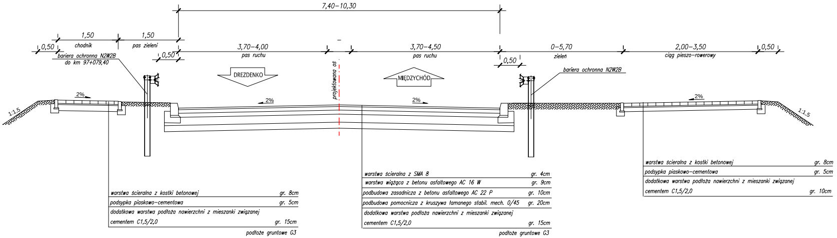
⑫ Droga wojewódzka nr 160
od km 97+005 do km 97+100


7,40–10,30
0,50
1,50
chodnik
1,50
pas zieleni
0,50
3,70–4,00
pas ruchu
3,70–4,50
pas ruchu
0–5,70
zieleń
2,00–3,50
ciąg pieszo-rowerowy
0,50
0,50
bariera ochronna N2W2B
do km 97+079,40
bariera ochronna N2W2B
DREZDENKO
MIĘDZYCHÓD
projektowana oś
2%
2%
2%
2%
1:1,5
1:1,5

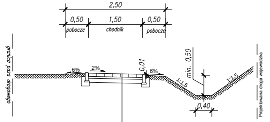
warstwa ścieralna z kostki betonowej	gr. 8cm
podsypka piaskowo-cementowa	gr. 5cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	gr. 15cm
	podłoże gruntowe G3

warstwa ścieralna z SMA 8	gr. 4cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	gr. 9cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	gr. 10cm
podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabil. mech. 0/45	gr. 20cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	gr. 15cm
	podłoże gruntowe G3

warstwa ścieralna z kostki betonowej	gr. 8cm
podsypka piaskowo-cementowa	gr. 5cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	gr. 10cm

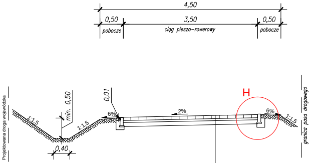
⑳

⑱ Droga wojewódzka nr 160
Chodnik
od km 84+845 do km 84+934,10


2,50
0,50
pobocze
1,50
chodnik
0,50
pobocze
granica pasa drogowego
6%
2%
0,01
6%
1:1,5
min. 0,50
1:1,5
0,40
Projektowana droga wojewódzka

warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej	gr. 8 cm
podsypka cementowo – piasakowa	gr. 5 cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	gr. 10cm

⑲ Droga wojewódzka nr 160
Ciag pieszo-rowerowy
od km 93+085 do km 93+769,80
od km 93+900 do km 93+990,09

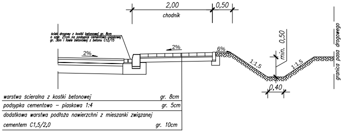

4,50
0,50
pobocze
3,50
ciąg pieszo-rowerowy
0,50
pobocze
Projektowana droga wojewódzka
1:1,5
min. 0,50
1:1,5
0,01
6%
2%
H
6%
1:1,5
0,40
granica pasa drogowego

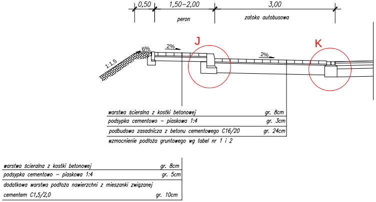
warstwa ścieralna z kostki betonowej	gr. 8cm
podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 3cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0	gr. 10cm

⑬ Droga wojewódzka nr 160

Chodnik

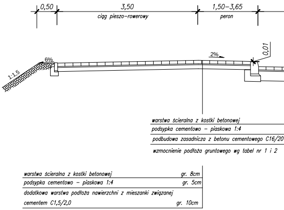
od km 84+888,63 do km 84+934,10


2,00
chodnik
0,50
ściek drogowy z kostki betonowej gr. 8cm
o szer. 21cm na podsypce cementowo-piaskowej
gr. 3cm i ławie betonowej z betonu C12/15
2%
2%
6%
1:1,5
1:1,5
min. 0,50
0,40
granica pasa drogowego
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej
cementem C1,5/2,0 gr. 10cm


0,50
1,50-2,00
peron
3,00
zatoka autobusowa
1:1,5
6%
2%
J
2%
K
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3cm
podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 gr. 24cm
wzmocnienie podłoża gruntowego wg tabel nr 1 i 2
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej
cementem C1,5/2,0 gr. 10cm

⑭ Droga wojewódzka nr 160

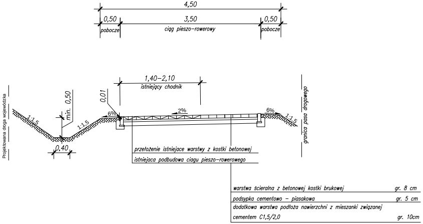
Zatoka autobusowa


0,50
3,50
ciąg pieszo-rowerowy
1,50-3,65
peron
1:1,5
6%
2%
0,01
warstwa ścieralna z kostki betonowej
podsypka cementowo - piaskowa 1:4
podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20
wzmocnienie podłoża gruntowego wg tabel nr 1 i 2
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej
cementem C1,5/2,0 gr. 10cm

Droga wojewódzka nr 160

Ciag pieszo-rowerowy

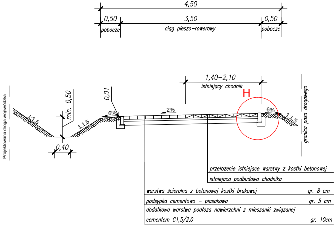
od km 93+769,80 do km 96+869,77


4,50
0,50
pobocze
3,50
ciąg pieszo-rowerowy
0,50
pobocze
1,40-2,10
istniejący chodnik
Projektowana droga wojewódzka
1:1,5
min. 0,50
1:1,5
0,40
0,01
6%
2%
6%
1:1,5
granica pasa drogowego
przełożenie istniejace warstwy z kostki betonowej
istniejaca podbudowa ciagu pieszo-rowerowego
warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm
podsypka cementowo - piasakowa gr. 5 cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej
cementem C1,5/2,0 gr. 10cm

㉑ Droga wojewódzka nr 160

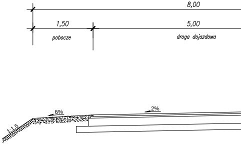
Ciag pieszo-rowerowy

od km 96+869,77 do km 93+900

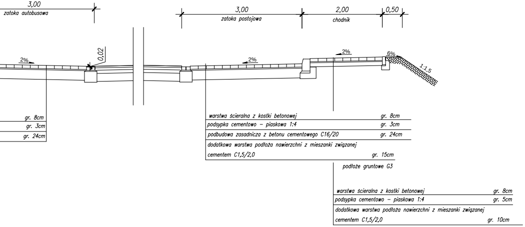

4,50
0,50
pobocze
3,50
ciąg pieszo-rowerowy
0,50
pobocze
1,40-2,10
istniejący chodnik
H
Projektowana droga wojewódzka
1:1,5
min. 0,50
1:1,5
0,40
0,01
6%
2%
6%
1:1,5
granica pasa drogowego
przełożenie istniejace warstwy z kostki betonowej
istniejaca podbudowa chodnika
warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm
podsypka cementowo - piasakowa gr. 5 cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej
cementem C1,5/2,0 gr. 10cm

㉒ Droga do

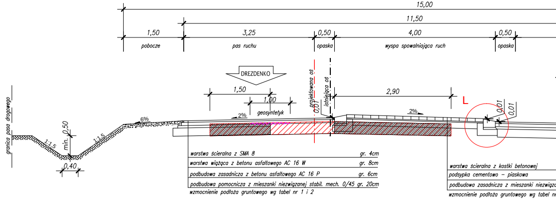
(zjazd w km


8,00
1,50
pobocze
5,00
droga dojazdowa
1:1,5
6%
2%

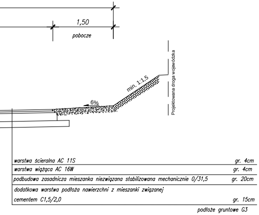
⑮ Droga wojewódzka nr 160
Zatoka postojowa


3,00
zatoka autobusowa
3,00
zatoka postojowa
2,00
chodnik
0,50
2%
0,02
2%
2%
6%
1:1,5
gr. 8cm
gr. 3cm
gr. 24cm
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3cm
podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 gr. 24cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 15cm
podłoże gruntowe G3
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 10cm

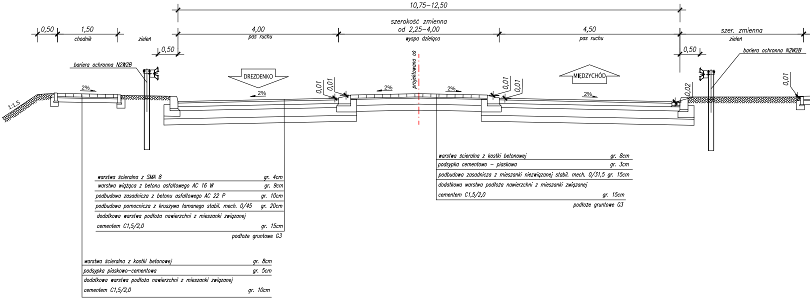
⑯ Droga wojewódzka nr 160
Przekrój normalny z wyspą spowalniającą
km 84+662,10


15,00
11,50
1,50
pobocze
3,25
pas ruchu
0,50
opaska
4,00
wyspa spowalniająca ruch
0,50
opaska
DREZDENKO
projektowana oś
istniejąca oś
1,50
1,00
geosyntetyk
2,90
L
0,01
0,01
0,01
2%
2%
6%
granica pasa drogowego
1:1,5
min. 0,50
1:1,5
0,40
warstwa ścieralna z SMA 8 gr. 4cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 8cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16 P gr. 6cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej stabil. mech. 0/45 gr. 20cm
wzmocnienie podłoża gruntowego wg tabel nr 1 i 2
warstwa ścieralna z kostki betonowej
podsypka cementowo – piaskowa
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiąz
wzmocnienie podłoża gruntowego wg tabel n

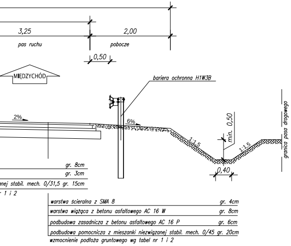
jazdowa
96+708,51)


1,50
pobocze
6%
min. 1:1,5
Projektowana droga wojewódzka
warstwa ścieralna AC 11S gr. 4cm
warstwa wiążąca AC 16W gr. 4cm
podbudowa zasadnicza mieszanka niezwiązana stabilizowana mechanicznie 0/31,5 gr. 20cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 15cm
podłoże gruntowe G3

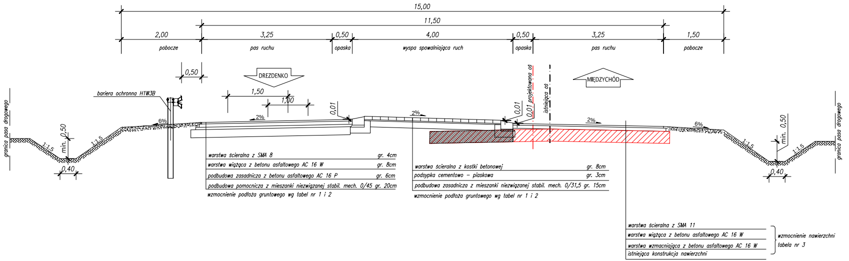
㉓ Droga wojewódzka nr 160
Wyspa na dojeździe do ronda
(bez przejścia dla pieszych)

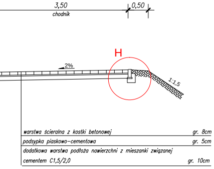

10,75–12,50
0,50
1,50
chodnik
zieleń
szerokość zmienna od 2,25–4,00
4,00
pas ruchu
wyspa dzieląca
4,50
pas ruchu
szer. zmienna
zieleń
0,50
0,50
bariera ochronna N2W2B
bariera ochronna N2W2B
DREZDENKO
MIĘDZYCHÓD
projektowana oś
1:1,5
2%
2%
2%
2%
2%
0,01
0,01
0,01
0,01
0,02
0,01
warstwa ścieralna z SMA 8 gr. 4cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 9cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P gr. 10cm
podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabil. mech. 0/45 gr. 20cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 15cm
podłoże gruntowe G3
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka piaskowo–cementowa gr. 5cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 10cm
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka cementowo – piaskowa gr. 3cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej stabil. mech. 0/31,5 gr. 15cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 15cm
podłoże gruntowe G3

ruch

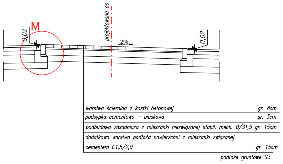

3,25
2,00
pas ruchu
pobocze
0,50
MIĘDZYCHÓD
bariera ochronna H1W3B
2%
6%
1:1,5
1:1,5
min. 0,50
0,40
granica pasa drogowego
gr. 8cm
gr. 3cm
nej stabil. mech. 0/31,5 gr. 15cm
r 1 i 2
warstwa ścieralna z SMA 8 gr. 4cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 8cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16 P gr. 6cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej stabil. mech. 0/45 gr. 20cm
wzmocnienie podłoża gruntowego wg tabel nr 1 i 2

⑰ Przekrój normalny z wyspą spowalniającą ruch
km 85+364,79

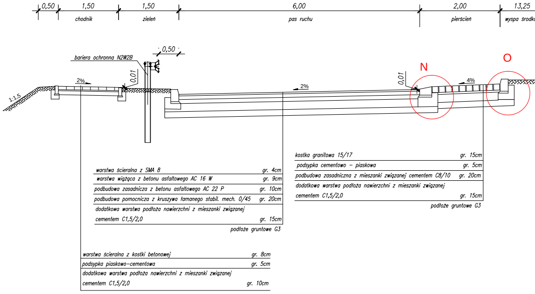

15,00
11,50
2,00
3,25
0,50
4,00
0,50
3,25
1,50
pobocze
pas ruchu
opaska
wyspa spowalniająca ruch
opaska
pas ruchu
pobocze
0,50
DREZDENKO
MIĘDZYCHÓD
1,50
1,00
bariera ochronna H1W3B
granica pasa drogowego
1:1,5
min. 0,50
1:1,5
0,40
6%
2%
0,01
2%
0,01
0,01 projektowana oś
istniejąca oś
2%
6%
1:1,5
min. 0,50
1:1,5
0,40
granica pasa drogowego
warstwa ścieralna z SMA 8 gr. 4cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 8cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16 P gr. 6cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej stabil. mech. 0/45 gr. 20cm
wzmocnienie podłoża gruntowego wg tabel nr 1 i 2
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka cementowo – piaskowa gr. 3cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej stabil. mech. 0/31,5 gr. 15cm
wzmocnienie podłoża gruntowego wg tabel nr 1 i 2
warstwa ścieralna z SMA 11
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W
warstwa wzmacniająca z betonu asfaltowego AC 16 W
istniejąca konstrukcja nawierzchni
wzmocnienie nawierzchni tabela nr 3


3,50
0,50
chodnik
H
2%
1:1,5
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka piaskowo-cementowa gr. 5cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 10cm

㉔ Wyspa na dojeździe do ronda (przejście dla pieszych)


M
0,02
projektowana oś
2%
0,02
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka cementowo – piaskowa gr. 3cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej stabil. mech. 0/31,5 gr. 15cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 15cm
podłoże gruntowe G3

㉕ Droga wojewódzka nr 160
Rondo na skrzyżowaniu z ulicą Wały Jana Kazimierza


0,50
1,50
1,50
6,00
2,00
13,25
chodnik
zieleń
pas ruchu
pierścień
wyspa środk
0,50
bariera ochronna N2W2B
1:1,5
2%
0,01
2%
0,01
N
4%
O
warstwa ścieralna z SMA 8 gr. 4cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W gr. 9cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P gr. 10cm
podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabil. mech. 0/45 gr. 20cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 15cm
podłoże gruntowe G3
kostka granitowa 15/17 gr. 15cm
podsypka cementowo – piaskowa gr. 5cm
podbudowa zasadniczna z mieszanki związanej cementem C8/10 gr. 20cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 15cm
podłoże gruntowe G3
warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
podsypka piaskowo-cementowa gr. 5cm
dodatkowa warstwa podłoża nawierzchni z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 gr. 10cm

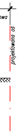

owa
projektowana oś

Tabela nr 1

km		grupa nośności podłoża
od	do	
84+291,50	84+500,00	G1
84+500,00	84+900,00	G4
84+900,00	86+000,00	G1
86+000,00	86+450,00	G2
86+450,00	86+950,00	G1
86+950,00	87+150,00	G2
87+150,00	87+500,00	G1
87+500,00	88+600,00	G3
88+600,00	89+700,00	G1
89+700,00	90+000,00	G4
90+000,00	92+900,00	G1
92+900,00	97+100,00	G3

Tabela nr 2

G1 , G2	- mieszanka związana cementem klasy $C_{1,5/2,0}$(Rm=2,5MPa)	10 cm
G3	- mieszanka związana cementem klasy $C_{1,5/2,0}$(Rm=2,5MPa)	15 cm
G4	- mieszanka związana cementem klasy $C_{1,5/2,0}$(Rm=2,5MPa)	25 cm

Tabela nr 3

ODCINEK			$H_{proj.}$ (warstwy asfaltowe)	Konstrukcja wzmocnienia		
NR	od km	do km				
I	84+291,50	86+600,00	8 cm	warstwa ścieralna	SMA 8	4cm
	86+800,00	87+350,00		warstwa wiążąca/wzm	AC 16 W	4cm
II	87+350,00	88+430,00	12 cm	warstwa ścieralna	SMA 8	4cm
	88+640,00	88+900,00		warstwa wiążąca/wzm	AC 16 W	8cm
III	89+150,00	91+950,00	9 cm	warstwa ścieralna	SMA 8	4cm
	92+250,00	92+400,00		warstwa wiążąca/wzm	AC 16 W	5cm
IV	92+400,00	96+165,00	13 cm	warstwa ścieralna	SMA 8	4cm
				warstwa wiążąca/wzm	AC 16 W	9cm
V	96+340,00	96+500,00	4 cm	warstwa ścieralna	SMA 8	4cm

Tabela nr 4

Pochylenia poprzeczne na łukach poziomych				
Wierzchołek	km		pochylenie i	
	od	do		
W1	84+778,62	84+845,93	jednostronne	3,5%
W2	85+044,46	85+129,31	jednostronne	7%
W3	85+552,94	85+565,45	jednostronne	5,5%
W4	86+673,21	86+750,12	jednostronne	7%
W5	88+491,82	88+582,75	jednostronne	7%
W6	88+952,04	89+108,23	jednostronne	7%
W7	90+557,32	90+793,74	jednostronne	2,5%
W8	91+674,28	91+762,02	jednostronne	6%
W9	92+032,14	92+215,78	jednostronne	7%
W10	95+864,95	96+086,78	jednostronne	5%
W11	96+381,50	96+466,68	jednostronne	7%
W12	96+690,83	96+779,68	daszkowe	2%
W13	96+935,32	96+947,11	daszkowe	2%
W14	97+088,49	97+158,07	daszkowe	2%

UWAGA! Umocnienie rowów wg przekroju podłużnego (rys. 3) oraz rysunku nr 4.4

INWESTOR	JEDNOSTKA PROJEKTOWA
Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	BIURO PROJEKTÓW TRASA sp. z o.o. ul. Rynek Jeżycki 1/1 60 - 847 Poznań tel. (061) 843-66-38 fax (061) 843-66-39 e-mail: poczta@bptrasa.pl

Temat :

"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Sucha-Miedzichowo
na odcinku Sowia Góra - Międzychód"

Rysunek : Przekroje normalne

NR 4.2

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marek Myszkowski	498/PW/94 w specjalności drogowej	
Opracowanie			
Opracowanie			
Sprawdzający	mgr inż. Aneta Słowik	WKP/0236/POOD/06 w specjalności drogowej	

BRANŻA	STADIUM	DATA OPRACOWANIA	NR UMOWY	SKALA
drogowa	PW	02/2015	28/03.15/14	1:50