


NUMER PROJEKTU: 23K-2023	CURSUS PROJEKT MARCIN LUDWIG Ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice Tel. +48 602 555 630 NIP: 756-153-85-22 REGON: 241085395 www.cursusprojekt.pl mail: biuro@cursusprojekt.pl	
---------------------------------------	---	---

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

KONSERWACJA I UTRZYMANIE DRÓG LEŚNYCH W NADLEŚNICTWIE RUDZINIEC W 2023 ROKU

<u>OBIEKT:</u>	DROGI LEŚNE,
<u>BRANŻA:</u>	DROGOWA
<u>LOKALIZACJA:</u>	NADLEŚNICTWO RUDZINIEC, Leśnictwa: KOZŁÓW, OSTROPA, ŚWIBIE,
<u>INWESTOR:</u>	PGL LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO RUDZINIEC ul. Leśna 7, 44-160 Rudziniec tel./fax. +48 32 300 81 50 +48 32 300 81 60 e-mail: rudziniec@katowice.lasy.gov.pl 
<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</u>	CURSUS PROJEKT Marcin Ludwig Ul. Spokojna 14, 44-171 PŁAWNIOWICE tel. +48 602 555 630 NIP: 756-153-85-22 www.cursusprojekt.pl e-mail: biuro@cursusprojekt.pl

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS	DATA
OPRACOWAŁ: mgr inż. Marcin Ludwig	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	SLK/2515/POOD/09		10-2022r.

45233141-9 Roboty w zakresie konserwacji dróg

OPIS TECHNICZNY	3
1. Podstawa opracowania.	4
2. Przedmiot i zakres inwestycji.....	4
3. Zakres i sposób prowadzenia robót.....	6
4. Zestawienie powierzchni i długości	7
5. Zajęcie terenu.....	8
6. Ochrona dóbr kultury.....	8
7. Wpływ eksploatacji górniczej	8
8. Wpływ inwestycji na środowisko.....	8
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	9
KOPIA UPRAWNIENÍ.....	10
ZAŚWIADCZENIE	11
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12
SPIS RYSUNKÓW.....	13

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie - Nadleśnictwo Rudziniec z siedzibą ul. Leśna 7, 44-160 Rudziniec, a firmą Cursus Projekt Marcin Ludwig z siedzibą ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice,
- Mapy gospodarcze leśnictw,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obmiary stanu istniejącego na gruncie,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2021 r. poz. 2458),
- Poradnik techniczny „Drogi leśne” Warszawa - Bedoń 2006,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach – poradnik wydany przez Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu (2013r.)
- Wytyczne Zamawiającego tj. Nadleśnictwo Rudziniec.

2. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie konserwacji i utrzymania dróg leśnych na terenie leśnictw: Świbie, Centawa, Płużnica, Ciochowice, Paczyna, Proboszczowice, Nogowczyce, Łaskarzędka, Kozłów, Ostropa, Trachy, a będących w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.

Zakres utrzymania i konserwacji dróg leśnych w poszczególnych leśnictwach obejmuje drogi:

1. LEŚNICTWO KOZŁÓW:

- LEŚNICTWO KOZŁÓW - P60L "Na Olusia" L-1,73km
- LEŚNICTWO KOZŁÓW - P60L "NA Olusia" 2 PRZEPUSTY km ok. 0+120, 1+640
- LEŚNICTWO KOZŁÓW - P70L "Szkółkowa" - RECYKLING ISTN. NAWIERZCHNI L-0,7km, łącznie 1,37

2. LEŚNICTWO OSTROPA:

- LEŚNICTWO OSTROPA P67L "Kozłowska" L-1,2km

3. LEŚNICTWO ŚWIBIE:

- LEŚNICTWO ŚWIBIE P02L "Obornia" 0+540 L-0,54km RECYKLING
- LEŚNICTWO ŚWIBIE P02L "Obornia" 0+540 DO 1+170 L-0,63km
- LEŚNICTWO ŚWIBIE P03L "Żużłowa" odc. 1 L-0,96km

- LEŚNICTWO ŚWIBIE P03L "Żużłowa" odc. 2 L-1,0km
- LEŚNICTWO ŚWIBIE G010102L L-1,68km

Lokalizacja zgodnie z w/w danymi, przedmiarem robót i wskazaniem leśniczego danego leśnictwa.

Zamierzenie budowlane polega na:

- 1. Ścinaniu mechanicznym poboczy**, które obejmuje m.in. następujące roboty:
 - a. ścinanie poboczy (darniny lub gruntu),
 - b. wyrównanie i nadanie wymaganego spadku,
 - c. rozplantowanie urobku ze ścinki poza krawędzią pobocza w sposób niezakłócający ukształtowania terenu,
 - d. załadunek nadmiaru ścinki na samochód samowyładowczy i odwiezienie w miejsce prawem przeznaczone do składowania, wraz z kosztami utylizacji.
 - e. W miejscach gdzie istnieją zastoiska wody należy wykonać przecinkę pobocza w stronę rowu która umożliwi odpływ wody na teren przyległy lub do rowu,
 - f. W uzasadnionych przypadkach można odstąpić od ścięcia poboczy w przypadku gdzie pobocze będzie pełniło funkcję „opornika” dla uzupełnienia koleiny, warunkiem jest to aby poziom pobocza nie był wyższy niż poziom nawierzchni po remoncie,
- 2. Wyrównaniu lokalnych zaniżeń, kolein i dziur na dł. drogi, zgodnie ze wskazaniem w terenie**, które obejmuje m.in. następujące roboty:
 - a. oskardowanie uszkodzonego miejsca - fakultatywnie,
 - b. usunięcie i rozsegregowanie oskardowanego materiału,
 - c. oczyszczenie wyboju,
 - d. wypełnienie tłucznem,
 - e. zagęszczenie,
 - f. zaklinowanie z polewaniem wodą,
 - g. ponowne uwałowanie,
 - h. miałowanie miejsc podlegających konserwacji.
- 3. Remoncie łuków, poszerzeń i nawierzchni przy drodze leśnej**, które obejmują m.in. następujące roboty:
 - a. wykonanie koryta gł. 25 cm, wraz z profilowaniem i zagęszczaniem mechanicznym w tym usunięcie zalegającego humusu,
 - b. wykonanie podbudowy gr. 25 cm po zagęszczeniu z kruszywa łamanego frakcji 31,5/63 mm,
 - c. wykonanie nawierzchni gr. 10 cm po zagęszczeniu z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm wraz z zamięłaniem nawierzchni miałem frakcji 0/4 mm.
- 4. Odmulenie i oczyszczenie rowów** które obejmują m.in. następujące roboty:
 - a. wydobywanie i usunięcie namułu z odrzuceniem i rozplantowaniem na przyległy teren,
 - b. wyprofilowanie dna i skarp rowu z odrzuceniem nadmiaru gruntu,
 - c. wywóz nadmiaru gruntu w przypadku braku miejsca na rozplantowanie na przyległym terenie.
- 5. Wykonanie recyklingu nawierzchni drogi leśnej**, który obejmuje m. in. Następujące roboty:
 - a. Wytyczeniu osi drogi wraz z odcinkami do remontu.

- b. Ścięcie zawyżony poboczy na całej dł. remontowanego odcinka z zachowaniem spadku poprzecznego min. 6% na zewnątrz jezdni wraz z zagospodarowaniem urobku po ściętych poboczach poza krawędzią pobocza w sposób nie zakłócający naturalnego ukształtowania terenu,
- c. Doziarnienie tj. dołożeni materiału kamiennego w miejscach ubytków – szacunkowa ilość kruszywa została określona w przedmiarze robót i stanowi ona ilość potrzebną do uzupełnienia lokalnych ubytków i zaniżeń jezdni drogi leśnej,
- d. Roboty polegające na spulchnieniu sprzętem mechanicznym istniejącej nawierzchni jezdni, profilowaniu nawierzchni wraz z kształtowaniem do właściwych spadków poprzecznych jezdni (daskowy min. 3,5% od osi drogi), grubość spulchnienia 10-15cm (w uzasadnionych przypadkach gł. Mieszania może zostać zwiększona – ocena bieżąca podczas prac związanych z recyklingiem),
- e. Zagęszczenie wstępnie wyprofilowanej nawierzchni wraz z zachowaniem wilgotności mieszanki zagęszczanej optymalnej,

Profil podłużny wg, istniejącego ukształtowania drogi.

6. Wykonanie remontu istn. przepustów pod drogą/zjazdem, który obejmuje następujące roboty:

- a. Rozebranie istniejącego przepustu
- b. Wykonanie ławy wraz ułożeniem części przelotowych przepustu
- c. Wykonanie ścianek czołowych przepustów
- d. Wykonaniu zasypki przepustu
- e. Wykonanie nawierzchni na przepuszczu oraz poboczy drogi
- f. Wykonaniu robót porządkowych i towarzyszących

Opis stanu istniejącego nawierzchni dróg leśnych

Teren przyległy do dróg leśnych stanowią kompleksy upraw leśnych.

Przedmiotowe drogi nie zalicza się do kategorii dróg publicznych.

Objęte konserwacją i utrzymaniem istniejące drogi posiadają nawierzchnię z kruszywa, która w skutek intensywnej eksploatacji odkształciła się i powstały na jej powierzchni wyboje, koleiny i zaniżenia. W skutek eksploatacji powstały zawyżone pobocza.

Szerokość istniejącej jezdni waha się w zakresie od 3,0 do 3,5 m.

Powstałe deformacje utrudniają ruch technologiczny pojazdów obsługujących kompleks leśny jak i również dojazd służb ochrony pożarowej.

LOKALIZACJA REMONTÓW:

województwo:	śląskie, opolskie
powiat:	gliwicki, strzelecki,
Leśnictwo	KOZŁÓW, OSTROPA, ŚWIBIE,
Nadleśnictwo	Rudziniec,

3. Zakres i sposób prowadzenia robót

Zakres konserwacji i utrzymania dróg leśnych obejmuje:

1. Ścinane mechaniczne poboczy,
2. Wyrównanie lokalnych zaniżeń, kolein i dziur na dł. drogi, zgodnie ze wskazaniami w terenie,
3. Remont łuków, poszerzeń oraz nawierzchni dróg leśnych (zjazdy, poszerzenia),
4. Oczyszczenie lub odmulenie rowów,
5. Wykonanie recyklingu istn. nawierzchni jezdni drogi leśnej,
6. Remont przepustów poprzez wymianę części przelotowych,

Profil podłużny wg. istniejącego ukształtowania drogi i terenu w bezpośrednim sąsiedztwie.

Przekrój poprzeczny drogi daszkowy ze spadkiem 3,5-4% na zewnątrz drogi w kierunku spadku terenu.

Szerokość docelowa drogi w miejscu naprawy średnio 3,0-3,5m.

Roboty remontowe będą wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego:

- Recykler/stabilizator gruntu samobieżny,
- Zrywarka/ścinarka do poboczy z możliwością nadania właściwego spadku poprzecznego min. 6% - alternatywnie równiarka,
- Równiarka lub Rozścielacz do nawierzchni
- Beczkowóz min. 5m³,
- Rozsypywacz/siewnik kruszywa pod miałowanie frakcją 0/4mm w trakcie końcowego zagęszczania,
- Koparko spycharka – ewentualne rozplanowane mat. kamiennego lub urobku po ściętych poboczach,
- Walec drogowy stalowy (wibracyjny) min. 13 t,
- Walec drogowy gumowy min. 13 t,
- Środki transportowe,

4. Zestawienie powierzchni i długości

Wykaz dróg leśnych przewidzianych do konserwacji i utrzymania zestawiono poniżej:

4.1. LEŚNICTWO KOZŁÓW:

- LEŚNICTWO KOZŁÓW - P60L "Na Olusia" L-1,73km
- LEŚNICTWO KOZŁÓW - P60L "NA Olusia" 2 PRZEPUSTY km ok. 0+120, 1+640
- LEŚNICTWO KOZŁÓW - P70L "Szkółkowa" - RECYKLING ISTN. NAWIERZCHNI L-0,7km, łącznie 1,37

4.2. LEŚNICTWO OSTROPA:

- LEŚNICTWO OSTROPA P67L "Kozłowska" L-1,2km

4.3. LEŚNICTWO ŚWIBIE:

- LEŚNICTWO ŚWIBIE P02L "Obornia" 0+540 L-0,54km RECYKLING
- LEŚNICTWO ŚWIBIE P02L "Obornia" 0+540 DO 1+170 L-0,63km
- LEŚNICTWO ŚWIBIE P03L "Żużłowa" odc. 1 L-0,96km
- LEŚNICTWO ŚWIBIE P03L "Żużłowa" odc. 2 L-1,0km
- LEŚNICTWO ŚWIBIE G010102L L-1,68km

Szerokość drogi po remoncie 3,0-3,5 m – zgodnie ze stanem istniejącym.

Szczegółowe wyliczenia ilości planowanego do wbudowania materiału zawarte zostały w przedmiarze robót.

Dokładna lokalizacja konserwacji i utrzymania drogi wskazana będzie przez leśniczego leśnictwa podczas

przekazania placu po podpisaniu umowy.

Rozliczenie wbudowanego materiału – potwierdzenie dokumentów WZ wbudowanego (dostarczonego na drogę kruszywa) przez leśniczego danego leśnictwa.

5. Zajęcie terenu

Wszystkie roboty budowlane drogowe związane z remontem dróg leśnych znajdują się na terenie Lasów Państwowych zarządzanych przez Nadleśnictwo Rudziniec.

6. Ochrona dóbr kultury

Brak informacji, aby powierzchnia działek objęta projektem leżała w strefie ochrony konserwatorskiej.

7. Wpływ eksploatacji górniczej

Powierzchnia działek objęta projektem zagospodarowania nie leży w strefie szkód górniczych.

8. Wpływ inwestycji na środowisko

Realizacja robót remontowych nie stwarza pogorszenia stanu środowiska, zdrowia użytkowników i jego otoczenia.

Zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym Dz. U z 2005r nr 108 poz. 908 drogi o nawierzchni z kruszywa łamanego nie są drogami o nawierzchni twardej, w związku z tym nie można zakwalifikować ich do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. nr 213 poz. 1397).

Sporządził: mgr inż. Marcin Ludwig

Nr upr. SLK/2515/POOD/09

Nr ewid. SLK/BD/6191/09

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót:

- Roboty drogowe w zakresie konserwacji i utrzymania nawierzchni dróg leśnych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- brak

3. Wskazanie elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie:

- Na działce inwestora nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- Nie wyklucza się istnienia infrastruktury podziemnej nie zinwentaryzowanej i zgłoszonej do zasobów powiatowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej starostwa powiatowego właściwego ze względu na położenie terytorialne dróg leśnych w poszczególnych leśnictwach.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- Wykonywanie robót ziemnych i drogowych sprzętem mechanicznym w bezpośredniej strefie ruchu drogowego pieszego i samochodowego
- Wykonywanie konserwacji i utrzymania konstrukcji nawierzchni drogi

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed rozpoczęciem robót na stanowisku pracy pod względem BHP instruktażu udzieli osoba uprawniona do pełnienia nadzoru nad robotami.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych:

Roboty utrzymaniowe w sąsiedztwie ruchu pieszych i ruchu pojazdów należy oznakować zgodnie z instrukcją oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym oraz wyposażyć pracowników w kamizelki ostrzegawcze oraz kaski ochronne. Teren prac budowlanych związanych z remontem ogrodzić i zabezpieczyć przed przypadkowym wtargnięciem osób trzecich.

Sporządził: mgr inż. Marcin Ludwig

Nr upr. SLK/2515/POOD/09

Nr ewid. SLK/BD/6191/09

KOPIA UPRAWNIEŃ



SLK/OKK/7131/2515/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB
n a d a j e

Panu(i) Marcinowi Ludwig

Mgr inż. budownictwa
ur. dnia 11 kwietnia 1978 w Ozimku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/2515/POOD/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) Marcin Ludwig posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

- Orzeczają:
1. Pan(i) Marcin Ludwig
 2. Andersena 18/6
 3. 44-121 Gliwice
 4. Okręgowa Rada Izby Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego



- Skład orzekający OKK
1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
 2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
 3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Marcin Ludwig jest uprawniony(a) w specjalności drogowej do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

PRZEWODNICZĄCY
OWOCOWOŚĆ I KRAJOWEJ
KOMISJI Kwalifikacyjnej
Śl.OiIB w Katowicach
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

ZAŚWIADCZENIE



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-6B2-UCA-ZT9 *

Pan Marcin Ludwig o numerze ewidencyjnym SLK/BD/6191/09
adres zamieszkania ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-07 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

- 1.1 PRZEKRÓJ TYPOWY DROGI – SCHEMAT NAPRAWY skala 1 : 50
- 1.2 PRZEKRÓJ TYPOWY DROGI – SCHEMAT REMONTU PRZEPUSTU skala 1 : 50