
2	Wykonanie koryta – wykop w gruncie piaszczystym 0,5 * [0,2*2,5*(4,2+0) + 51,96*(0+0,05) + 4,5*(0,05+0,06) + 4,95*(0,06+0,12) + 7,55*(0,12+0) + 32,15*(0,34+0,36) + 5,0*(0,36+0,40)]	M ³	16,65
3	Wywóz ziemi na odległość 8 km	M ³	42,39
III	NAWIERZCHNIA		
1	Profilowanie i dogęszczanie koryta 119,65 m * 7,80 m	M ³	933,27
2	Warstwa odcinająca z piasku kopalnianego średnioziarnisty 0,5 * [2,5*(0+3,03) + 2,06*(3,03+2,5) + 8,98*(2,5+0,85) + 51,96*(0,85+0,49) + 4,5*(0,49+1,11) + 4,95*(1,11+0,38) + 7,55*(0,38+0,98) + 32,15*(0,98+1,35) + 5,0*(1,35+1,43)]	M ³	116,16
3	Podbudowa z tłucznia betonowego – atestowanego 0-63 mm gr 20 cm - dwuwarstwowa: warstwa dolna 12 cm, warstwa górna 8 cm 0,5 * [2,5*(2,8+1,33) + 2,06*(1,33+1,33) + 8,98*(1,33+1,30) + 51,96*(1,30+1,32) + 4,5*(1,32+1,32) + 4,95*(1,32+1,30) + 7,55*(1,3+1,31) + 32,15*(1,31+1,33) + 5,0*(1,33+1,51)]	M ³	159,59
4	Naw. z mieszanki piaskowo-żwirowej 0-8 mm gr 10 cm 0,5 * [2,5*(1,40+0,61) + 2,06*(0,61+0,62) + 110,09*(0,62+0,62) + 5,0*(0,62+0,70)]	M ³	75,34
5	Profilowanie poboczy 119,65 m * 1,8 m	M ²	215,37

11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

11.1. Zakres robót dla całości zadania inwestycyjnego oraz kolejność ich realizacji

11.1.1. Roboty budowlane:

Zakres robót budowlanych zgodnie z przedmiarem robót (pkt.10 opisu technicznego)

11.1.3. Roboty wykończeniowe:

Zakres robót zgodnie z przedmiarem robót (pkt.10 opisu technicznego)

11.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na obszarze wzdłuż ulicy Jasnej objętym zakresem robót, nie występuje zabudowa mieszkaniowa. Obszar przyległy porośnięty jest lasem.

11.3. Wykaz elementów zagospodarowania pasa drogowego, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

⇒ w pasie drogowym ul. Jasnej nie występuję żadne uzbrojenie podziemne, a napowietrzna linia energetyczna znajduje się powyżej skrajni drogowej – poza zasięgiem typowych maszyn budowlanych (drogowych).

11.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

⇒ obrażenia spowodowane niewłaściwą obsługą maszyn i urządzeń budowlanych
⇒ nieostrożne wykonywanie ręcznych robót budowlanych
⇒ silne wiatry i ulew

11.5. Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed rozpoczęciem robót budowlanych:

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednie przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny prac. Szkolenie w zakresie przepisów BHP winno obejmować szkolenie wstępne i szkolenie okresowe – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

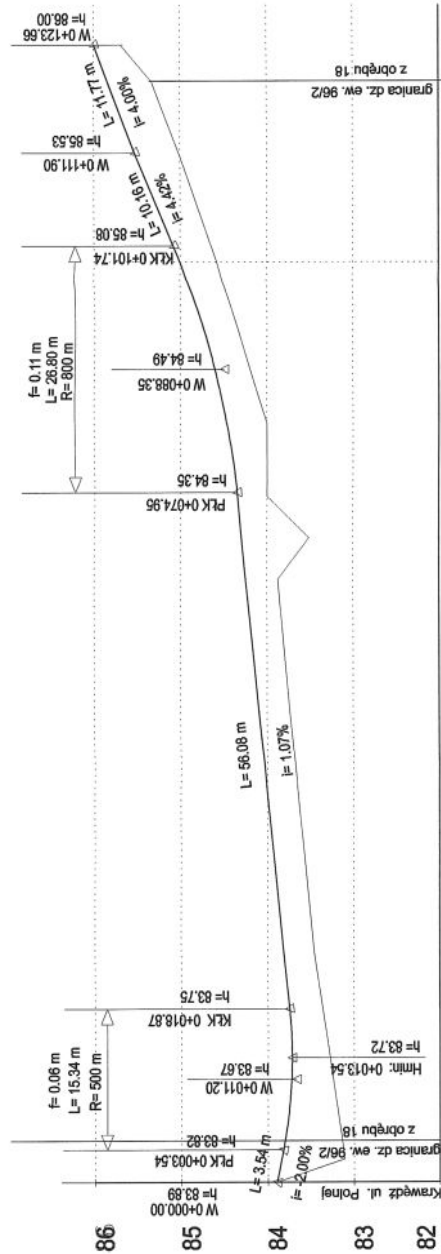
Kierownik budowy ustanowiony dla prowadzenia robót winien przeprowadzić instruktaż dla pracowników, zaznajamiając ich z przepisami BHP na poszczególnych stanowiskach pracy oraz zwrócić szczególną uwagę na zagrożenia wynikające z prowadzenia robót w sąsiedztwie ruchu pieszego, kołowego, ruchu pojazdów i sprzętu do prowadzenia robót na budowie.

Specyfikacja prowadzenia robót drogowych polega na ich wykonaniu przy częściowym lub całkowitym wyłączeniu z obszaru ruchu. Prowadzenie robót w strefach wyłączenia ruchu lub w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru, po którym odbywa się ruch kołowy lub pieszy wymaga odpowiedniej organizacji robót. Obszar robót należy odpowiednio wydzielić i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosując taśmy ostrzegawcze, bariery wygradzeniowe, oznakowanie pionowe, poziome - zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Pracownicy w trakcie wykonywania robót powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną widoczną w dzień i w nocy.

12. RYSUNKI

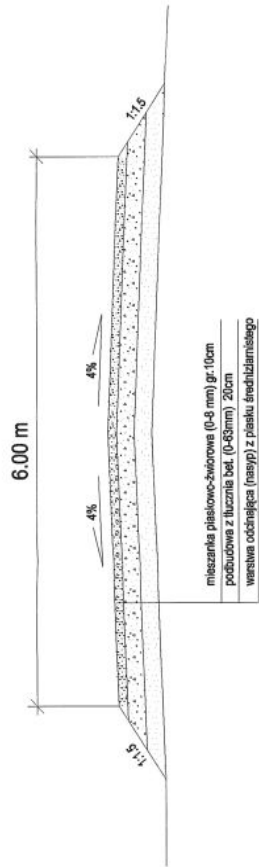
- | | |
|------------------|---|
| Rys. nr 3 | - Plan sytuacyjno – wysokościowy (Skala 1 : 500) |
| Rys. nr 4 | - Profil podłużny (Skala 1 : 50/500) |
| Rys. nr 5 | - Przekrój konstrukcyjny nawierzchni (Skala 1 : 5) |
| Rys. nr 6 | - Przekroje charakterystyczne (Skala 1 : 10) |



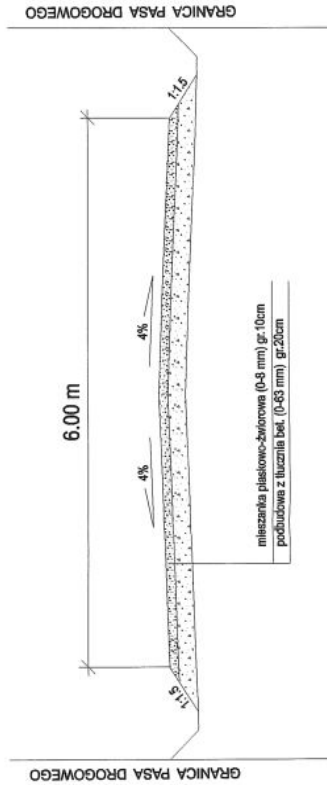
rzędne niwelety:	83.88	83.88	83.81	84.16	84.25	84.29	84.35	84.46	85.01	85.08	85.53	85.64	85.84	86.00
elementy niwelety:	$i = 3.24\%$ $L = 20.00$ $E_1 = 83.88$ $E_2 = 83.84$	$i = 15.34\%$ $L = 11.77$ $E_1 = 83.88$ $E_2 = 83.72$	$i = 56.07\%$ $L = 56.08$ $E_1 = 83.81$ $E_2 = 84.16$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$	$i = 4.10\%$ $L = 26.80$ $E_1 = 84.00$ $E_2 = 84.46$
rzędne terenu:	83.88	83.88	83.81	84.16	84.25	84.29	84.35	84.46	85.01	85.08	85.53	85.64	85.84	86.00
trasa w planie:														
odległości:	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110	0+120	0+130
pikietaż:	0+000	0+010	0+020	0+030	0+040	0+050	0+060	0+070	0+080	0+090	0+100	0+110	0+120	0+130

Zamawiający:	URZĄD MIASTA LEGIONOWO	Rys. Nr 4
	05-120 Legionowo ul. marsz. Józefa Piłsudskiego	
Temat opracowania:	ULICA JASNA	
Stan: Budowa	projekt budowlano-wykonawczy	
Bransz:	drogowa	
Treść rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY	
Skala:	1 : 50/500	
Zespół autorski:	Warszawa-Listopad 2005	
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Kulakowski	
Opracował:	mgr inż. Beata Kulakowska	

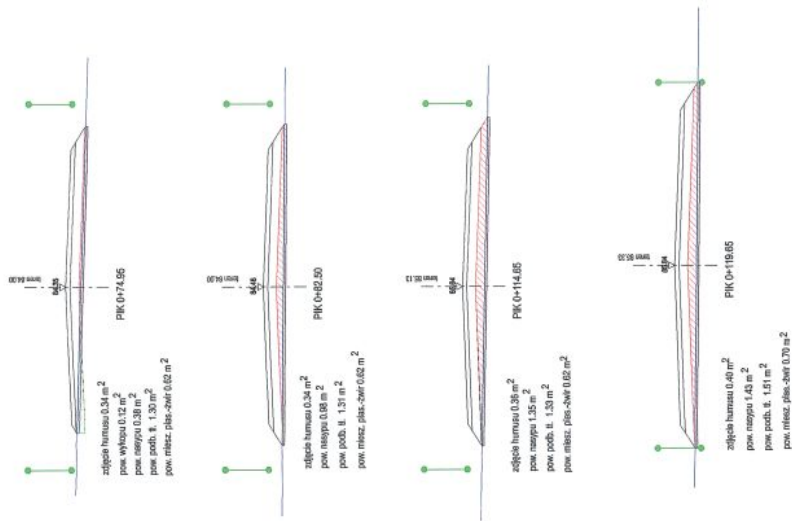
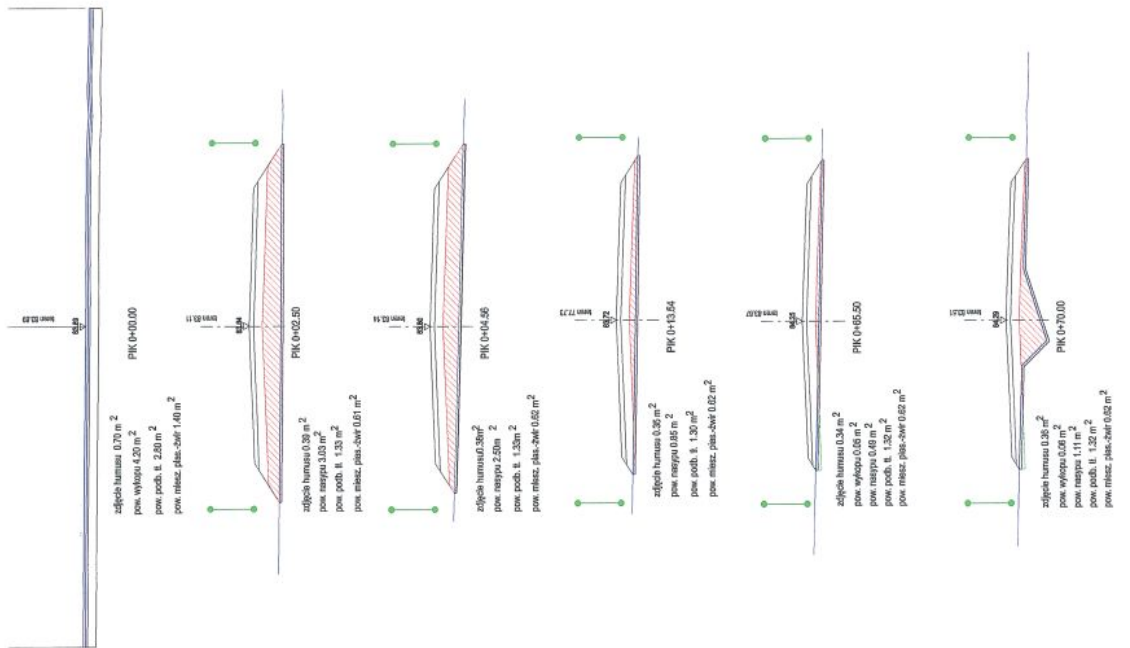
TYPOWY PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI
 NA NASYPIE



TYPOWY PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI
 W WYKOPIE



Zamawiający:	URZĄD MIASTA LEGIONOWO
	05-120 Legionowo ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 3
Temat opracowania:	ULICA JASNA
Stan: Studium:	projekt budowlano-wykonawczy
Branża:	drogowa
Treść rysunku:	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI
Skala: 1 : 5	Legionowo - czerwiec 2008
	Rys. Nr 5
Projektant:	Zespół autorski:
	mgr inż. Krzysztof Kulakowski
Opracował:	Nr uprawnień: W-1049/93
	mgr inż. Beata Kulakowska
	Podpisy:
	<i>[Signature]</i>



Zamawiający:	URZĄD MIASTA LEGIONOWO
	05-120 Legionowo ul. marsz. Józefa Piłsudskiego 3
Temat opracowania:	ULICA JASNA
Stadium:	projekt budowlano-wykonawczy
Brzoza:	drogowa
Treść rysunku:	PRZEMOCENIE CHARAKTERYSTYCZNE
Skala:	1 : 10
Legionowo - czerwiec 2006	Rys. Nr 6
Projektant:	Zespół autorski:
mgr inż. Krzysztof Kulakowski	Nr uprawnień:
opracowała:	mgr inż. Beata Kulakowska
	Wz-104/93
	Pobliży
	B/C