



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Staroprzygodzka 25
tel. 607 335 657, 505 281 941, fax 62 59 44 012
email: mkasalka@op.pl
NIP 622-213-14-21

Inwestor: Miejski Zarząd Dróg
ul. Zamenhofa 2b
63-400 Ostrów Wielkopolski

Projekt budowlany-wykonawczy

Przebudowa ul. Kątowej w Ostrowie Wielkopolskim wraz z odwodnieniem

Adres obiektu budowlanego: m. Ostrów Wielkopolski, ul. Kątowa, dz. nr 4/7 - obręb 0137,
dz. nr 89/1- obręb 0139.

Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

Branża: drogowa

Spis zawartości:

Część opisowa
Część graficzna

Projektant	mgr inż. Marcin Kasalka	WKP/0305/POOD/11 Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Asystenci	inż. Rafał Bober		
	mgr inż. Michał Nowak		
	mgr inż. Tomasz Dryjański		

Data opracowania: maj 2013r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623) oświadczam, że projekt budowlany - wykonawczy:

Przebudowa ul. Kątowej w Ostrowie Wielkopolskim wraz z odwodnieniem

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Spis treści

1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

- 1.1. Uprawnienia budowlane
- 1.2. Wpis do Izby Inżynierów

2. OPIS TECHNICZNY

- 2.1. Przedmiot inwestycji
- 2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 2.4. Zestawienie powierzchni
- 2.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych
- 2.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
- 2.7. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych
- 2.8. Ochrona zabytków
- 2.9. Wpływ eksploatacji górniczej
- 2.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia
- 2.11. Tabela robót ziemnych

3. UZGODNIENIA BRANŻOWE

• TE.12-5000-100830/13	Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	Uzgodnienie lokalizacji obiektów w rejonie gazociągów średniego i niskiego ciśnienia
• E/W/13/2674/JP	Netia SA	Uzgodnienie branżowe
• TOTWSDU-KL.2110-466/13MK	Telekomunikacja Polska Domena Hurt	Uzgodnienie projektowanej przebudowy ul. Kątowej wraz z odwodnieniem w Ostrowie Wielkopolskim
• (brak znaku pisma)	Przedsiębiorstwo PROMAX Sp. j.	Uzgodnienie branżowe
• RD2/MMD/MD/2925/2013	ENERGA	Uzgodnienie branżowe
• Uzgodnienie nr 8/2013	WODKAN S.A.	Uzgodnienie branżowe

4. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan orientacyjny	- skala 1:14 000,	rys. nr 1.0
Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500,	rys. nr 2.0
Plan sytuacyjny	- skala 1:500,	rys. nr 3.0
Profil podłużny	- skala 1:50/500,	rys. nr 4.0
Przekroje poprzeczne	- skala 1:100,	rys. nr 5.0
Przekroje konstrukcyjne	- skala 1:50 i 1:10,	rys. nr 6.0

1. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1.1. Uprawnienia budowlane



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-137/07/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 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.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marcin Kasalka

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 24 lipca 1975 r. w Ostrowie Wielkopolskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0305/POOD/11**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Kasałka jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

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

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Marcin Kasałka
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Bolka i Lolka 11a
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a

1.2. Wpis do Izby Inżynierów



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2013-01-03

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Marcin Kasalka**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Wrocławska 260/2**
63-400 Ostrow Wlkp.

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/1435/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2013-01-01**
do dnia **2013-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Siromka

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy drogi gminnej – ulicy Kątowej w Ostrowie Wielkopolskim na odcinku długości około 110 m, począwszy od skrzyżowania z ulicą Zapiecek.

W ramach projektowanych robót na odcinku o długości 110 m wykonane zostaną:

- jezdnia ulicy Kątowej o szerokości 5,0 m oraz 11,0 m (poszerzenie – plac do zawracania) o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- zjazdy indywidualne o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- chodniki (dojścia do furtek) o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- kanalizacja deszczowa wraz z wpustami deszczowymi i przykanalikami wg. Projektu branży sanitarnej.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na odcinku objętym opracowaniem, obecnie znajduje się droga bez przejazdu (nieprzelotowa), o nawierzchni gruntowej. Szerokość pasa drogowego wynosi 12,0-16,2 m, a otoczenie drogi stanowią tereny mieszkalne z zabudową jednorodzinną.

Na odcinku objętym opracowaniem wzdłuż krawędzi jezdni usytuowane są:

- pobocza gruntowe porośnięte trawą, krzewami oraz drzewami,
- płoty posesji prywatnych.

Teren charakteryzuje się nieznacznymi wzniesieniami i wykazuje nieduże różnice wysokości. W pasie drogowym znajduje się sieć gazowa, wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej oraz sieć telekomunikacyjna i energetyczna.

Ze względu na zły stan nawierzchni oraz stopień zainwestowania terenów przylegających do ulicy Kątowej, celowa jest przebudowa istniejącej drogi, polegająca na zmianie nawierzchni oraz podniesieniu parametrów technicznych.

Ponieważ istniejąca szerokość pasa drogowego jest dostateczna na przeprowadzenie przewidzianej niniejszym projektem przebudowy, nie zachodzi konieczność przeprowadzenia wykupów działek.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

2.3.1. Parametry techniczne drogi

Klasa drogi – D.

Prędkość projektowa – 40 km/h.

Kategoria ruchu – KR1.

Droga jednojezdniowa, dwupasowa.

Szerokość jezdni – 5,0 m.

Szerokość placu manewrowego – 11,0 m.

Przekrój poprzeczny: uliczny – zgodnie z planem sytuacyjnym.

Szerokość zjazdów – zmienna, dobrana indywidualnie dla każdej z posesji.

Szerokość chodników (dojścia do furtek) – zmienna, dobrana indywidualnie dla każdej z posesji.

Rozwiązania sytuacyjne

Długość przebudowywanego odcinka ulicy Kątowej wynosi około 110 m.

Początek kilometracji przyjęty został na skrzyżowaniu z ulicą Zapiecek, natomiast koniec trasy przyjęty został w km 0+110,08 na wysokości działki ew. nr 88.

Przebudowa projektowanego odcinka ulicy Kątowej obejmować będzie budowę jezdni o nawierzchni z betonowej kostki brukowej szerokości od 5,0 m do 11,0 m. Poszerzenie drogi – budowę placu manewrowego – zaplanowano od km 0+082,97 do końca przyjętej linii trasowania. Wzdłuż przebiegu poszerzenia drogi zaprojektowano ściek międzyjezdniowy wykonany z betonowej kostki brukowej o szer. 0,30 m.

Jezdnie wzdłuż odcinka objętego niniejszym opracowaniem posiadać będzie przekroje typu ulicznego. Projektowane nawierzchnie jezdni ograniczone zostaną za pomocą: oporników betonowych 12x25 cm. Wzdłuż przebiegu krawędzi projektowanej jezdni zaprojektowano zjazdy indywidualne o nawierzchni z betonowej kostki brukowej ze skosami 1:1 oraz 2:2. Zjazdy ograniczone zostaną opornikiem betonowym 12x25 cm. Dodatkowo zaprojektowano chodniki – dojścia do furtek, wykonane z betonowej kostki brukowej, ograniczonej za pomocą obrzeży betonowych 8x30 cm. Wymiary i lokalizację zjazdów oraz chodników przedstawia plan sytuacyjny.

Dokładny układ geometryczny przebudowywanej drogi przedstawia plan sytuacyjny, a geometrię poziomą przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie danych geometrii poziomej projektowanej niwelety ul. Kątowej

GEOMETRIA POZIOMA LINII TRASOWANIA ul. Kątowa						
L.p.	Opis	Długość [m]	Pikieta Początkowa	Pikieta końcowa	Współrzędne początku	Współrzędne końca
1	Linia	110.08m	0+000.00m	0+110.08m	3780546.3673m,5622532.5614m	3780589.8365m,5622431.4279m

Odwodnienie pasa drogowego

Ze względu na spadki poprzeczne nawierzchni w kierunku lewego opornika oraz ścieku międzyjezdniowego (w obrębie poszerzenia – placu manewrowego), zapewnione zostanie poprawne odwodnienie pasa drogowego. Natomiast odwodnienie w kierunku podłużnym ze względu na spadki niwelety odbywać się będzie grawitacyjnie w dół wzdłuż oporników i ścieku międzyjezdniowego do projektowanych wpustów deszczowych. Następnie wpusty za pomocą przykanalików odprowadzać będą zbierającą się wodę do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Do odprowadzenia wody z projektowanych nawierzchni zastosowano żeliwne wpusty deszczowe, osadzone na studniach betonowych średnicy DN 500 mm. Studnie podłączone są za pomocą przykanalików PVC o średnicy DN 160 mm do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Dokładny układ projektowanych studni deszczowych (wpustów) przedstawia rys. nr 2.0 oraz 3.0 – branża drogowa.

Tabela 2. Zestawienie wpustów kanalizacji deszczowej

ZESTAWIENIE WPUSTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ								
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna [mm]	Linia trasowania odniesienia	Pikieta	Współrzędna północna wstawienia	Współrzędna wschodnia wstawienia	Rzędna wstawiania wiazu [m n.p.m.]	Połączone rury
ul. Kątowa								
1	W.01	500	ul. Kątowa	0+053.24	5622484.532	3780569.460	142.510	1
2	W.02	500	ul. Kątowa	0+082.98	5622457.119	3780581.003	142.264	1
łącznie ilość studni DN 500								2,0
w tym wpusty międzyjezdniowe								1

Tabela 3. Zestawienie przykanalików kanalizacji deszczowej

ZESTAWIENIE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ						
L.p.	Nazwa	Średnica wewnętrzna [mm]	Nachylenie	Włączenie przykanalika do wpustu deszczowego	Włączenie przykanalika do kanalizacji deszczowej	Długość 3D - od środka do środka [m]
ul. Kątowa						
1	P.01	160	1,00%	W.01	st.03	3,50
2	P.02	160	1,00%	W.02	st.04	3,30
3	P.03	160	0,30%	st.04 (studnia)	st.03	29,84
łącznie długość rur DN 160						36,64

2.4. Zestawienie powierzchni

Jezdnia o nawierzchni z betonowej kostki brukowej – 698,6 m²

Chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej – 20,0 m²

Zjazdy o nawierzchni z betonowej kostki brukowej – 151,6 m²

Ścieki z betonowej kostki brukowej – 8,2 m²

Zieleń (grunt rodzimy) – 641,7 m²

Jezdnia o nawierzchni z betonowej kostki brukowej do przełożenia – 32,8 m²

2.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych

2.5.1. Projektowana niweleta

Projektowana niweleta ulicy Kątowej została ustalona w oparciu o rzędne istniejącego terenu, rzędne istniejących zjazdów do posesji, a także rzędne przyległej drogi. Ze względu na te uwarunkowania oraz hipsometrię terenu wzdłuż odcinka objętego niniejszym opracowaniem, ulica posiadać będzie najwyższy punkt (142,75 m n.p.m.) znajdujący się na początku opracowania w kilometrze 0+000,00 tj. w miejscu dowiązania do istniejącej nawierzchni ulicy Zapiecek. Od tego miejsca spadek podłużny kieruje się w dół, w stronę końcowej części odcinka, gdzie w kilometrze 0+082,00 znajduje się najniższy punkt niwelety (142,18 m n.p.m.).

Woda opadowa na odcinkach od najwyższych punktów trasy spływać będzie zgodnie ze spadkiem podłużnym projektowanej drogi, wzdłuż oporników i ścieków do projektowanych wpustów deszczowych, które zostaną podłączone do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Spadki podłużne niwelety zawierają się w przedziale od 0,53% do 3,00%.

Dokładną geometrię pionową przebudowywanych ulic przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Zestawienie danych geometrii pionowej projektowanej niwelety ul. Kątowej

GEOMETRIA PIONOWA NIWELETY ul. Kątowa								
Odcinek	Pikieta punktu przecięcia [m]	Rzędna punktu przecięcia [m n.p.m.]	Nachylenie stycznej	A (zmiana nachylenia)	Typ krzywej profilu	Wartość K	Długość krzywej profilu [m]	Promień krzywej [m]
1	0+000.02m	142.751m						
2	0+005.02m	142.778m	0.53%	0.00%				
3	0+016.82m	142.840m	0.53%	1.36%				
4	0+036.84m	142.675m	-0.83%	1.00%				
5	0+056.29m	142.320m	-1.82%	1.25%				
6	0+082.01m	142.171m	-0.58%	0.88%				
7	0+110.08m	142.255m	0.30%					

2.5.2. Przekroje poprzeczne

Projektowaną nawierzchnię jezdni (na odcinku od km 0+000,00 do km 0+082,79) należy wykonać ze spadkiem poprzecznym jednostronnym 2% w kierunku lewej krawędzi ulicy Kątowej, w stronę opornika betonowego 12x25cm. Na pozostałym odcinku drogi nawierzchnie jezdni należy wykonać ze spadkiem 2% daszkowym odwróconym w stronę ścieku międzyjezdniowego.

Ściek o szerokości 30 cm wykonany zostanie z 3 rzędów betonowej kostki brukowej gr. 8cm zaspoinowanej zaprawą cementowo-piaskową.

Projektowane chodniki (dojścia do furtek) wykonać ze spadkiem poprzecznym 2% w kierunku zgodnym ze spadkiem terenu.

2.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

2.6.1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

W miejscu starej nawierzchni gruntowej zaprojektowano drogę o nowej konstrukcji z betonowej kostki brukowej szer. 5,0 m, 11,0 m.

Projektowane warstwy konstrukcyjne przedstawiają się następująco:

Jezdnia (betonowa kostka brukowa)

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa o gr. 15 cm

Zjazdy indywidualne

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa o gr. 15 cm

Chodniki

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- warstwa z piasku średniego – gr. 10 cm

2.6.2. Elementy jezdni

Krawędzie jezdni ograniczone zostaną za pomocą oporników betonowych 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionych 4 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Na odcinku od km 0+082,87 do km 0+110,08 usytuowany zostanie ściek międzyjezdniowy o szerokości 30 cm wykonany z 3 rzędów betonowej kostki brukowej gr. 8cm. Kostkę na ścieku należy zasypać zaprawą cementowo-piaskową.

Powierzchnie zjazdów ograniczone zostaną za pomocą oporników betonowych, natomiast chodniki ograniczone zostaną za pomocą obrzeży betonowych 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

2.7. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych

Projektowany obiekt budowlany nie stwarza utrudnień dla osób niepełnosprawnych.

2.8. Ochrona zabytków

Teren objęty zagospodarowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2.9. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

2.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i ochronę zdrowia. W wyniku zmiany konstrukcji jezdni poprawie ulegnie komfort podróżowania oraz klimat akustyczny w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.

2.11. Tabela robót ziemnych

Linia trasowania: ul. Kątowa
 Grupa linii przykładowych: SLG-5
 Pikieta początkowa: 0+005.000
 Pikieta końcowa: 0+107500

Pikieta	Obszar cięcia (m ²)	Objętość cięcia (m ³)	Objętość do ponownego wykorzystania (m ³)	Obszar wypełnienia (m ²)	Objętość wypełnienia (m ³)	Skum. obj. cięcia (m ³)	Skum. obj. do ponownego wykorzystania (m ³)	Skum. obj. wypełnienia (m ³)	Skum. obj. netto (m ³)
0+005.000	2.05	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+010.000	2.09	10.35	10.35	0.00	0.05	10.35	10.35	0.05	10.30
0+015.000	1.91	10.00	10.00	0.02	0.07	20.35	20.35	0.12	20.23
0+020.000	1.96	9.67	9.67	0.01	0.08	30.02	30.02	0.20	29.82
0+025.000	2.14	10.25	10.25	0.00	0.03	40.27	40.27	0.24	40.03
0+030.000	2.30	11.09	11.09	0.00	0.00	51.36	51.36	0.24	51.12
0+035.000	2.38	11.68	11.68	0.00	0.00	63.05	63.05	0.24	62.80
0+040.000	2.45	12.07	12.07	0.00	0.00	75.11	75.11	0.25	74.86
0+045.000	2.55	12.49	12.49	0.00	0.00	87.60	87.60	0.26	87.35
0+050.000	2.76	13.25	13.25	0.00	0.02	100.85	100.85	0.28	100.58
0+055.000	2.98	14.34	14.34	0.00	0.01	115.20	115.20	0.29	114.91
0+060.000	2.96	14.85	14.85	0.00	0.00	130.05	130.05	0.29	129.76
0+065.000	2.89	14.63	14.63	0.00	0.00	144.68	144.68	0.29	144.39
0+070.000	2.87	14.41	14.41	0.00	0.00	159.09	159.09	0.29	158.80
0+075.000	2.82	14.22	14.22	0.00	0.00	173.31	173.31	0.29	173.02
0+080.000	2.77	13.97	13.97	0.00	0.00	187.27	187.27	0.29	186.98
0+085.000	4.35	17.79	17.79	0.00	0.00	205.06	205.06	0.29	204.77
0+090.000	5.72	25.17	25.17	0.00	0.00	230.23	230.23	0.29	229.94
0+095.000	5.38	27.76	27.76	0.00	0.00	257.99	257.99	0.29	257.70
0+100.000	5.03	26.02	26.02	0.00	0.02	284.01	284.01	0.31	283.70
0+105.000	4.76	24.48	24.48	0.04	0.13	308.49	308.49	0.43	308.06
0+107.500	4.70	11.83	11.83	0.07	0.14	320.32	320.32	0.57	319.75

Projektant: