

TEMAT:

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
KOŁAKÓW - SOKOŁÓWEK
(GMINA DĄBRÓWKA)**

LOKALIZACJA:

**Powiat Wołomin, Gmina Dąbrówka
Działka ew. nr: 133, 181, 107/7, 107/5, 108/1,
109/4, 110/18, 111/8, 112//1, 113/1, 114/1, 115/1,
116/6, 117/1, 118/1
Sokołówek**

SPECJALNOŚĆ:

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR:

**Gmina Dąbrówka
ul. Tadeusza Kościuszki 14
05 – 252 Dąbrówka**

WYKONAWCA:



PROJEKTOWAŁ:

**mgr inż. Marcin Szerszenowicz
Nr uprawnień: MAZ/0117/PWOD/09**

EGZ. NR 1

MAJ 2013

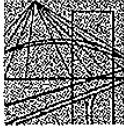
str. 1

Spis zawartości projektu:

1. Strona tytułowa – str. 1
2. Spis zawartości projektu – str. 2
3. Ksero uprawnień budowlanych – str. 3 – 4
4. Ksero Zaświadczenia z MOIIB – str. 5
5. Opis techniczny – str. 6 – 11
6. Strona tytułowa Informacji BIOZ – str. 12
7. Część opisowa Informacji BIOZ – str. 13 – 14

Spis rysunków

1. Plan orientacyjny skala 1:10 000 – Rys. nr D – 1 – str. 15
2. Plan sytuacyjny skala 1:500 – Rys. nr D – 2 – str. 16
3. Przekroje normalne - szczegóły konstrukcyjne skala 1:20, – Rys. nr D – 5 – str. 17



sygn. akt: MAZ/7131-7132/245/09/D

Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Marcin Szerszenowicz
magister inżynier
urodzony dnia 16 czerwca 1974 roku w m. Hajnówka, syn Błażeja
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0117/PWOD/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrócie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss

*Za zgodność
z oryginałem*



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.



*Za zgodność
z oryginałem*

Otrzymują:

1. Pan Marcin Szerszenowicz
ul. Mikołaja Kopernika 8A m. 36
05-300 Mińsk Mazowiecki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Warszawa, 1 sierpnia 2012

Zaświadczenie

Pan *MARCIN SZERSZENOWICZ*

miejsce zamieszkania:

ul. MIKOŁAJA KOPERNIKA 8 A m. 36

05-300 MIŃSK MAZOWIECKI

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/BD/0585/09*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 sierpnia 2012 r.* do dnia: *31 lipca 2013 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

**OPIS TECHNICZNY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ KOŁAKÓW - SOKOŁÓWEK
(GMINA DĄBRÓWKA)**

1. INFORMACJE OGÓLNE

Inwestor: Gmina Dąbrówka
ul. Tadeusza Kościuszki 14
05-252 Dąbrówka

Nazwa i adres inwestycji:

Planowana inwestycja pn. „Przebudowie drogi gminnej Kołaków Sokołówek (Gmina Dąbrówka) ” położna jest na działkach ew. nr: 133, 181, 107/7, 107/5, 108/1, 109/4, 110/18, 111/8, 112//1, 113/1, 114/1, 115/1, 116/6, 117/1, 118/1 w miejscowości Sokołówek.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- uzgodnienia danych wyjściowych z Gminą Dąbrówka;
- zasad współczesnej wiedzy technicznej, obowiązujących Polskich Norm i przepisów;
- kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000;
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.);
- Rozporządzenia 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, poz. 430 ze zm.);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177 Poz. 1729);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz. 2181).

3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przebudowa drogi gminnej Kołaków - Sokołówek w Gminie Dąbrówka.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- wykonanie nawierzchni jezdni z AC16 W gr. 5 cm o szerokości 5,0 m;
- wykonanie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie w 0-31,5 mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm, szerokość 5,5 m;
- wykonanie warstwy podbudowy na poszerzeniu drogi z kruszywa betonowego stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm i szerokości 2,6 m;
- wykonanie warstwy odsączającej z podsypki piaskowej na poszerzeniu drogi, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm, szerokość 2,6 m;
- spadków podłużnych i poprzecznych odpowiednio ukształtowanych w celu lepszego odprowadzenia wód opadowych;
- wykonanie obustronnych poboczy z pospółki żwirowej o średniej grubości warstwy około 5 cm i szerokości 0,25 m każde z mechanicznym wyrównaniem równiarką i zagęszczeniem walcem ogumionym;
- opracowanie przekroi konstrukcyjnych drogi.

5. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Do wymiarowania konstrukcji drogi przyjęto:

- **przeciętne** warunki wodne,
- podłoże sklasyfikowano jako **G1**.

6. PARAMETRY TECHNICZNE

Przyjęte parametry techniczne są zgodne z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. Dz. U. Nr 43 poz. 430):

- istniejąca szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi - 6,8 ÷ 10,0 m
- klasa techniczna drogi – D
- prędkość projektowa po za terenem zabudowanym V_p – 30 km/h,
- szerokość pasa ruchu – 2 x 2,5 m;
- szerokość jezdni 5,0 m;
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy na odcinku prostym i łukach o promieniu $R \geq 150$ m – 2,0%;
- spadek poprzeczny jezdni jednostronny na łukach o promieniu $R = 100$ m – 3,0%;
- spadek poprzeczny jezdni jednostronny na łuku o promieniu $R = 45$ m – 6,0%;
- pochylenie podłużne drogi zgodne ze stanem istniejącym

- podłoże o nośności G_{10} module sprężystości $E_2 \geq 100$ MPa
- warunki wodne przeciętne
- kategoria ruchu KR 1.

7. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

7.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej Kołaków - Sokołówek w Gminie Dąbrówka.

7.2. Lokalizacja inwestycji i stan istniejący

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa mazowieckiego, powiat wołomiński, Gmina Dąbrówka, pas Drogi Gminnej działki ew. nr: 133, 181, 107/7, 107/5, 108/1, 109/4, 110/18, 111/8, 112//1, 113/1, 114/1, 115/1, 116/6, 117/1, 118/1.

Przebudowywana droga przebiega przez tereny użytkowane rolniczo (Rys. 1). Na przedmiotowym odcinku istniejąca droga posiada nawierzchnię żwirową o szerokości 2,9 m wraz z obustronnymi pobocznymi gruntowymi. Na końcowym odcinku droga posiada nawierzchnię asfaltową.



Rys. 1 Lokalizacja inwestycji

7.3. Strefa konserwatorska i ochrona zabytków

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

7.4. Wpływ eksploatacji górniczej na tereny planowanej inwestycji

Teren inwestycji nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej.

7.5. Przewidywane zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia

Projektowany obiekt nie będzie stwarzał żadnych zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia.

7.6. Zagospodarowanie przyległego terenu

Zajmowana nieruchomość to droga o nawierzchni żwirowej o szerokości 2,9 m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi. Na końcowym odcinku droga posiada nawierzchnię asfaltową

7.7. Zagospodarowanie zielenią

Dla przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

7.8. Zestawienie poszczególnych powierzchni projektowanego zagospodarowania terenu

- powierzchnia jezdni asfaltowej – 2 855,00 m²;
 - powierzchnia poboczy – 285,00 m²;
- Razem powierzchnia utwardzona – 3 140,00 m².

7.9. Istniejąca infrastruktura techniczna znajdująca się w pasie drogi gminnej.

W pasie Drogi Gminnej usytuowano następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa.

8. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

8.1 Ukształtowanie trasy drogi

Trasa przebudowywanej drogi została prowadzona przy założeniu maksymalnego zachowania istniejącego przebiegu jezdni żwirowej. Na omawianym odcinku występują odcinki proste i łuki kołowe o promieniach 45, 100 i 150 m.

8.2 Rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe

Rzędne projektowanej nawierzchni asfaltowej należy dowiązać do istniejących rzędnych drogi gminnej. Spadki porzeczne wykonać zgodnie z rysunkiem D - 2 Plan sytuacyjny.

Przyjęte spadki poprzeczne spełniają parametry technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.

8.3 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z Polską Normą z Polską Normą PN-S-02205 oraz Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (SSTWiOR).

8.4 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- warstwa nawierzchni z AC16W – gr. 5 cm;
- kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – gr.10 cm;
- warstwa z kruszywa betonowego na poszerzeniu drogi – gr. 15 cm;
- warstwy odsączającej z piasku na poszerzeniu drogi – gr. 20 cm
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże.

Konstrukcje nawierzchni należy wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją i Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR).

Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne pokazano na rysunku Nr D - 3.

8.5 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z przebudowywanej drogi odbywać się będzie powierzchniowo poprzez odpowiednio ukształtowane spadki podłużne i porzeczne na pobocze drogi.

8.6 Kolizje z infrastrukturą techniczną znajdującą się w pasie dróg Prowadzenie robót w rejonie urządzeń wodociągowych

Dostosować naziemne elementy istniejącego uzbrojenia infrastruktury wodociągowej do rzędnych wysokościowych nawierzchni drogowej. W przypadku uszkodzenia ww. elementów uzbrojenia zlokalizowanego w obrębie inwestycji przewidzieć do wymiany po odkryciu i przeprowadzeniu przeglądu technicznego przez służby eksploatacyjne.

Uwagi ogólne

Wszystkie roboty muszą być prowadzone zgodnie z dokumentacją techniczną, STWiOR i poleceniami przedstawicieli nadzorujących prace w rejonie ww. urządzeń.

8.7 Warunki wykorzystania terenu inwestycji w fazie realizacji

Planowane przedsięwzięcie należy realizować uwzględniając następujące warunki:

- zabezpieczyć miejsca postoju ciężkiego sprzętu oraz place składowania materiałów drogowych przed skażeniem substancjami ropopochodnymi;
- kruszywa wykorzystywane przy robotach budowlanych muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty;
- w trakcie prowadzenia robót nie dopuszczać do nadmiernego zapylenia i nadmiernej emisji spalin z mechanicznego sprzętu budowlanego;
- powstające w trakcie budowy odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy, na podstawie posiadania podpisanej umowy z firma wyspecjalizowaną;

- nie dopuścić do zanieczyszczenia wód gruntowych substancjami ropopochodnymi, z pracujących na budowie maszyn i urządzeń;
- w razie wycieku substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych lub innego sprzętu samochodowego, zabezpieczyć skażone miejsce poprzez zastosowanie sorbentu, uniemożliwiającego przeniknięcie substancji w głąb i skażenia środowiska gruntowo – wodnego;
- należy dbać o ład i porządek na placu budowy, tak aby nie stwarzać uciążliwości dla właścicieli sąsiednich działek;
- prace budowlane w rejonie istniejących drzew prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić strefy korzennej, a także całych drzew;
- w pobliżu drzew nie gromadzić materiałów budowlanych oraz nie przetrzymywać sprzętu budowlanego;
- po zakończeniu budowy przywrócić porządek na terenie prowadzonej inwestycji.

.....
podpis Projektanta

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**NAZWA OBIEKTU: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
KOŁAKÓW - SOKOŁÓWEK
(GMINA DĄBRÓWKA)**

**LOKALIZACJA: Działki ew. nr: 133, 181, 107/7, 107/5, 108/1,
109/4, 110/18, 111/8, 112//1, 113/1, 114/1, 115/1,
116/6, 117/1, 118/1**

**INWESTOR: Gmina Dąbrówka
ul. Tadeusza Kościuszki 14
05 – 252 Dąbrówka**

**PROJEKTANT: mgr inż. Marcin Szerszenowicz
Nr uprawnień: MAZ/0117/PWOD/09
05 - 300 Mińsk Mazowiecki,
ul. Mikołaja Kopernika 8A/36**

INFORMACJA (BIOZ) CZĘŚĆ OPISOWA

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego według kolejności realizacji poszczególnych robót :

- roboty pomiarowe;
- roboty przygotowawcze;
- roboty ziemne;
- wykonanie odsączającej;
- wykonanie warstwy z kruszywa betonowego;
- wykonanie warstwy z kruszywa łamanego;
- wykonanie nawierzchni asfaltowej;
- wykonanie poboczy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W chwili obecnej w pasie drogowym zlokalizowano następujące obiekty budowlane:

- sieć wodociągowa.

3. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i ochrony ludzi:

- prowadzenie robót związanych z przebudową drogi na istniejącej jezdni.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Przewidywane zagrożenia:

- prowadzenie robót na istniejącej jezdni stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- zagrożenie od pracujących maszyn i urządzeń, środków transportu;
- warunki atmosferyczne, silne wiatry, huragany;
- istniejący ruch drogowy.

Przy realizacji robót drogowych obsługa maszyn i urządzeń oraz środków transportu powinna posiadać właściwe dla danego sprzętu uprawnienia czy w przypadku pojazdów samochodowych odpowiednie prawo jazdy. Rejon robót ziemnych przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego wymaga oznakowania i zapewnienia ruchu bezkolizyjnego.

Pracownicy ubrani w ubrania ochronne dobrze widoczne. Profesjonalny nadzór i dobra organizacja robót z zachowaniem przepisów BHP określonych w przepisach branżowych i specyfikacjach technicznych mogą zapewnić bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Roboty drogowe wymagają podziału na etapy realizacyjne wynikające z projektu czasowej organizacji ruchu, z uwzględnieniem technologii robót.

Wymagane zabezpieczenia w rejonie robót:

- staranne umocnienie wykopów;
- oznakowanie wykopów prowadzonych przy jezdni barierami i znakami drogowymi, ewentualnie ich ogrodzenie albo unikanie pozostawionych otwartych wykopów,
- zabezpieczenia przejść dla pieszych;
- kontrola zabezpieczeń po opadach atmosferycznych;

Zalecenia:

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić przed rozpoczęciem robót – budowy, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane art. 21. Obowiązek opracowania planu BIOZ należy do kierownika budowy.

Podczas realizacji zadania inwestycyjnego nie przewiduje się występowania robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownikom wyznaczonym do realizacji zadania inwestycyjnego powinien być udzielony instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.03 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

5. Środki techniczne i organizacyjne oraz instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót drogowych, w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia i życia ludzi dla zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, w celu umożliwienia ewakuacji na wypadek awarii lub innego zagrożenia należy zapewnić:

- instruktaż pracowników;
- zapewnić drogi dojazdowe i przeciwpożarowe;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (np. apteczki);
- oznaczyć granice pracy sprzętu;
- rozwiązanie transportu budowy i komunikacji do posesji zlokalizowanych przy drodze.

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu drogowego oraz osobom wykonującym te roboty.

Osoby wykonujące roboty powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej, z elementami odblaskowymi o barwie żółtej.

.....
podpis Projektanta

RYSUNEK NR D - 1

RYSUNEK NR D - 2

RYSUNEK NR D - 3