

**Janusz Nowakowski**  
**ul. Zdrojowa 31, 18-400 Łomża**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**„Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej nr 104480B i nr 104481B  
w miejscowości Siwiki”,  
gmina Zbójna, pow. łomżyński, woj. podlaskie**

odcinek 1 dr. nr 104480B od km 0+000,00 do km 1+003,75  
odcinek 2 dr. nr 104481B od km 0+000,00 do km 0+862,84

**Działki Nr:**

- obręb Siwiki [200709\_2(0015)]:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 146, 147, 148, 179
  - działka nr: 155
  - części działek do czasowego zajęcia zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 290): nr ewid. 159
  - części działek (do podziału i wywłaszczenia):  
80, 82, 201, 83, 76, 87, 200

**Obiekt:** droga gminna nr 104480B i nr 104481B  
**Adres:** wieś Siwiki, gmina Zbójna, powiat łomżyński  
**Kategoria obiektu:** XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy, XX - przepusty  
**Inwestor:** Wójt Gminy Zbójna  
18-416 Zbójna, ul. Łomżyńska 64.

Projektant: mgr inż. Janusz Nowakowski UAN 7342-113/92

Sprawdził: mgr inż. Adam Łazarski UAN 7342-38/92

10 sierpień 2020 r.

# **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

## **Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej nr 104480B i nr 104481B w miejscowości Siwiki**

### **CZEŚĆ OPISOWA**

1. Spis treści – str. 2
2. Oświadczenia zespołu projektowego o opracowaniu projektu – str. 3

### **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

3. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu – str. 4 – 8
4. Lokalizacja zadania – str. 9 – rys. 1
5. Projekt zagospodarowania terenu – rys. 2/1, 2/2, 2/3, 2/4

### **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

6. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego drogowego – str. 14 – 23
7. Uprawnienia budowlane i zaświadczenia projektantów i sprawdzających o przynależności do IIB – str. 24 – 27
8. Informacja BIOZ – str. 28 – 32
9. Uzgodnienia

### **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

10. Profil podłużny – rys. 3/1, 3/2
11. Przekroje normalne i konstrukcyjne – rys. 4
12. Zjazd gospodarczy – rys. 5
13. Przepust rys. 6

### **CZEŚĆ OBLICZENIOWA**

14. Punkty główne trasy
15. Elementy trasy
16. Elementy niwelety

## OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisani, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane, zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczamy, że projekt:

**„Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej nr 104480B i nr 104481B w miejscowości Siwiki”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża: Drogowa	Projektant:	mgr inż. Janusz Nowakowski	UAN 7342-113/92	
	Sprawdził:	mgr inż Adam Łazarski	UAN 7342-38/92	

10 sierpnia 2020 r.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu zagospodarowania terenu**

zadania inwestycyjnego:

**„Przebudowa i rozbudowa drogi gminnej nr 104480B i nr 104481B w miejscowości Siwiki”,**

#### **1. Przedmiot inwestycji a w wypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów.**

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest przebudowa i rozbudowa drogi gminnej nr 104480B i nr 104481B w miejscowości Siwiki, gm. Zbójna, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od drogi powiatowej nr 1889B w kierunku do rzeki Pisy. Długość projektowanego odcinka 1 drogi gminnej nr 104480B wynosi 1003,75 m a odcinka 2 drogi gminnej nr 104481B wynosi 862,84 m. Razem długość wynosi 1866,59 m.

Inwestycja będzie realizowana na n/w działkach w obrębie Siwiki [200709\_2.0018]:

- działki pasa drogowego drogi gminnej: 146, 147, 148, 179 (*własność Gminy Zbójna*)
- działka z rowem melioracyjnym: 155
- części działek do czasowego zajęcia zgodnie z ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 290): nr ewid. 159 (*własność Powiatu Łomżyńskiego w Zarządzie Dróg Powiatowych w Łomży*)
- części działek (do podziału i wywłaszczenia):  
76, 80, 82, 83, 87 (*działki prywatne*); 200, 201 (*własność Skarbu Państwa w Zarządzie Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Nowogród*)

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- rozbiórkę kolidujących z rozbudową: ogrodzenia, budynku gospodarczego i szopy gospodarczej,
- wymiana istniejącego zniszczonego przepustu na nowy przepust o tych samych parametrach
- przesunięcie hydrantu,
- wykonanie robót ziemnych i usunięcie humusu,
- wycinka drzew i karczowanie karp,
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 25 cm i 15 cm na odcinkach wysadzinowych
- wykonanie warstwy mrozochronnej z mieszanki związanej cementem gr. 20 cm na odcinkach wysadzinowych
- wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub> gr. 22 cm,
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W grubości 5 cm,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11S grubości 4 cm,
- wykonanie zjazdów na posesję i pola o nawierzchni z betonu asfaltowego i kruszywa,
- wykonanie poboczy o nawierzchni żwirowej gr. 12 cm,
- wykonanie oznakowania pionowego drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania,
- wyprofilowanie i uporządkowanie pasa drogowego poza poboczami.

#### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie wsi Siwiki, gmina Zbójna i obejmuje pas drogowy dróg gminnych Nr 104480B i nr 104481B gm. Zbójna, pow. łomżyński, woj. podlaskie.

Drogi są drogami gminnymi klasy D i służą do bezpośredniej obsługi komunikacyjnej przyległych posesji. Drogi obsługują obszar wsi Siwiki znajdujący się między drogą powiatową nr 1889B o przebiegu: Turośl-Cieciory-Poredy-Dobrylas-Dębniaki a rzeką Pisą.

Projektowana droga Nr 104480B na początku trasy (km 0+000,00) krzyżuje się z drogą powiatową nr 1889B. Projektowana droga Nr 104481B na początku swojej trasy (km 0+000,00) krzyżuje się z drogą gminną nr 104480B w km 0+525,92.

Drogi przebiegają po terenie płaskim głównie wśród upraw rolnych, lasów i łąk. Wzdłuż przedmiotowej drogi znajduje się również luźno rozrzucona zabudowa zagrodowa.

Zakresem opracowania objęto n/w działki położone w obrębie Siwiki [200709\_2.0018].

Projektowane drogi w stanie istniejącym posiadają nawierzchnię gruntową nieulepszoną z zarośniętymi i miejscowo zawyżonymi poboczami. Nawierzchnia jezdni jest w złym stanie technicznym, z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych.

Na rowie melioracyjnym przecinającym drogę nr 104480B w km 0+174,88 znajduje się przepust betonowy o średnicy 60cm i długości 9,5m. Przepust jest w złym stanie technicznym i wymaga wymiany na nowy z rur karbowanych PEHD SN8 o tych samych parametrach.

Pas drogowy ma szerokość od 7,00 m do 9,20 m i nie jest wystarczający (w szczególności na łukach, mijankach i skrzyżowaniach) do wykonania drogi o parametrach zgodnych z przepisami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie i wymaga poszerzenia. Na znacznym odcinku (ok. 500m) droga wyjeżdżona przebiega poza geodezyjnym pasem drogowym.

Odcinkowo do pasa drogowego przylega szczątkowy rów przydrożny, do którego spływają wody opadowe z pasa drogowego i dalej do istniejącego rowu melioracyjnego. Istniejące rowy odwadniające są zamulone i lokalnie zarośnięte trawą.

W pasie drogowym znajdują się drzewa, które kolidują z planowaną infrastrukturą drogową i należy je usunąć.

Działki zabudowane od strony pasa drogowego od strony drogi ogrodzone są ogrodzeniami trwałymi.

Ogrodzenie posesji na działce nr 85 koliduje z projektowanym pasem drogowym i wymaga rozbiórki. Ponadto z planowaną drogą kolidują budynki gospodarcze, które znajdują się w pasie drogowym: stodoła nr 212 na dz. nr 83 oraz szopa nr 97 na dz. nr 85.

Drogą odbywa się ruch lokalny o natężeniu lekkim, ze szczególnym udziałem pojazdów osobowych oraz rolniczych. Na całej długości projektowanej drogi występują zjazdy na posesje i pola.

W pasie drogowym znajduje się lokalnie wodociąg woD110 z przyłączami, który miejscowo koliduje z projektowaną nawierzchnią i zachodzi konieczność regulacji wysokościowej zasuw wodociągowych.

Pas drogowy przecina również napowietrzna linia energetyczna oraz przyłączy kablowe eND do budynku na działce nr 70/6 znajdujące się pod projektowaną jezdnią, które należy zabezpieczyć rurą dwudzielną.

Istniejące na terenie objętym opracowaniem i terenach przyległych uzbrojenie w infrastrukturę i urządzenia pokazane zostało na mapie do celów projektowych, na podstawie której opracowano projekt budowlany i projekt zagospodarowania terenu, czyli na rysunku 2/1 - 2/5 – *projekt zagospodarowania terenu*.

### **3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu:**

Przy opracowywaniu założeń projektowych, uzgodniono z Inwestorem parametry poszczególnych elementów pasa drogowego. Roboty nie mieszczą się w istniejącym pasie drogowym. Numery działek niezbędnych do realizacji inwestycji zostały wskazane w punkcie 1 opisu.

Zaprojektowano przekroje poprzeczne drogi o następujących parametrach:

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:
- szerokości jezdni – 3,5 m plus poszerzenia na łukach i mijankach
- spadek poprzeczny jezdni dwustronny – 2%, odcinkowo jednostronny – 2%; lokalnie na łukach jednostronny od 2% do 7%
- pobocza szerokości 2 x 1,0 m
- spadek poprzeczny poboczy 6 - 8% (na łukach 2-8%).

Na projektowanej drodze gminnej nr 104480B planuje się 11 załamań w planie o kątach zwrotu od

5,0764 grad do 89,9446 grad. Załamania wyokrąglono promieniami  $R = 20, 30, 50, 55, 60, 100, 120, 150, 1000m$ .

Na całej trasie drogi gminnej nr 104480B zaprojektowano 5 mijanek poprzez poszerzenie jezdni o 1,5 m. Długość mijanek 29,0m, 75,71m, 42,39m, 64,52m, 25,25m w zależności od warunków lokalnych. Dokładna lokalizacja na projekcie zagospodarowania.

Na projektowanej drodze gminnej nr 104481B planuje się 4 załamania w planie o kątach zwrotu od 6,5838 grad do 44,5132 grad, Załamania wyokrąglono promieniami  $R = 60, 150, 300, 500m$ .

Na całej trasie drogi gminnej nr 104481B zaprojektowano 2 mijanki o długości 29,48m i 41,95m. Dokładna lokalizacja na projekcie zagospodarowania.

Ze względu na lokalne przesunięcie jezdni istniejące skarpy, które znajdują się pod projektowaną jezdnią należy przesunąć i wyprofilować poza projektowane pobocze ale w projektowanym pasie drogi.

Początek drogi gminnej nr 104480B przyjęto na krawędzi jezdni drogi pow. nr 1889B km rob. 0+000, natomiast początek drogi gminnej nr 104481B przyjęto na krawędzi jezdni drogi gm. nr 104480B w km rob. 0+525,92.

Skrzyżowanie drogi z drogą powiatową zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe z wyokrągleniem krawędzi jezdni łukami o promieniach  $r = 9,0 m$ . Skrzyżowanie dróg gminnych zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykle trójwlotowe z wyokrągleniem krawędzi jezdni łukami o promieniach  $R = 6m$  i  $R = 9,0 m$ .

Projektowaną niweletę drogi gminnej nr 104480B dowiązano wysokościowo do istniejących rzędnych nawierzchni drogi powiatowej nr 1889B. Niweleta drogi jest podniesiona powyżej przyległego terenu od 30 do 50 cm (lokalnie min. -27 cm, maks. 69 cm. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,3% do 1,388% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

Projektowaną niweletę drogi gminnej nr 104481B dowiązano wysokościowo do projektowanych rzędnych nawierzchni drogi gminnej nr 104480B. Niweleta drogi jest podniesiona powyżej przyległego terenu od 30 do 45 cm (lokalnie min. 6 cm, maks. 71 cm. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,2% do 1,636% gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni.

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonanie przebudowy istniejących zjazdów na posesje i pola. Zaprojektowano zjazdy na posesje i pola szer. 3,5 m i 5,0 m z łukami  $R = 5,0 m$ .

Przeprowadzono analizę, w wyniku której ustalono:

- szerokość pasa drogowego nie zapewnia możliwości umieszczenia elementów drogi i urządzeń z nią związanych, oraz elementów niezbędnej infrastruktury technicznej, w związku z tym przewiduje się podział i wywłaszczenia z działek nr: 80, 82, 201, 83, 76, 87, 200. W/w działki należy podzielić i przejąć pod pas drogowy zgodnie z projektowaną linią rozgraniczającą teren. Projektowane granice docelowego pasa drogowego pokazano na projekcie zagospodarowania terenu (planie sytuacyjnym)
- w ramach niniejszego opracowania przewidziano wykonanie docelowego odwodnienia,
- drogę wysokościowo dostosowano do przyległego terenu,
- na odcinku objętym analizą bezpośrednio poza granicami projektowanego pasa drogowego nie występuje wartościowe zadrzewienie,
- przebudowa i rozbudowa dróg gminnych przewiduje wybudowanie nowej nawierzchni, a uzyskana równość nawierzchni spowoduje redukcję hałasu powstającego na styku opony z nawierzchnią w czasie ruchu pojazdu,
- działania zapobiegające zanieczyszczeniu powietrza – na emisje zanieczyszczeń ma wpływ: jakość nawierzchni drogi, płynność i szybkość ruchu pojazdów, hamowania i przyspieszania oraz rodzaj używanego paliwa. Przedstawiony projekt przebudowy z rozbudową drogi nie przewiduje szczególnych sposobów ograniczenia emisji substancji szkodliwych do powietrza. Zawarto w nim jednak elementy, które sprzyjają eliminacji nadmiernej emisji spalin: zachowana będzie ciągłość ruchu, bez konieczności częstego hamowania oraz zatrzymywania się. Takie prowadzenie ruchu nie będzie powodowało miejscowego wzrostu ilości spalin, natomiast projektowana organizacja ruchu na drodze sprzyjać będzie ciągłości ruchu.

#### **4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu:**

Powierzchnia terenu w granicach opracowania: ok. 16600 m<sup>2</sup> w tym:

- powierzchnia nawierzchni jezdni z betonu asfalt. o szer. 3,5 m z poszerzeniami – 7844 m<sup>2</sup>
- powierzchnia bitumiczna zjazdów – 504 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów z kruszywa – 140,5 m<sup>2</sup>
- powierzchnia obustronnych poboczy żwirowych szerokości 1,0 m – 3733 m<sup>2</sup>
- powierzchnia terenu zielonego – 4378,5 m<sup>2</sup>.

**5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:**

Teren, na którym jest projektowana droga nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Teren położony jest poza tymi obszarami.

**6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:**

Teren, na którym zlokalizowana jest niniejsza inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego

**7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:**

Projektowana droga położona jest na terenie, który nie jest objęty ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *O ochronie przyrody*.

Z uwagi na całkowitą długość 1866,72 m, zgodnie z § 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko droga kwalifikuje się do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Warianty, sposoby i skutki oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko:

Faza budowy

W tej fazie może nastąpić:

- Okresowy, krótkotrwały wzrost hałasu i wibracji o zasięgu lokalnym, nie przekraczającym strefy 100 m. Oddziaływanie to będzie odwracalne i krótkotrwałe,
- Okresowy wzrost zapylenia powietrza – również o zasięgu lokalnym 100 – 200 m. Oddziaływanie odwracalne i nieistotne,

W trakcie robót stosowane będą materiały i technologie wykluczające możliwość skażenia wody i powietrza. W celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu inwestycji, w czasie robót należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- prace budowlano-montażowe prowadzić w porze dziennej,
- stosować maszyny i środki transportu wyłącznie w dobrym stanie technicznym,
- transport materiałów i sprzętu zorganizować w sposób nie powodujący nadmiernego hałasu,
- unikać koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości pracujących maszyn i urządzeń – ograniczyć czas jałowej pracy silników spalinowych,
- wytworzone w czasie robót odpady należące do grupy 17: „*odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej*” będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami – poprzez składowanie bądź przekazanie do dalszego wykorzystania,
- niewbudowana w danym dniu mieszanka bitumiczna zostanie odwieziona do wytwórni mas bitumicznych,
- mieszanka mineralno-bitumiczna będzie dowożona z wytwórni na plac budowy specjalistycznymi samochodami z przykryciem lub w termosach,
- rury PEHD będą posiadały stosowne certyfikaty pozwalające na ich stosowanie do wykonania przepustów,

- znaki drogowe i inne elementy wyposażenia technicznego drogi (słupki do znaków, bariery itp.) będą posiadały stosowne certyfikaty,
- kruszywo naturalne będzie pochodziło z koncesjonowanej kopalni, a kruszywo łamane z zakładów produkcyjnych posiadających stosowne zezwolenia i będzie dowożone samochodami z przykryciem,
- pracujący na budowie sprzęt mechaniczny będzie poruszał się tylko w obrębie pasa drogowego,
- w czasie przerw postojowych silniki sprzętu i maszyn będą wyłączone,
- paliwo do maszyn, samochodów i sprzętu będzie tankowane w specjalistycznych stacjach paliw,
- ewentualna baza budowy będzie wyposażona w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków socjalno-bytowych, a na jej terenie nie wolno dopuścić do gromadzenia się wody opadowej w zastoiskach,
- powierzchnia terenu ewentualnej bazy budowy, przeznaczona do garażowania ciężkiego sprzętu mechanicznego, będzie wyłożona płytami betonowymi lub zabezpieczona w inny sposób w celu ochrony wierzchniej warstwy gleby przed zniszczeniem,
- w trakcie prowadzenia prac związanych z profilowaniem pasa drogowego oraz podczas wykonywania podbudowy – w okresach bezdeszczowych – będzie ona zraszana wodą, aby wyeliminować unoszenie się kurzu.
- powstałe w wyniku przebudowy drogi skarpy rowów obsiane zostaną mieszanką traw odpornych na zasolenie,
- prace w rejonie drzew należy wykonywać ręcznie, aby nie naruszyć systemu korzeniowego.

#### Faza eksploatacji

Będzie to obiekt bezpieczny i nieuciążliwy dla środowiska naturalnego i obszarów przyległych do terenu inwestycji.

Wykonanie objętej niniejszym projektem przebudowy z rozbudową drogi nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników. Wykonanie nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego i zjazdów z betonu asfaltowego poprawi stan środowiska i wpłynie korzystnie na użytkowników drogi. Po wykonaniu przebudowy z rozbudową drogi zmniejszy zapylenie i zwiększy bezpieczeństwo użytkowników, ponieważ poprawi się stan techniczny obecnej drogi. Przyjęte rozwiązania w pełni chronią środowisko.

#### **8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:**

Podstawa opracowania:

1. Umowa z Inwestorem, to jest Wójtem Gminy Zbójna,
2. Mapa do celów projektowych w skali 1: 500,
3. Dokumentacja badań geotechnicznych dla potrzeb projektu wykonana przez „AV” Zakład Robót Wiertniczych, Inżynieryjnych i Budowlanych”
4. Uzgodnienia projektanta z Inwestorem,
5. Przepisy wykonawcze dotyczące warunków technicznych budowy dróg i obiektów drogowych,
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
7. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych,
8. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót drogowych.

Opracował