

<b>I CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>0</b>
<b>II CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKT TECHNICZNY RYSUNKI I SZKICE .....</b>	<b>1</b>
1. Dane ogólne.....	1
2. Cel i zakres opracowania.....	1
3. Stan istniejący.....	1
4. Istniejące i projektowane uzbrojenie.....	1
5. Rozwiązania projektowe.....	1
5.1. Rozwiązania sytuacyjne.....	1
5.2. Rozwiązania wysokościowe.....	2
5.3. Roboty ziemne.....	2
5.4. Konstrukcja nawierzchni.....	2
<b>WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI CAŁY ODCINEK DROGI .....</b>	<b>2</b>
6. Odwodnienie.....	3
7. Organizacja i bezpieczeństwo ruchu.....	3
8. Dane informacyjne, czy działka lub teren jest projektowany obiekt są wpisane do rejestru.....	3
zabytków oraz czy podlegają ochronie konserwatorskiej .....	3
9. Wpływ eksploatacji górniczej .....	3
10. Wpływ na środowisko.....	4
11. Uzgodnienia i specjalistyczne opinie (zgodnie z art.34 ust.3 pkt 3 ustawy prawo budowlane.....)	4
Prawo dysponowania terenem dla działek objętych opracowaniem.....	4
12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	4
13. Uwagi ogólne.....	4
<b>III INFORMACJA BIOZ DLA ZADANIA .....</b>	<b>5</b>
A PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
B CZĘŚĆ OPISOWA : .....	5

## I CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. LOKALIZACJA ZADANIA
2. Projekt Zagospodarowania - RYSUNKI I SZKICE
  - rys. nr PZ\_1 w skali 1 : 500
  - rys. nr PZ\_2 w skali 1 : 500
3. Rysunki konstrukcyjne przekrojowe
  - D1 w skali 1 : 20 przekroje konstrukcyjne - droga w miejscu wzmocnienia
  - D2 w skali 1 : 20 przekroje konstrukcyjne - zjazd z przepustem.
4. Opinia technologiczna badanie konstrukcji jezdni - IRDRO -S. Szymczuk  
 "Opracowanie w zakresie badania konstrukcji drogi belką Benkelmana oraz badania geotechniczne drogi "

## II CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKT TECHNICZNY RYSUNKI I SZKICE

### 1. Dane ogólne.

Inwestor:

Zarząd Dróg Powiatowych w Wołowie  
ul. Kościuszki nr 27, 56-100 Wołów

Branża:

Drogowa.

Stadium:

Projekt Techniczny - Rysunki i Szkice

Jednostka projektowa:

Marbud Z B P.  
ul. T.Zielińskiego nr 26/17, 53-534 Wrocław

### 2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej 1286 D pomiędzy miejscowościami Krzydłina Wielka - Domaszków w powiecie wołowskim, ze względu na zły stan istniejącej drogi powiatowej oraz w celu poprawienia bezpieczeństwa uczestników ruchu kołowego. Zakres odcinka przewidzianego do remontu wynosi  $l=1575,50$  m.

Ze względu na jednolity stan techniczny nawierzchni wzmocnienie dotyczy całego odcinka drogi :

Zakres wzmocnienia istniejącej konstrukcji w km :0+000 do km 1+575,50

W zakres przebudowy wchodzi wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi powiatowej na istniejącej szerokości wraz z poszerzeniem  $2 \times 0,5$  m do szerokości  $s = 6,00$  m  
Obecna szerokość drogi powiatowej 1286 D  $s = 5,00$  m.

Zostanie w trakcie wykonania wzmocnienia przebudowane do szerokości  $s=1,00$  m istniejące pobocze gruntowe, które po wykonaniu poszerzenia zostanie wzmocnione materiałami pochodzącymi z rozbiórki( destruktem bitumicznym) .

W celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych z konstrukcji wykonana zostanie reprofilacja istniejących rowów i poboczy. Zostaną w ramach zadania odbudowane istniejące przepusty pod jezdnią oraz pod zjazdami. W chwili obecnej są one pozałamywane mają uszkodzone ścianki czołowe .

Na odcinkach gdzie znajdują się przepusty pod konstrukcją jezdni zostaną zamontowane bariery drogowe W2H2 .

### 3. Stan istniejący.

Inwestycja jest położona pomiędzy miejscowościami - Krzydłina Wielka - Domaszków . Początek jak i koniec opracowania został wyznaczony poza zabudową wiejską . Droga na tym odcinku ma szerokość  $s=5,00$  m i pobocze gruntowe o szerokości  $s=0,5$  do  $1,00$  m . Przebudowa drogi przebiegać będzie poza terenem zabudowy. Istniejące rowy zamulone i częściowo porośnięte darnią. Dno rowu zamulone wymaga odbudowania. Pod zjazdami w większości o konstrukcji ziemno-szutrowej znajdują się przepusty . Zjazdy o szerokościach zróżnicowanych nienormatywnych.

Przepusty pod zjazdami w stanie złym w większości zapadnięte i zamulone do 60% światła. Przepusty pod zjazdami jak i pod jezdnią drogi powiatowej wymagają przebudowy . Przebudowa drogi nie koliduje z sieciami

### 4. Istniejące i projektowane uzbrojenie.

Na terenie objętym opracowaniem występują:

- sieć energetyczna napowietrzna n/n - nie koliduje z opracowaniem

### 5. Rozwiązania projektowe.

#### 5.1. Rozwiązania sytuacyjne.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej zawierać będzie następujące elementy :

- przebudowy przepustów pod zjazdami  $\varnothing$  400 cm jak i pod jezdnią drogi powiatowej w tym przebudowę przepustu  $\varnothing$  600cm, (okular) z jego poszerzeniem i wykonaniem typowych żelbetowych ścianek czołowych ,
- reprofilacja rowów wraz z usunięciem nagromadzonego namułu do osiągnięcia poprzedniej niwelety ,
- poszerzeniem do szerokości  $s=6,00$  całego odcinka jezdni ,
- wykonanie pobocza wzmocnionego o szerokości  $l=1,0m$  ,
- wykonanie zjazdów na drogi gminne , zjazdów indywidualnych i pola uprawne ,
- wykonanie odcinków przejściowych od szerokości  $s=5,25$  do  $s=6,00$  m o długościach po 15.00 m
- wykonanie stałej ORD ,
- wykonanie barier ochronnych drogowych typu H2W2 przy przebudowywanych przepustach pod konstrukcją drogi powiatowej

UWAGA , Wykonawca powinien tak skalkulować cenę roboty drogowej , aby warstwy ścieralne były wykonywane bez szwów podłużnych z jednokrotnym przejazdem rozścielacza

### 5.2. Rozwiązania wysokościowe.

W celu prawidłowego odwodnienia powierzchniowego projektuje się nachylenie poprzeczne jezdni dwuspadowe typ daszkowy o nachyleniu  $i=2\%$  oraz zachowanie istniejącego pochylenia podłużnego . Pochylenia poprzeczne na jezdniach utwardzonych  $i=2\%$  , na zjazdach wykonanych z destruktu bitumicznego  $i = \min 3\%$ . Pobocze wzmocnione destruktem  $i=6-8\%$ .

### 5.3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z przebudową drogi oraz budową kanalizacji deszczowej należy prowadzić zgodnie z *PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne*. Wymagania i badania.

Przewidziano korytowanie na powierzchni wbudowywania nowych warstw konstrukcyjnych. Przewidziano wykonanie robót ziemnych w sposób mechaniczny i ręczny, jednak w bezpośrednim zbliżeniu do urządzeń podziemnych należy prowadzić te roboty ręcznie i z dużą ostrożnością po wcześniejszym powiadomieniu właścicieli tych mediów. Zagęszczanie – mechaniczne aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia w górnej warstwie podłoża gruntowego gr. 20cm  $I_s \geq 1.0$  wg. Proctora, poniżej tej warstwy dopuszcza się  $I_s \geq 0,97$ .

Należy w taki sposób prowadzić prace ziemne aby nie dopuścić do zamknięcia podłoża gruntowego na którym zostanie posadowiona konstrukcja nowo budowanej nawierzchni w wyniku ewentualnych opadów atmosferycznych.

### 5.4. Konstrukcja nawierzchni.

#### WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI CAŁY ODCINEK DROGI

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego : AC 11S o gr. 4cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010* oraz wg *PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W o gr. 6 cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010* oraz wg *PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- siatka w włókna szklanego 120 x 120 KN nasączona bitumem układana na warstwie podbudowy z AC22P na odcinku poszerzenia.
- warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P o gr. 7+6 cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010* oraz wg *PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- istniejąca podbudowa drogi powiatowej po reprofilacji ( uzupełnieniu ubytków po frezowaniu nawierzchni i nadanie spadku) i zagęszczeniu.

UWAGA Wykonawca zadania skalkuluje siatkę dodając zakłady oraz poszerzenie wynikłe z Załącznika nr 7 Generalnego Dyrektora GDDKiA z dnia 09.05.2016r. Nie skalkulowanie tych dodatkowych robót , nie może być podstawą do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu) .

## WYMIANA I POSZERZENIE KONSTRUKCJI CAŁY ODCINEK

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego : AC 11 S o gr.4cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010 oraz wg PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W o gr. 6 cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010 oraz wg PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- siatka w włókna szklanego 120 x 120 KN nasączona bitumem układana na warstwie podbudowy z AC22P na całej szerokości jezdni.
- warstwa górnej podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P o gr. 7cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010 oraz wg PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- dolna podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63mm i gr. 22 cm zgodnie z PN-S-06102, (mieszanka niezawiązana kruszywem C<sub>50/30</sub>)  
Należy uzyskać następujące parametry zagęszczenia i modułów odkształcenia na górze warstwy kruszywa:  $Is \geq 1,0 (E2/E1 \leq 2,2)$  oraz  $E2 \geq 160 \text{ MPa}$ .
- podbudowa pomocnicza piasku stabilizowanego cementem gr.20 cm o  $R_m = 2,5 \text{ MPa}$  (C1,5/2,5)
- podłoże gruntowe  $E2 \geq 50 \text{ MPa}$ . Podłoże gruntowe po wykorytowaniu i wyprofilowaniu należy zagęścić do  $Is = 1.0$  wg. Proctora

Wykonawca zadania skalkuluje wszystkie warstwy dodając zakłady oraz poszerzenie wynikłe z Załącznika nr 7 Generalnego Dyrektora GDDKiA z dnia 09.05.2016r. Nie skalkulowanie tych dodatkowych robót, nie może być podstawą do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu.

## KONSTRUKCJA ZJAZDÓW O NAWIERZCHNI Z DESTRUKTU BITUMICZNEGO.

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego : AC 11 S o gr.4cm (wg *Wytycznych Technicznych – Nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych – WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010 oraz wg PN-EN 13108-1 Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania – Część 1: Beton asfaltowy*).
- podbudowa gr.20cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie zgodnie z PN-S-06102,
- podłoże gruntowe istniejące  $E2 \geq 50 \text{ MPa}$ . Podłoże gruntowe po wykorytowaniu i wyprofilowaniu należy zagęścić do  $Is = 1.0$  wg. Proctora

### 6. Odwodnienie.

Wody opadowe z nawierzchni są odprowadzane poprzez pochylenia podłużne i poprzeczne, do istniejących rowów przydrożnych. Nie nastąpiła zmiana w sposobie odwodnienia

### 7. Organizacja i bezpieczeństwo ruchu.

W ramach zadania zostanie wykonane oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181). Projekt organizacji ruchu jest odrębnym opracowaniem.

### 8. Dane informacyjne, czy działka lub teren jest projektowany obiekt są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie konserwatorskiej.

Działka drogowa - droga powiatowa nie jest wpisana do rejestru zabytków. Zakres robót nie zmienia stanu istniejącego

### 9. Wpływ eksploatacji górniczej.

Zadanie - przebudowa drogi powiatowej nie znajduje się w strefie oddziaływań sejsmicznych jak i w strefie eksploatacji górniczej

10. Wpływ na środowisko.

W myśl Dz.U.10.213.1397 ROZPORZĄDZENIA RADY MINISTRÓW z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko) (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.) Przedmiotowa inwestycja zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2016 r., poz.71), została zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisk ze względu na długość odcinka przebudowywanego. Projekt oraz rozwiązania technologiczne, funkcjonalne i techniczne opracowano w ramach obowiązujących przepisów i nie wywierają negatywnych wpływów na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i bezpieczeństwo innych obiektów i inwestycji realizowanych w tym rejonie. Projektowana inwestycja nie znajduje się w obszarze żadnej formy ochrony przyrody. Została opracowana KIP. Zapisy w dokumentacji nie są sprzeczne z zapisami w KIP.

11 Uzgodnienia i specjalistyczne opinie (zgodnie z art.34 ust.3 pkt 3 ustawy prawo budowlane. Prawo dysponowania terenem dla działek objętych opracowaniem. Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi normami Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Przebudowa nawierzchni jezdni pobocza nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Materiały pochodzące z rozbiórki i nie wbudowane, należy zutylizować.

Podstawa prawna:

a)Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane - art.nr1 ust.1.

Zadanie spełnia warunki w zakresie opisanym w ustawie, a same roboty budowlane w zakresie dostępu do terenu budowy, przyszłej eksploatacji drogi jak i dostępu do terenu budowy w czasie trwania robót budowlanych. Zakres robót nie ma wpływu na działki sąsiednie. Zakres wszelkich robót budowlanych został ograniczony do działek będących własnością Inwestora

b)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)

c)Zadanie spełnia warunki w zakresie opisanym w Rozporządzeniu. Parametry techniczne ( szerokość, długość, kategoria drogi, klasa obciążenia) drogi powiatowej - nie zostały zmienione. Wykonując przebudowę drogi powiatowej ciąg główny uzyskano poprawę równości, ujednolicono konstrukcje - co niewątpliwie poprawia parametry akustyczne. Wody opadowe z jezdni ze względu na zastosowane spadki podłużne i poprzeczne w kierunku krawędzi jezdni nie mają wpływu na działki sąsiednie. Wody opadowe spływają do istniejących rowów Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r.poz. 460)Zastosowane rozwiązania spełniają wymagania w zakresie ustawy w stosunku do działek przyległych

13. Uwagi ogólne.

1. Teren prowadzonych prac należy oznakować zgodnie z instrukcją oznakowania robót w pasie drogowym a zarazem zgodnie z zatwierdzonymi projektami ruchu zastępczego dla poszczególnych etapów robót.
2. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP.
3. W ramach placu budowy zapewnić dojazd służb komunalnych, ratunkowych oraz właścicieli do poszczególnych posesji znajdujących się w obszarze prowadzonych robót.

Opracował: *Marek Jakób*

### III INFORMACJA BIOZ DLA ZADANIA

#### A PODSTAWA OPRACOWANIA

- Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120poz. 1126).
- PN-EN—18001- Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy .Wymagania
- PN-EN—18001- Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy .Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego .
- PN-80/Z-08052. Ochrona pracy .Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w procesie pracy .
- Baza materiałowa LEX,
- Jan Rączkowski – BHP- w praktyce – Wyd. 2000 roku.

#### B CZĘŚĆ OPISOWA :

Zakres opracowania obejmuje wykonanie " Przebudowa drogi powiatowej nr 1286 D Krzydłina Wielka - Domaszków"

Prace budowlane będą prowadzone z podziałem na zakresy robót w ustalonej poniżej kolejności:

- Roboty drogowe - nawierzchniowe. ,
- Roboty drogowe – wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni.
- Reprofilacja rowów
- Wyniesienie i utrzymanie organizacji ruchu zastępczego,
- Porządkowanie terenu ,

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce

- nie ma takich obiektów .
- jezdnia przebiega w terenie zabudowanym.

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

- sieć energetyczna napowietrzna n/n na w/w ulicach

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych wraz z określeniem skali i rodzaju zagrożenia.

Omawiane zakresy zostały wyszczególnione w pkt nr 1 informacji .

Wszystkie materiały jak i urządzenia , które będą brały udział w realizacji zadania , muszą spełniać wymogi dotyczące bezpieczeństwa , posiadać stosowne atesty higieniczne i spełniać wymogi w tym zakresie zapisy Prawa Budowlanego .W realizacji zadania nie będą stosowane materiały niebezpieczne dla życia i zdrowia pracowników jak i późniejszych użytkowników .

Zagrożenia które mogą wystąpić w czasie realizacji zadania :

- Dowóz materiałów masowych ( kruszywo ,masa bitumiczna )– wymagane jest zachowanie przepisów BHP w czasie transportu jak i wbudowania materiałów ,
- Rozładunek, składowanie i wbudowanie materiałów masowych-zachowanie przepisów BHP ,
- Remont podbudowy i budowa nawierzchni – prace z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego – zachowanie przepisów BHP oraz kontrola pojazdów mechanicznych poruszających się po budowie ,
- Utrzymanie oznakowania – utrzymanie jego czystości oraz stabilności zamocowania do podłoża.

Powyższe zagrożenia mogą wystąpić w czasie transportu , rozładunku , korytowania oraz wykonywania zadania ( budowy).

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników , przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każda brygada robocza znajdująca się na placu budowy zostanie przeszkolona na stanowisku pracy , oraz zapoznana z technologią wykonania obramowania i połączenia jezdni. Kierownik robót przeszkoli pracowników z zakresu bezpiecznego rozładunku materiałów budowlanych jak i prac prowadzonych w rejonie słupów energetycznych oraz napowietrznych linii energetycznych. Szczególnie należy położyć nacisk na przeszkolenie kierowców dowożących kruszywo , aby w odpowiednim czasie zamykali kufry samowyladowcze z dala od przedmiotowych linii n/n .

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie , dotyczącą środków komunikacji zapewniającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń .

Należy wskazać punktu PPOŻ , dostęp do źródła zasilania ( przyłącza budowlanego ) maszyny urządzeń elektrycznych , dostęp do pomieszczeń sanitarnych ( W-C , łazienka , barakowóz z zapleczem socjalnym ) Komunikacja jak i dostawy materiałów i transport sprzętu dokonywane będzie istniejącymi drogami powiatowymi i drogą przebudowywaną - utwardzonym dojazdem do niej .Należy zapewnić dojazd do posesji mieszkańcom. W przypadku braku możliwości zapewnienia dojazdu , Wykonawca na własny koszt zapewni dozór mienia mieszkańców , którzy nie mogą skorzystać ze swoich garaży itp.

Umieścić w widocznym miejscu tablicę budowy podając na niej telefony alarmowe do :

- straży pożarnej i Ochotniczej Straż Pożarnej ,pogotowia ratunkowego , policji , telefonu alarmowego (112) ,pozostałe nr telefoniczne należy umieścić na tablicy informacyjnej zgodnie z Prawem Budowlanym( projektant, kierownik budowy , inwestor , nadzór budowlany itp. )

6. Ewakuacja z placu budowy;

- Drogą wewnętrzną , drogą wojewódzką i drogami gminnymi do stref bez zagrożeń  
Kierownik budowy opracuje plan Bioz dla zadania

Opracował: *Marck Jakób*