



DYREKCJA INWESTYCJI
w KUTNIE Sp. z o.o.
99-300 Kutno, ul. Wojska Polskiego 10a

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 312331
w miejscowości Wączew gmina Łęczyca
Działki nr 259, 240, 241/2, 211/2, 239, 233, 215, 212,
179/4, 178/2, 183, 184/1

Inwestor: Gmina Łęczyca
ul. M. Konopnickiej 14
99-100 Łęczyca

Branża: DROGOWA

Projektant	Specjalność i numer posiadanych uprawnień	Data opracowania	Podpis
mgr inż. Tomasz Reszkowski	MAZ/0038/PWOS/ 04	Styczeń 2012r.	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa
2. Opis techniczny drogi
3. Informacja o zasadach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Charakterystyka techniczna obiektu
5. Oświadczenie autora projektu
6. Uprawnienia budowlane projektanta
7. Zaświadczenie MOIIB
8. Uzgodnienie z ZDP w Łęczycy

Rysunki:

Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 1A, 1B

Profil podłużny rys. nr 2

Przekroje poprzeczne rys. nr 3 i 4

Przekrój normalny rys nr 5

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 312331 w miejscowości Wąkczew gmina Łęczycza, powiat łęczycki, województwo łódzkie.

Działki nr 259, 240, 241/2, 211/2, 239, 233, 215, 212, 179/4, 178/2, 183, 184/1

Istniejący stan zagospodarowania działki

Obecnie na terenie działek znajdują się:

- droga, która jest drogą gruntową ulepszoną materiałami miejscowymi, kruszywem naturalnym,
- wodociąg DN 110,
- kable telekomunikacyjne,

Istniejące drzewa kolidujące z rozbudową drogi, zostaną w niezbędnym zakresie usunięte zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Projektowane zagospodarowanie działki

Na działkach projektuje się:

- drogę o nawierzchni asfaltowej z poboczami o nawierzchni z tłuczni.

Ochrona zabytków

Teren działek nie jest objęty ochroną zabytków.

Informacje o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska

Planowana inwestycja uzyskała decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Nie będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko.

Warunki gruntowo-wodne

Budowa geologiczna podłoża jest zróżnicowana, i tak pod przypowierzchniowymi nasypami występują plejstoceny żwirów wodnolodowcowe lokalnie podścielone gliną morenową. Nasypy budowlane leżą bezpośrednio na żwirach, w strefie głębokości 0,1 – 0,8 m luźny nasyp glebowy. Żwirów podścielające nasypy o miąższości ca 1,0 – 2,0 m są w stanie średniozagęszczonym. Tworzące nawierzchnię nasypy budowlane składają się z piasku przemieszanego z tłuczniem z domieszką gruzu ceglanego. Miąższość tej warstwy jest bardzo zróżnicowana, od 0,1 m do 0,6 m.

Woda gruntowa występuje w warstwie żwirów na głębokości od 1,3 m do 1,8 m poniżej nawierzchni drogi.

Badania wykonane przez ZUG GEOTECHNIKA w Łodzi we wrześniu 2010 r.

OPIS TECHNICZNY

Przebudowy nawierzchni drogi gminnej nr 312331
w m. Wąkczew gmina Łęczyca
km 0+000 – 1+270.50

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa o prace projektowe
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- Ustawa o drogach publicznych
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r.
- obowiązujące w tym zakresie normy i katalogi
- uzgodnienia z Inwestorem
- pomiary i oględziny własne w terenie
- mapa do celów projektowych

II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Początek (km 0+000) projektowanego odcinka przyjęto w krawędzi drogi powiatowej nr 2523E. Droga powiatowa nr 2523E jest klasy Z w średnim stanie technicznym.

Przeznaczona do rozbudowy droga na całym odcinku ma nawierzchnię ulepszoną materiałami miejscowymi (kruszywem naturalnym). Droga nie posiada wydzielonych poboczy ani jezdni.

W otoczeniu drogi znajdują się działki rolnicze z zabudową zagrodową.

Droga kończy się w km 1+270.50 dochodząc do drogi powiatowej nr 2523E.

W pasie drogowym drogi gminnej nie ma żadnych urządzeń infrastruktury technicznej z wyjątkiem linii teletechnicznej (przyłącza) krzyżująca się z przedmiotową drogą. Sama linia przebiega poza pasem drogowym.

Przyłącza te zostaną zabezpieczone rurami „AROT” i nie będą kolidować z projektowanymi robotami.

Warunki gruntowo - wodne:

- podłoże kategorii G3
- poziom wody od 1,30 m do 1,80 m poniżej poziomu gruntu

Kolidujące z projektowaną rozbudową drogi drzewa zostaną usunięte zgodnie z obowiązującymi przepisami.

III. PROJEKTOWANA DROGA

Przyjęto następujące założenia:

- klasa – D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- kategoria ruchu KR-1
- przekrój drogowy

W kilometrażu 0+000 do 0+065, oraz 1+230.50 do 1+270.50 droga ma szerokość 5.00 m. Dalej droga jest szerokości 3.50 m.

Na całym odcinku jezdni zastosowane będą pobocza szerokości 1.00 m. Spadek poboczy – 6%. Pobocza będą wzmocnione warstwą kruszywa łamanego pochodzenia magmowego 0/32 grubości 10 cm. Pobocza utwardzone będą pełnić rolę mijanek. Łuki wlotowe skrzyżowań z drogą nr 2523E, oraz na drodze gminnej zaprojektowano o promieniu $R=8.00$ m, Na całej długości zaprojektowano spadek dwustronny 2% do 2.5 %. Innych skrzyżowań z drogami utwardzonymi brak.

IV. PROFIL PODŁUŻNY

Zaprojektowano profil podłużny w przybliżeniu równy spadkom istniejącego terenu. Zastosowane minimalne wartości spadków podłużnych są dopuszczalne w terenie nizinnym.

Łuków pionowych nie projektowano.

V. Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano następujący przekrój normalny wykorzystując istniejącą podbudowę z kruszywa naturalnego. Przyjęto, że po wykonaniu robót ziemnych pozostanie jeszcze co najmniej 10 do 15 cm ulepszonych podłoża:

Kruszywo łamane pochodzenia magmowego

km 0+ 000,00- 0+034,00

warstwa ścierna beton asfaltowy 0/8,0 gr. 3 cm

warstwa wiążąca beton asfaltowy 0/12,8 gr. 5 cm

podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 gr. 8 cm

podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 gr. 22 cm

warstwa odsączająca z piasku gr. 35 cm

istniejące podłoże

km 0+034,00- 0+724,5

warstwa ścierna beton asfaltowy 0/8,0 gr. 3 cm

warstwa wiążąca beton asfaltowy 0/12,8 gr. 5 cm

podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 gr. 8 cm

podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 gr. 12 cm

warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm

km 0+724,5- 1+270,5

warstwa ścierna beton asfaltowy 0/8,0 gr. 3 cm

warstwa wiążąca beton asfaltowy 0/12,8 gr. 5 cm

podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 gr. 8 cm

podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 gr. 12 cm

Należy wyprofilować i zagęścić podłoże pod nowe warstwy nawierzchni. Stopień zagęszczenia istniejącego podłoża – 0.98.

Należy zastosować wiązania międzywarstwowe między podbudową i warstwami nawierzchni przez skropienie emulsją asfaltową kruszywa łamanego w ilości 0.7 kg/m², a między warstwą wiążącą i ścieralną w ilości 0.4 kg/m².

Nawierzchnia winna być wykonana zgodnie z PN.

Nawierzchnia jest nawierzchnią typową o konstrukcji zgodnej z konstrukcją podaną w załączniku 4 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03. 1999 r.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności (wraz z istniejącym podłożem):

Grubość warstw $h=63$ cm, grubość zastępcza $h_z \geq 0,50 \cdot h = 50$ cm, czyli $h \geq h_z$.

Warunek mrozoodporności nawierzchni jest spełniony dla całości nawierzchni.

Wartość spadku poprzecznego dwustronnego wynosić będzie 2 % do 2.5 %.

Zjazdy

Przewiduje się zachowanie istniejących zjazdów gruntowych.

VI. ODWODNIENIE

Wody opadowe z nawierzchni spłyną powierzchniowo do istniejących odbiorników w terenie. Ponieważ są to ilości nieznaczne więc nie stanowią one zagrożenia podtopienia terenu.

VII. URZĄDZENIA OBCE

W pasie drogowym nie ma kolidujących urządzeń infrastruktury technicznej.

VIII. ORGANIZACJA RUCHU

Organizacja ruchu jest tematem odrębnego opracowania.

Opracował :

Informacja o zasadach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Projektowane elementy Zagospodarowania terenu nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składowiskami materiałów budowlanych, dróg dojazdowych i komunikacji wewnętrznej. Stanowiska pracy sprzętu usytuować tak, aby była możliwa ich bezpieczna praca bez ryzyka stworzenia zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych i rozbiórkowych:

- uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów,
- niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy koparki i sprzętu pneumatycznego wykorzystywanego podczas rozbiórek.

Przy wykonywaniu wykopów mogą pojawić się następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika do wykopu,
- wpadnięcie do wykopu koparki lub innego sprzętu.

Podczas prac rozbiórkowych mogą nastąpić zagrożenia:

- możliwość skaleczenia się piłą mechaniczną i innym sprzętem używanym przy rozbiórce,

Przy budowie podbudowy i nawierzchni:

- niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu mechanicznego.

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

Każdy pracodawca zgodnie z art. 237§ 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. nr 24, poz. 141 z późn. zm), nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad

bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie roboty powinny być prowadzone przez brygady wykwalifikowanych pracowników.

Pracownicy powinni zgodnie z przepisami przejść odpowiednie szkolenie wstępne i szkolenie i doskonalenie okresowe (BHP). Wszyscy pracownicy firmy wykonawczej powinni posiadać niezbędne przeszkolenie BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do poszczególnych robót powinni dostać dokładnie instrukcje od kierownika budowy odnośnie bezpiecznego sposobu realizacji robót.

Wszystkie prace przebiegać winny pod nadzorem Kierownika Budowy lub brygadzysty. Podczas realizacji prac należy wszystkich pracowników zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej. Na placu budowy zastosowane również powinny być zbiorowe środki bezpieczeństwa – wyłączenie fragmentu drogi z ruchu kołowego, oznakowanie robót budowlanych, wydzielone bezkolizyjne stanowiska pracy sprzętu i ludzi itp.

Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

4. Środki techniczne i organizacyjne zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,
- wyłączenie części jezdni z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi,
- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- nadzór kierownika budowy i brygadzysty,
- nie zachodzi potrzeba wydzielania drogi ewakuacyjnej,
- jeżeli prace będą prowadzone w ciągu dnia - nie zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- jeżeli prace będą prowadzone w nocy - zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągłe monitorowanie stanu technicznego oznakowania.

Ponadto praca z maszynami stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągłe zagrożenie. W związku z powyższym przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy prawidłowo oświetlić, a maszynę wyposażyć w światła ostrzegawcze. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

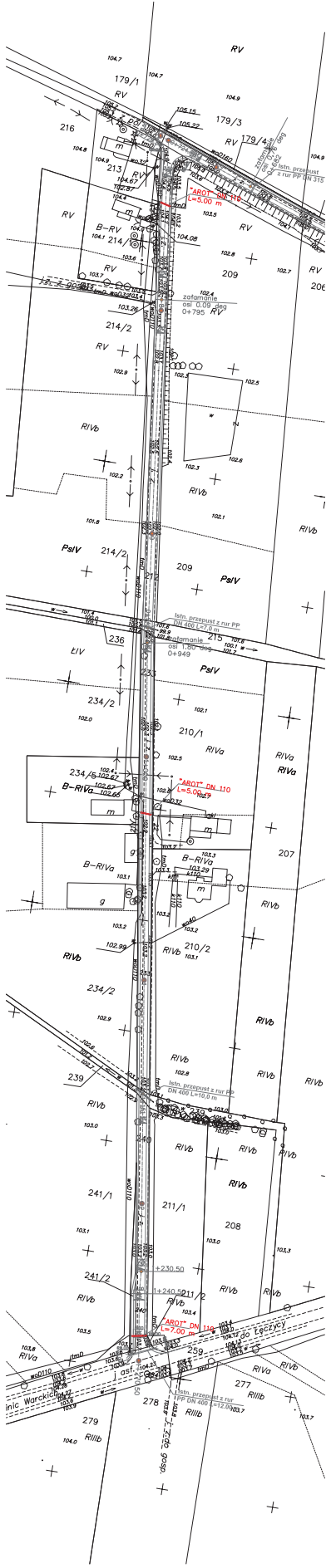
Wszystkie niezbędne środki potrzebne do produkcji w miarę możliwości dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na bieżąco należy składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi.

Opracował :

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OBIEKTU:

1. Lokalizacja – wieś Wąkczew
2. Kategoria drogi – D
3. Kategoria obciążenia ruchem KR – 1
4. Długość odcinka 1257,50 mb
5. Szerokość nawierzchni jezdni z asfaltobetonu – 3.50 m na poszerzeniach
5,00 m
6. Odwodnienie - powierzchniowe

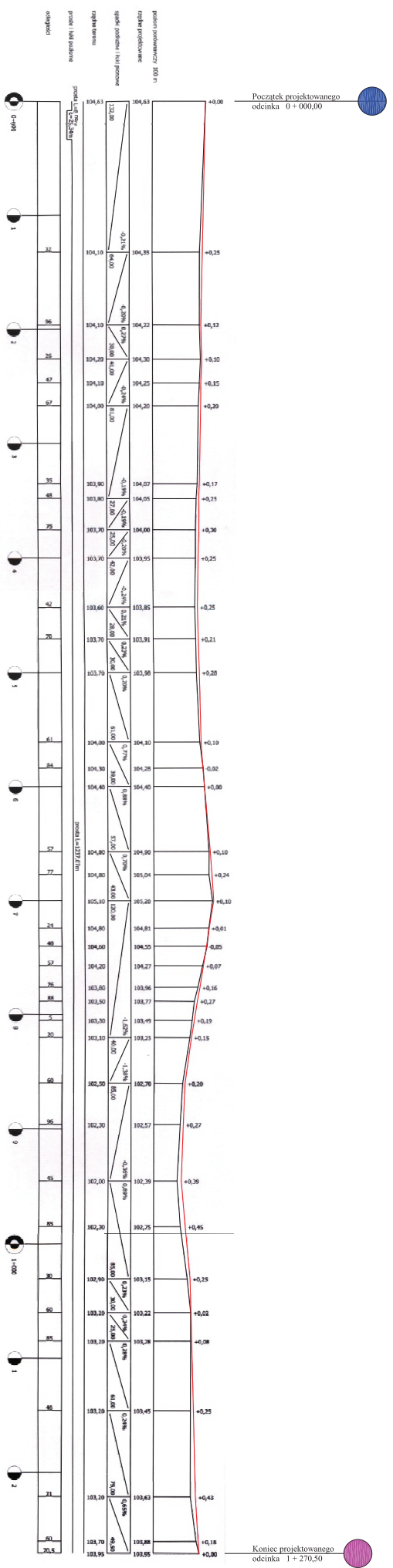
Opracował :



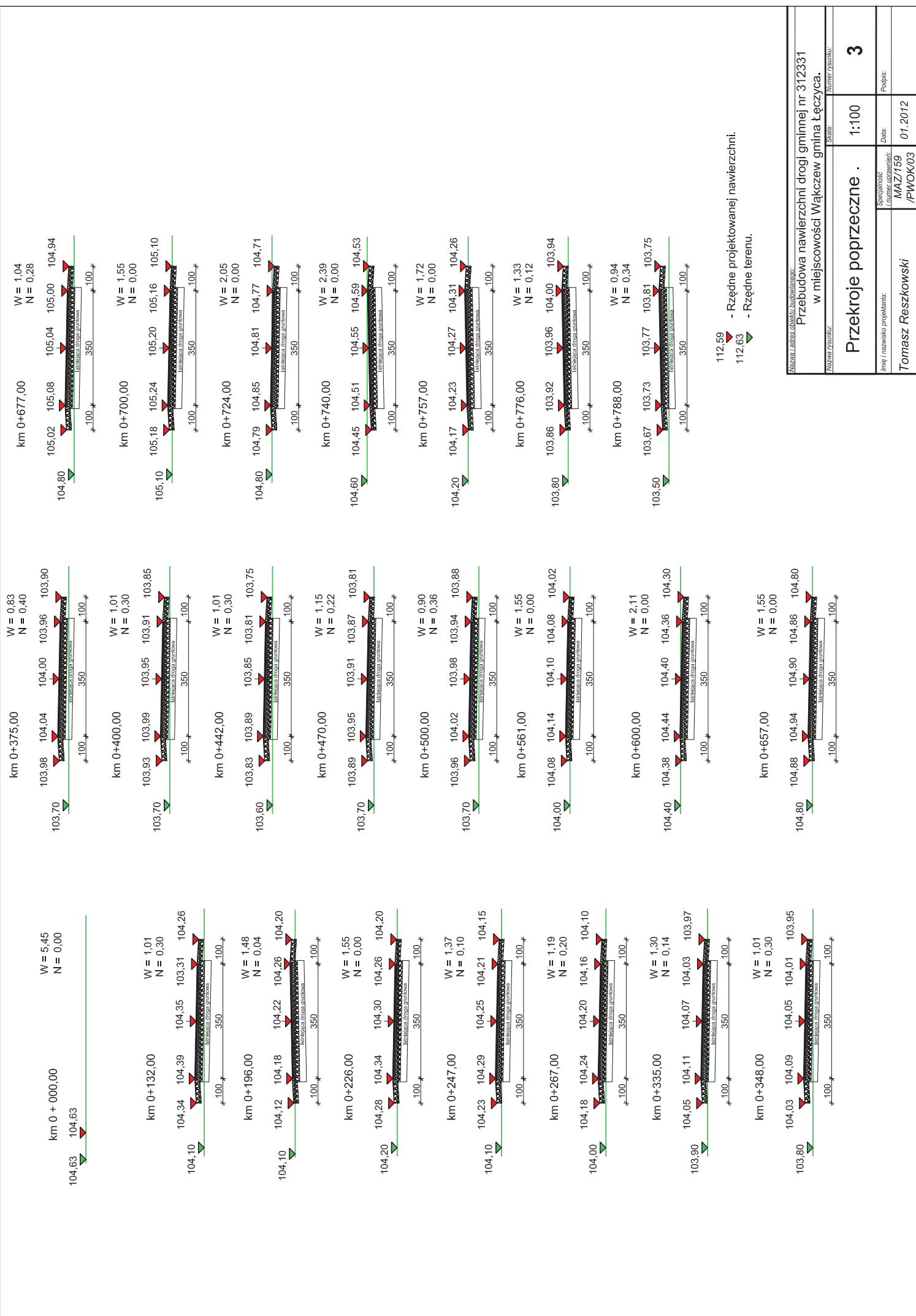
Mapa sygnifikacji wysekalizowana
 w skali 1:500
 opracował: *[Signature]*
 SP. J. WYKONAWCA
 S. 183.30.09.3
 S. 183.30.13.2

Projektant: <i>[Signature]</i>	
Firma: <i>[Signature]</i>	
Lp. kolumny: 13	
Lp. wierszy: 13	



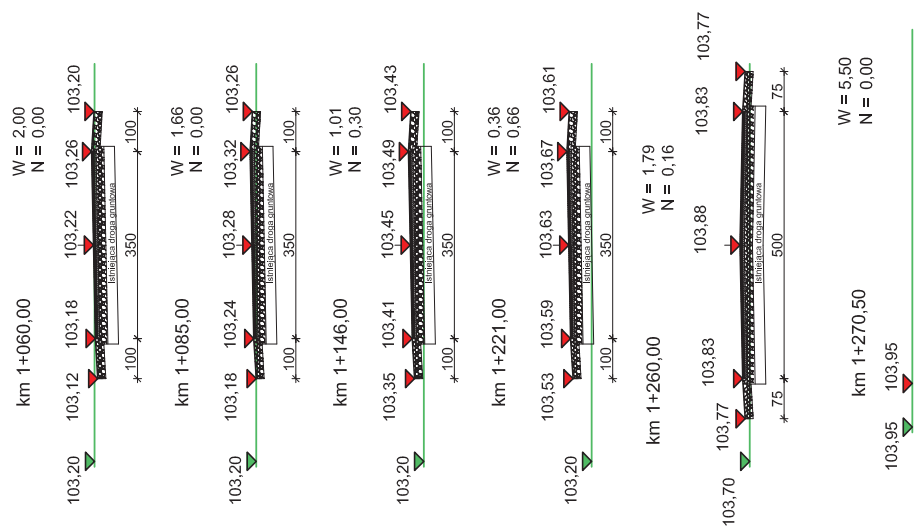
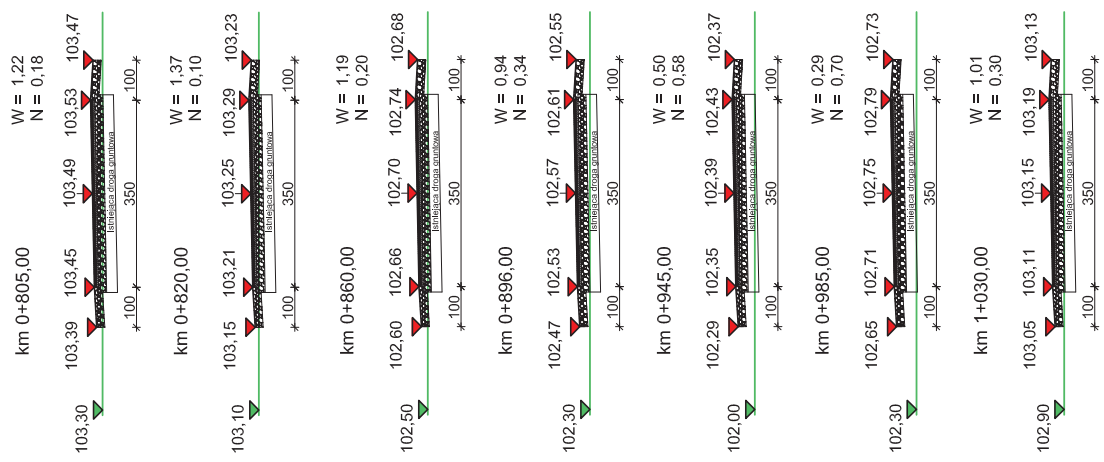


Nazwa i adres siedziby wykonawcy		Nazwa i adres inwestora	
Firma Inżynierska		Urząd Gminy	
W miejscowości Wólka Łęczyńska		ul. Łęczyńska	
Profil podłużny		1:2000	
Imię i nazwisko projektanta		Data	
Tomasz Raszowski		01.2012	
Imię i nazwisko wykonawcy		Firma	
MAZ/159		2	
PWOK/03			



112,59 - Rzędne projektowanej nawierzchni.
 112,63 - Rzędne terenu.

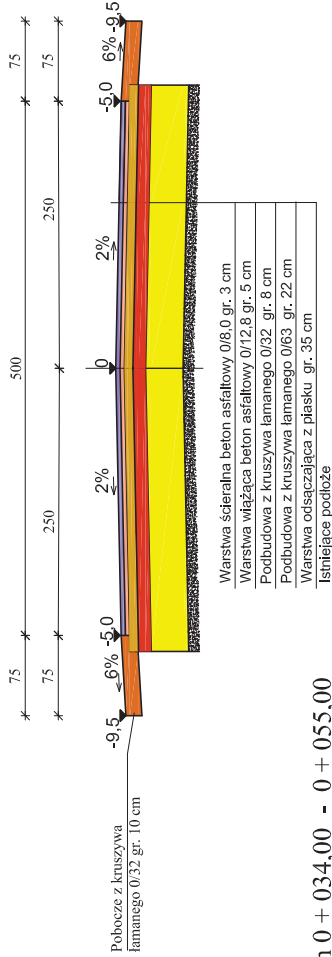
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 312331 w miejscowości Wąkczew gmina Łęczyca.	
Nazwa rysunku:	Skala:
Przekroje poprzeczne .	
Imię i nazwisko projektanta: Tomasz Reszkowski	Specjalność: Numer rysunku: 1:100
Numer rysunku: 3	
Data: 01.2012	Podpis:
/PWOK/03	



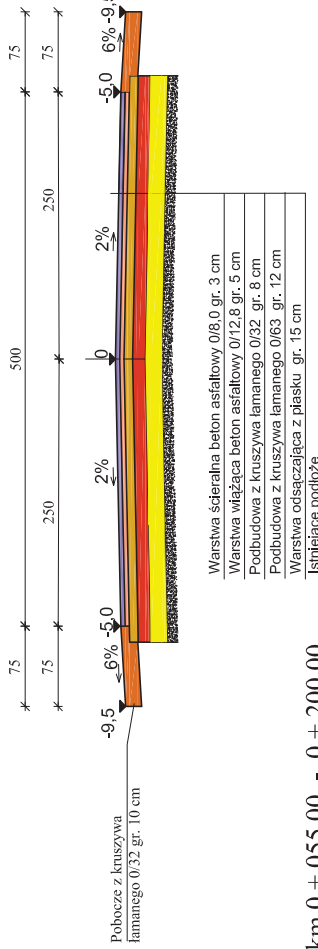
112,59 - Rzędne projektowanej nawierzchni.
 112,63 - Rzędne terenu.

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 312331 w miejscowości Wąkzów gmina Łęczyca.		Numer rysunku: 4	
Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne .		Skala: 1:100	
Imię i nazwisko projektanta: Tomasz Reszkowski		Data: 01.2012	
Specjalność: Inżynier inżynier		Podpis: /PWOK/03	

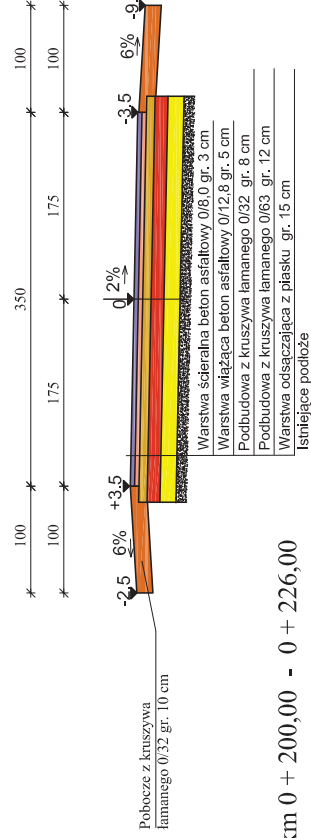
km 0 + 000,00 - 0 + 034,00



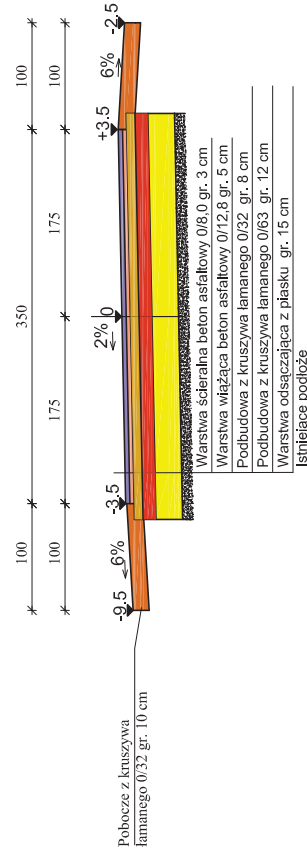
km 0 + 034,00 - 0 + 055,00



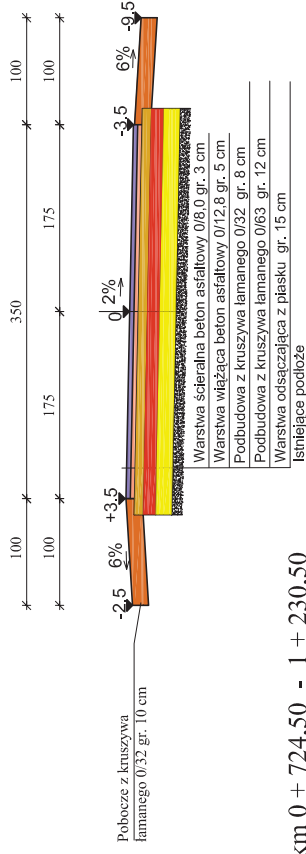
km 0 + 055,00 - 0 + 200,00



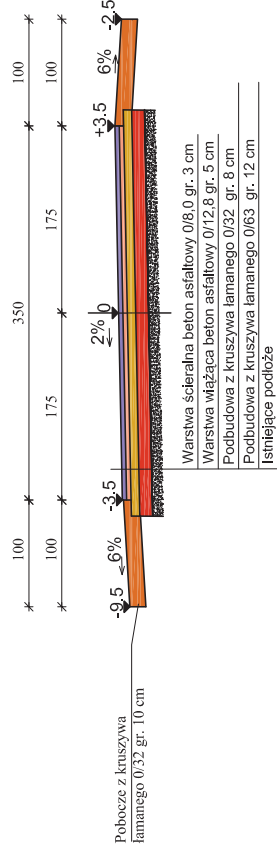
km 0 + 200,00 - 0 + 226,00



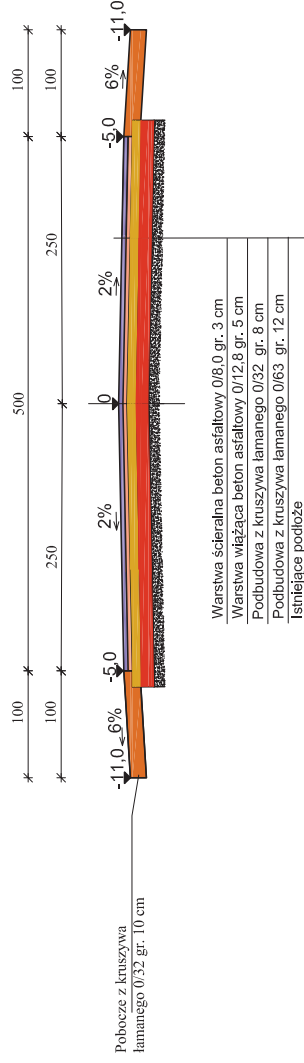
km 0 + 226,00 - 0 + 724,50



km 0 + 724,50 - 1 + 230,50



km 1 + 230,500 - 1 + 270,50



Nazwa i adres obiektu budowlanego:
**Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 312331
 w miejscowości Wąkczew gmina Łęczysca.**

Nazwa rysunku:	Skala:	Strona:	Numery rysunku:
Przekrój normalny.	1:50		5
Inię / nazwisko projektanta:	Specjalność:	Data:	Podpis:
Tomasz Reszkowski	MAZ/159	01.2012	
	numer uprawnień:		