

# PLAN ORIENTACYJNY

BUDOWA CHODNIKA WRAZ z ODODNIENIEM PRZY ul.WODZISŁAWSKIEJ w ROGOWIE





Wykonała firma :  
**TOMAR S.C.** Marek Łatacz, Tomasz Oleksiak  
 41-203 Sosnowiec, ul. Bożycyńskiego 2/7

KEREG 753-226/2012

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Rógów, ul. Wodzisławska

skala 1 : 500

punkt: wodzisławski

Górczyc

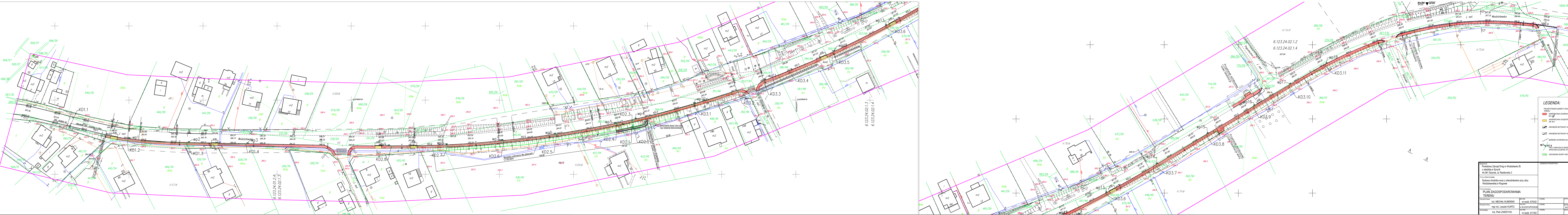
Mapa zasadnicza ukt. 1965/5 - skłp. : 531.333.223, 531.333.224  
 Mapa zasadnicza ukt. 2000/18 - skłp. : 6.123.24.02.1.4, 6.123.24.02.1.2  
 Mapa zasadnicza ukt. 2000/18 - skłp. : 6.123.24.02.1.3, 6.123.24.02.1.4  
 Układ współrzędnych : 241506\_2 - Górczyc

Indekska ewidencyjna : 241506\_2 - Górczyc  
 Ortop : 0009 Rógów  
 Układ współrzędnych prostokątnych płaskich - 2000/18  
 Układ współrzędnych : Konstancji 88

**UWAGA**  
 Wykazuje na niniejszej mapie granice nieruchomości nie zostały wyznaczone w terenie i nie zostały odwzorowane z wymaganą dokładnością pomiarową.  
 Niniejsza mapa została wykonana pod projekt budowy chodnika wraz z odwodnieniem.  
 Mapa została wykonana bez ustalenia docelowej służebności gruntowych.

Mapę zakwalifikowano na dzień : 23.07.2012 r.  
 Wykonał :

- LEGENDA :**
- zakres opracowania
  - granice działek
  - numer działki
  - wodociąg
  - kanalizacja
  - gazociąg
  - kabel elektryczny
  - kabel telekomunikacyjny
  - plan zagospodarowania przestrzennego
  - oznaczenie wg planu zagospodarowania przestrzennego
  - punkty osnowy geodezyjnej, podporządkowane
  - ochronie



- LEGENDA:**
- PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU
  - NAWIĘKSZA CHODNIK Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8cm
  - NAWIĘKSZA WALKON Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8cm
  - KRANIECZNIK BETONOWY NAŁADZONY 150cm
  - KRANIECZNIK BETONOWY DROGOWY 150cm
  - BARIERKA OCHRONNA DLA PECHYCH
  - PRÓBNA MANULACJA DESZCZOWA WRAZ Z WPUSTAMI ŁĄCZNYMI I STUJAMI REWIZYJNYMI
  - ŁĄCZNIKOWE SKRZYŻOWANIE

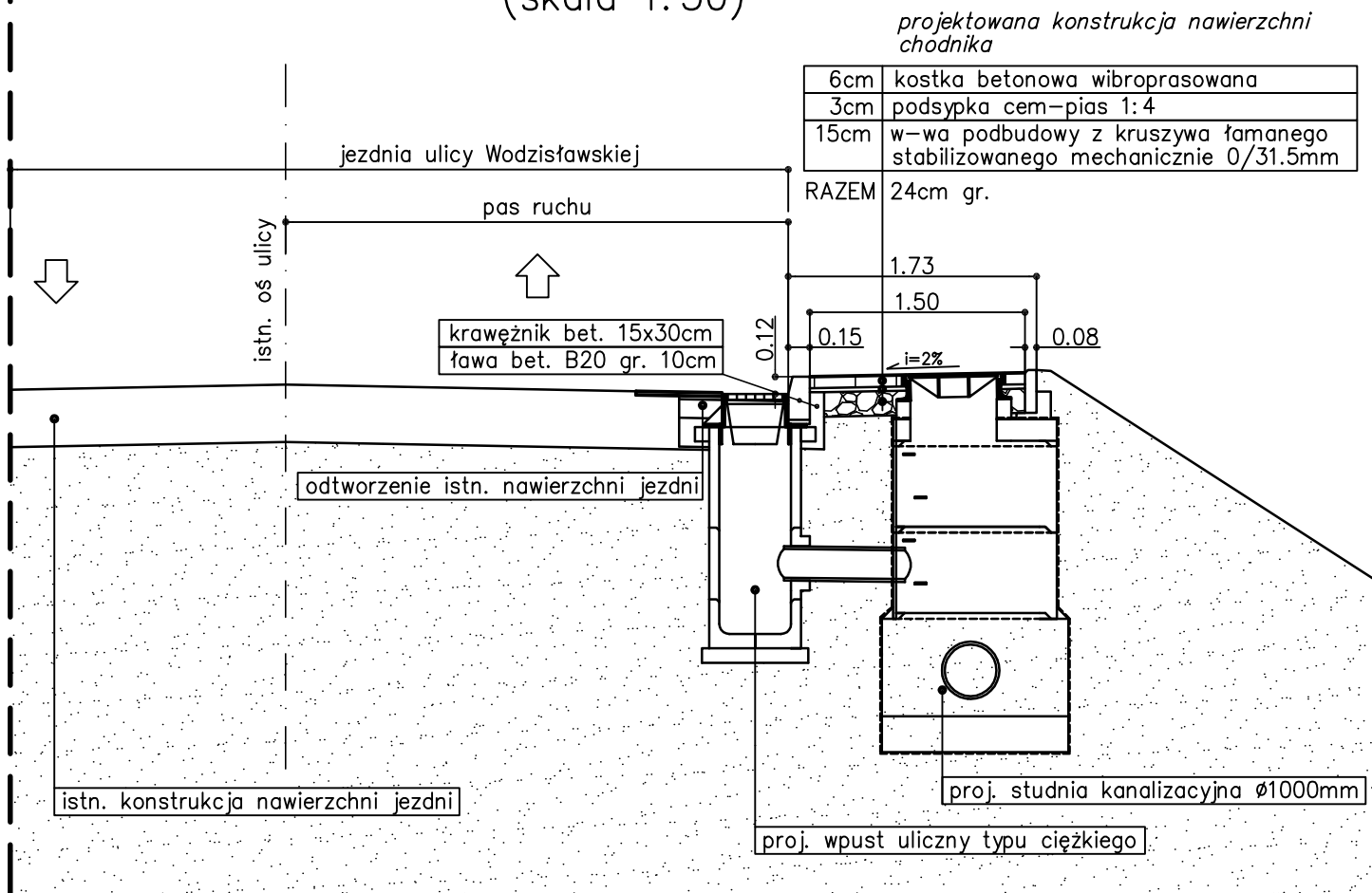
WYKONANO: Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. z siedzibą w Strynii 44-361 Strynia, ul. Raciborska 3		JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA	
TYTUŁ OPISOWY: Budowa chodnika wraz z odwodnieniem przy ulicy Wodzisławskiej w Rógowie			
TYTUŁ WYKONAWCZY: <b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			
PROJEKTOWAŁ: inż. MICHAŁ KUBIŃSKI	SPRACOWAŁ: mgr inż. Leszek KURTZ	PROJEKTOWAŁ: inż. MICHAŁ KUBIŃSKI	SPRACOWAŁ: mgr inż. Leszek KURTZ
PROJEKTOWAŁ: inż. Piotr ZARZYCKI	SPRACOWAŁ: inż. Piotr ZARZYCKI	PROJEKTOWAŁ: inż. MICHAŁ KUBIŃSKI	SPRACOWAŁ: mgr inż. Leszek KURTZ
nr ewid. 575/02	nr ewid. 575/02	nr ewid. 575/02	nr ewid. 575/02
DATA: 11.2012	DATA: 11.2012	DATA: 11.2012	DATA: 11.2012
SKALA: 1:500	SKALA: 1:500	SKALA: 1:500	SKALA: 1:500
FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY	FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY	FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY	FAZA PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY
D-01			


# PRZEKRÓJ TYPOWY A-A

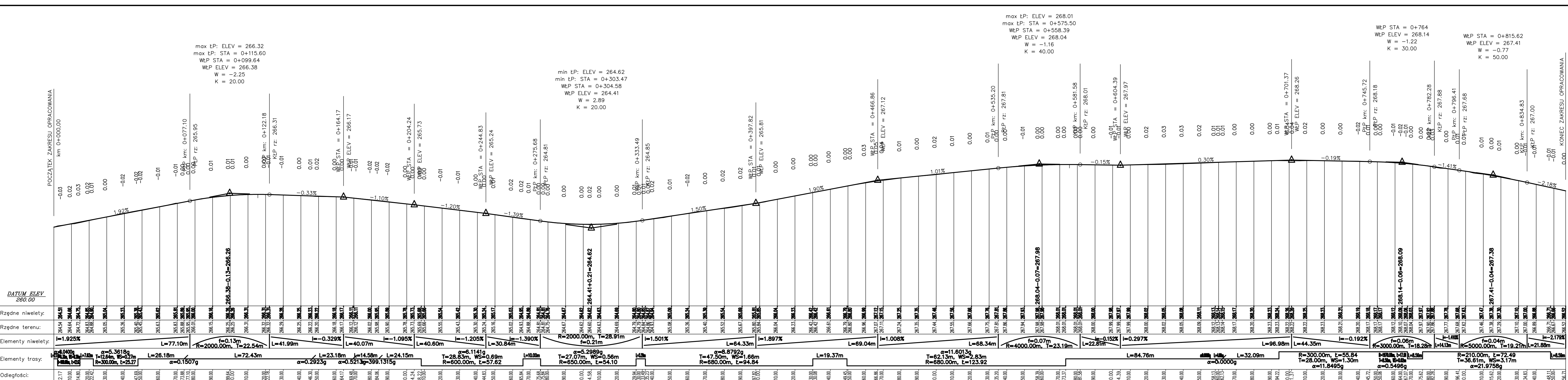
## PRZEKRÓJ TYPOWY PRZEZ ULICĘ WODZISŁAWSKĄ

### przekrój półuliczny z kanalizacją deszczową

(skala 1:50)



INWESTOR: Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. z siedzibą w Syrnii 44-361 Syrnia, ul. Raciborska 3		JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <div style="text-align: center;">  </div> Firma Projektowo – Usługowa „PLANPROF” inż. Michał Kubiński 44-156 Sierakowice, ul. Ceramiczna 5 NIP: 638-112-87-04 mobile: 500 017 959 e-mail: biuro.planprof@wp.pl www.planprof.wwwi.pl		
TYTUŁ OPRACOWANIA: Budowa chodnika wraz z odwodnieniem przy ulicy Wodziszawskiej w Rogowie				
TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ TYPOWY A-A				
PROJEKTOWAŁ: inż. MICHAŁ KUBIŃSKI	NR UPR: nr ewid. 575/02	PODPIS: _____	DATA: 11.2012r	SKALA: 1:50
PROJEKTOWAŁ: _____	NR UPR. _____	PODPIS: _____	BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA PROJEKTU: PROJ. BUDOWLANY
SPRAWDZIŁ: inż. Piotr ZARZYCKI	NR UPR: nr ewid. 517/02	PODPIS: _____	NR RYSUNKU: <div style="text-align: right; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">D-03</div>	



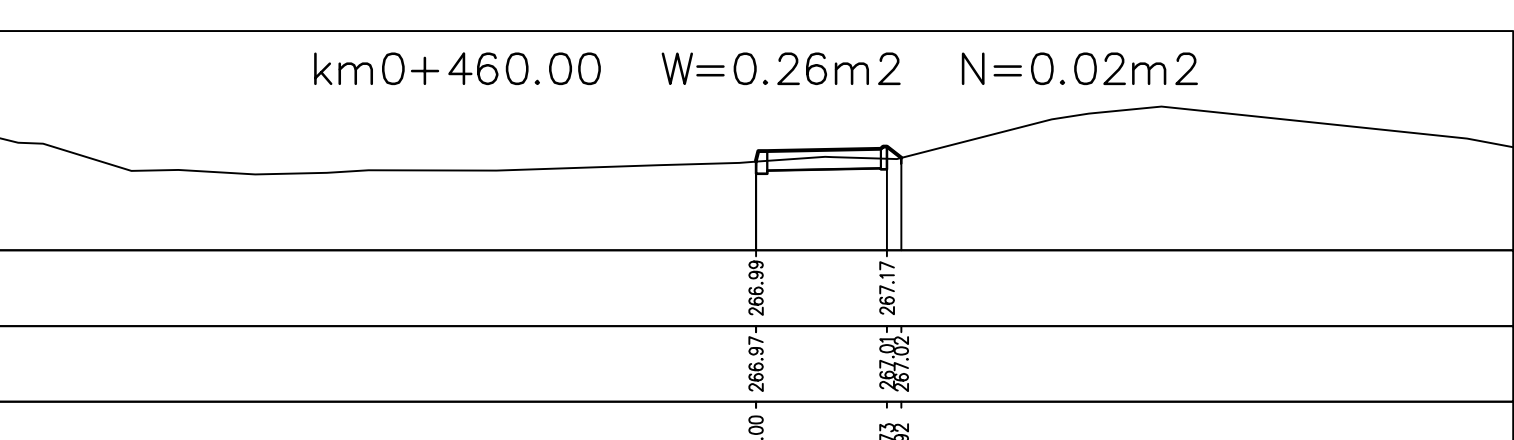
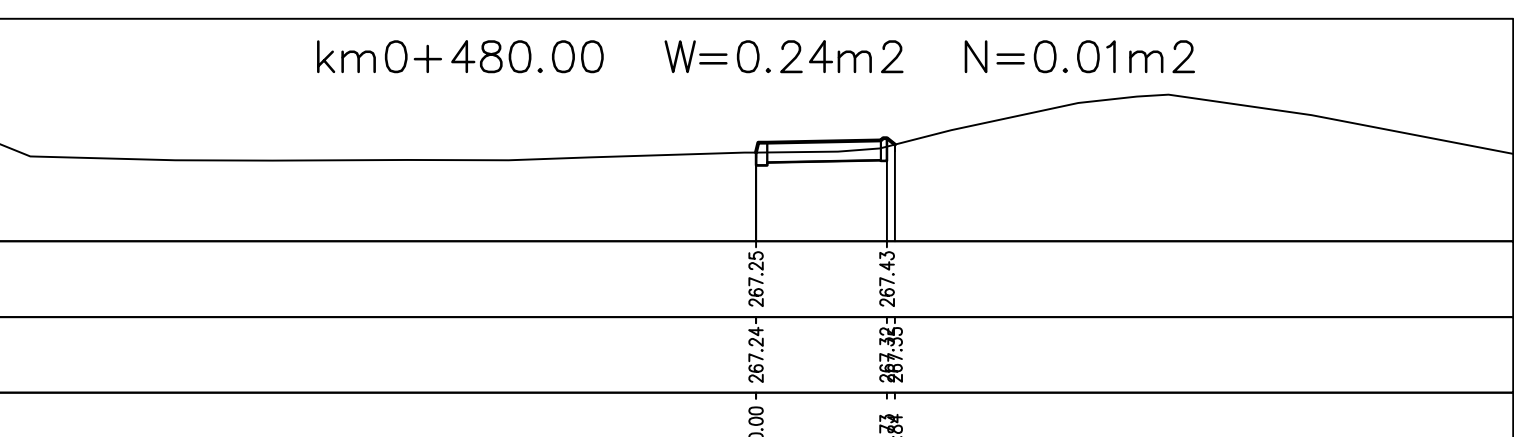
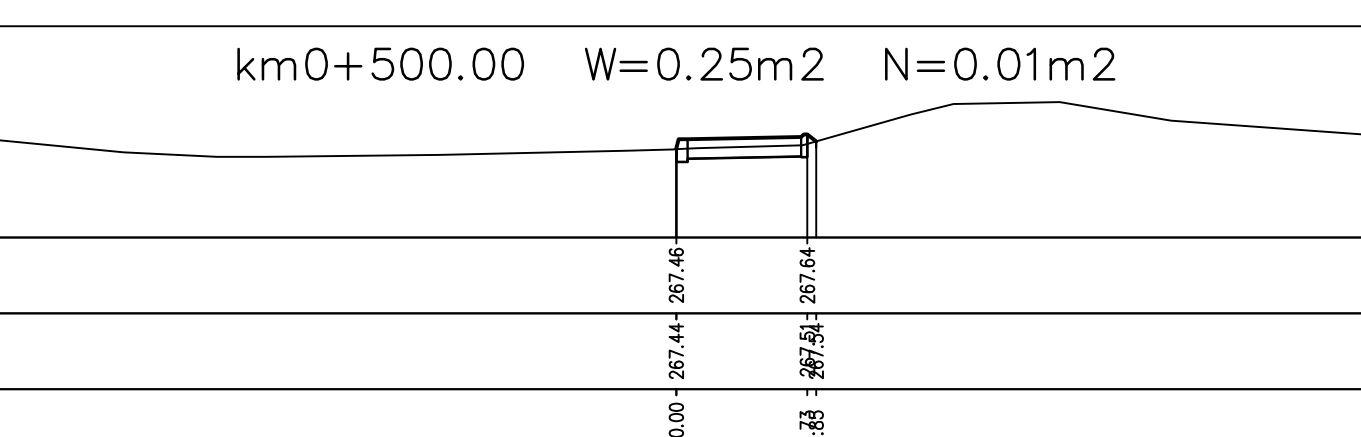
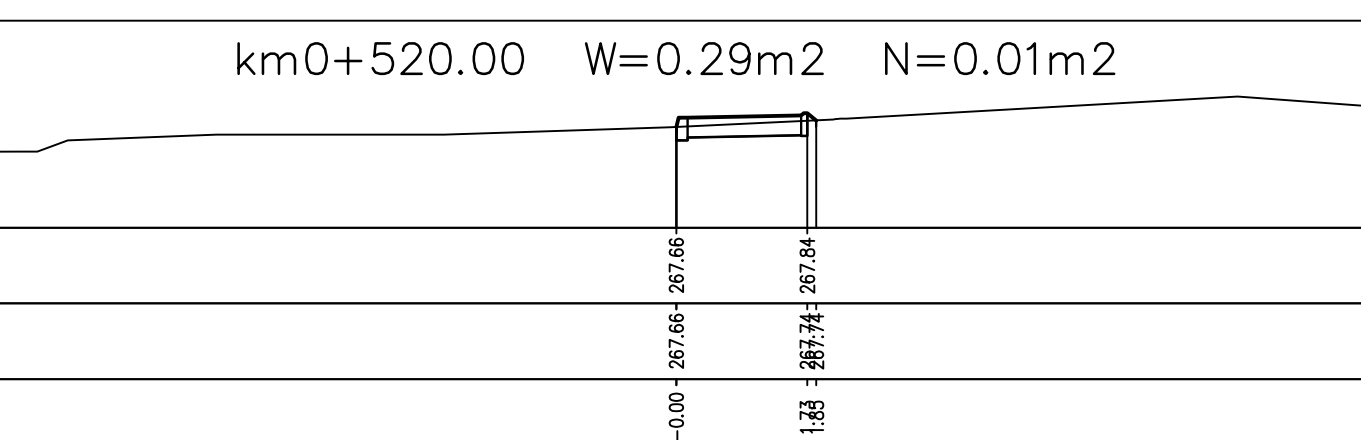
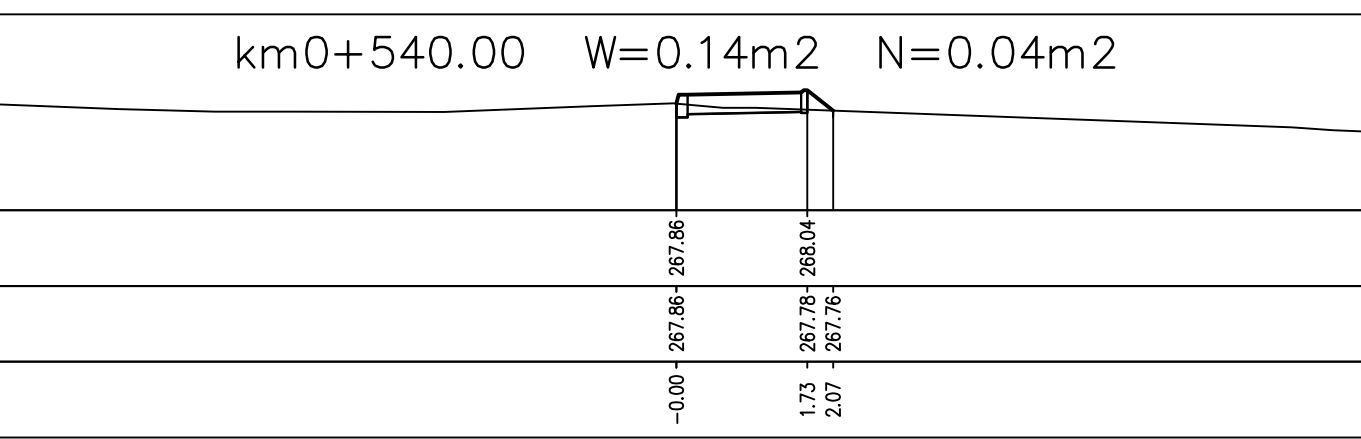
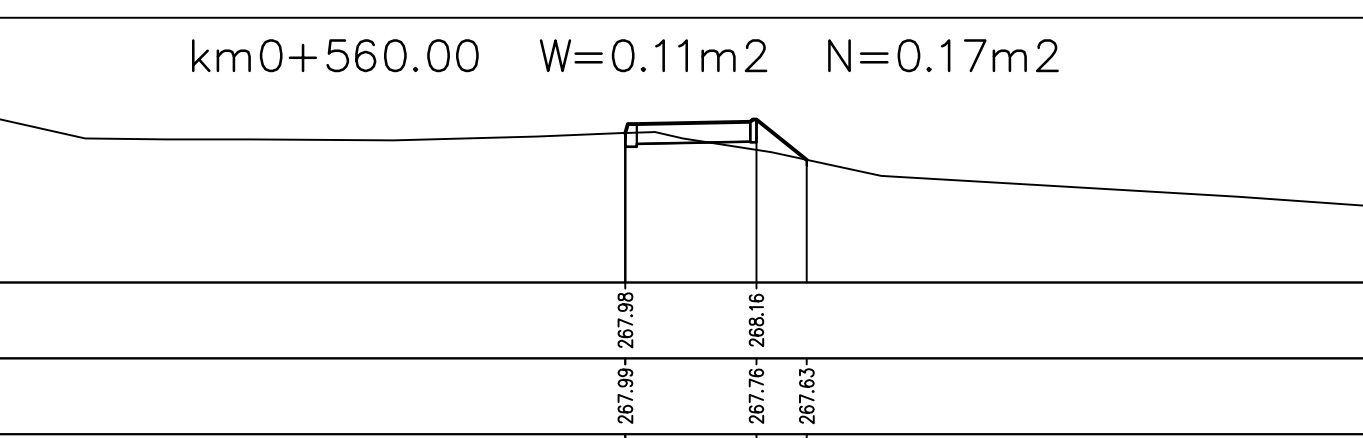
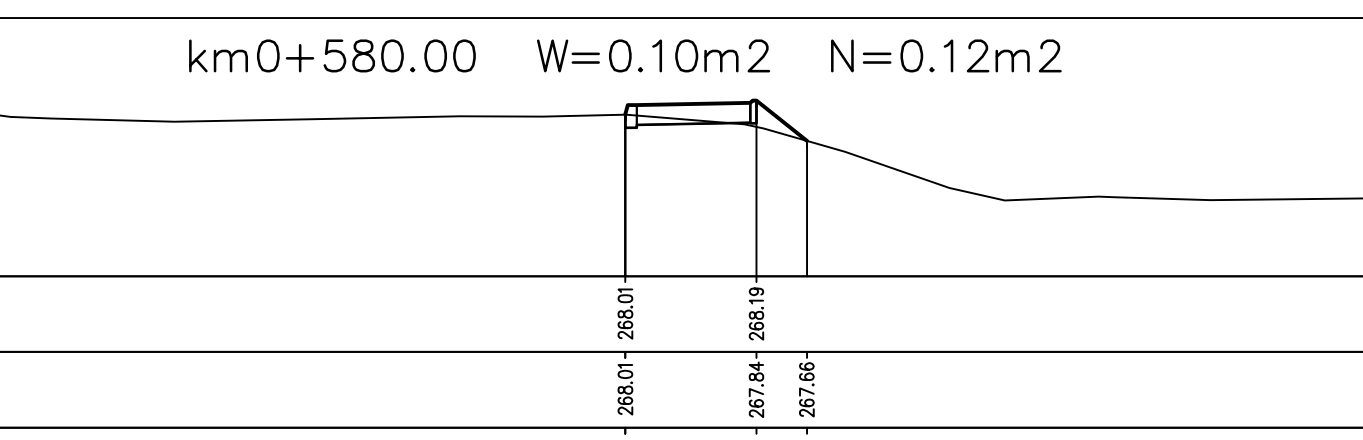
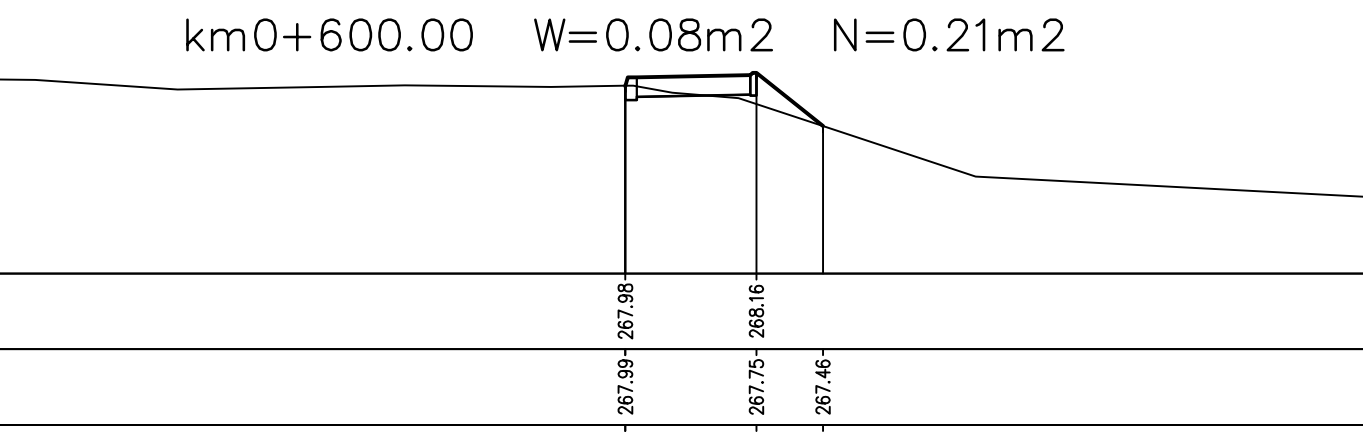
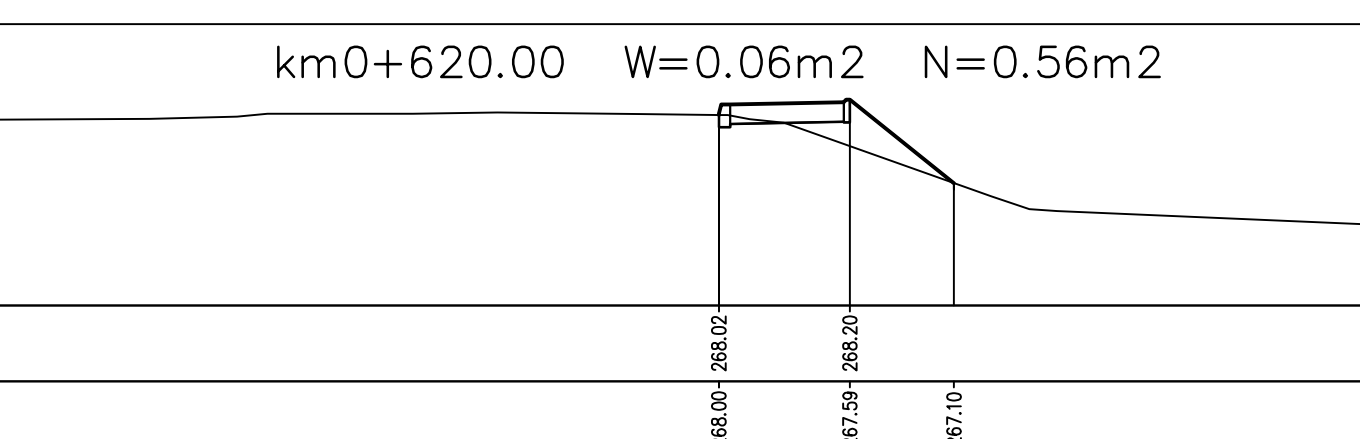
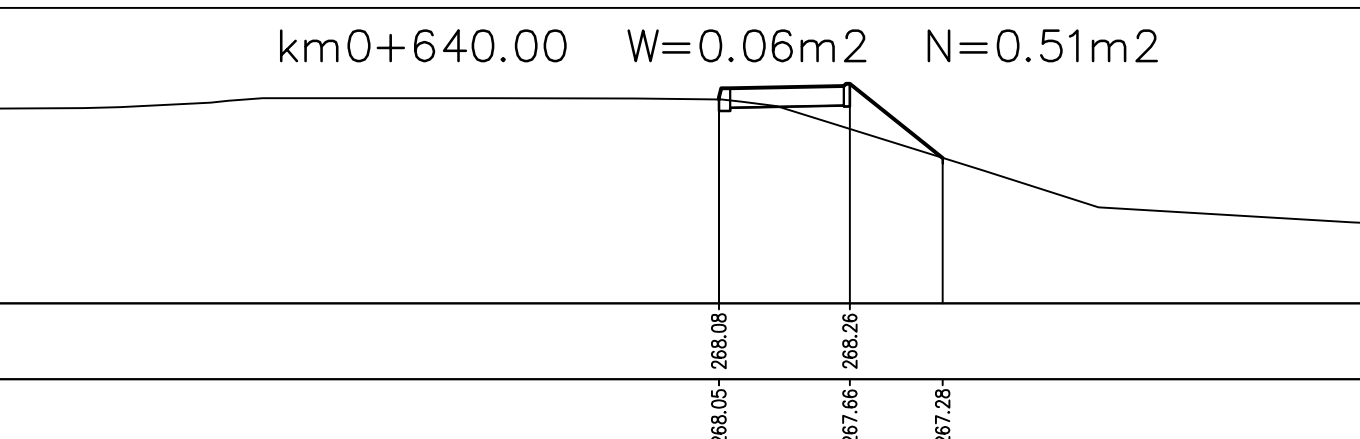
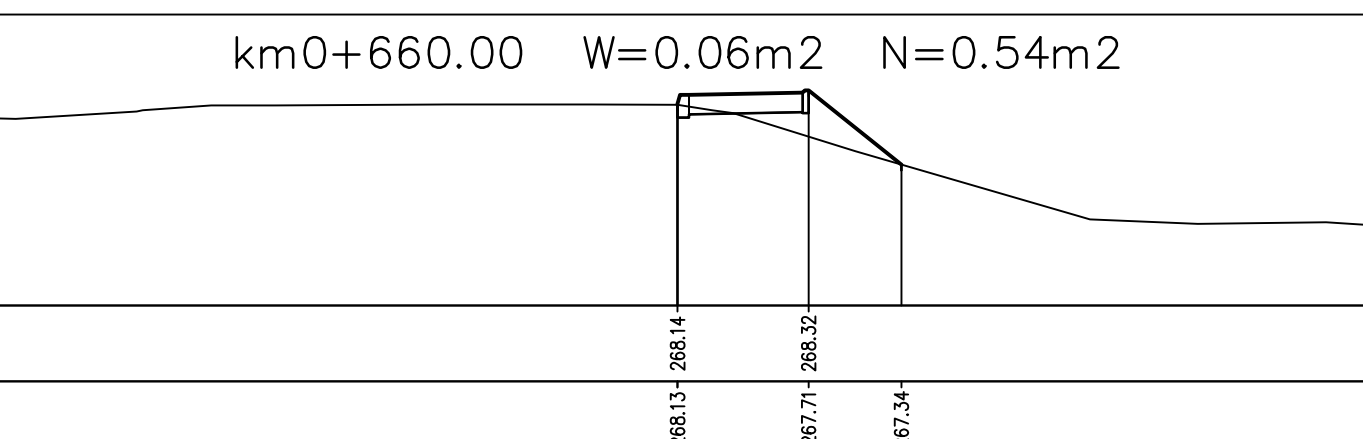
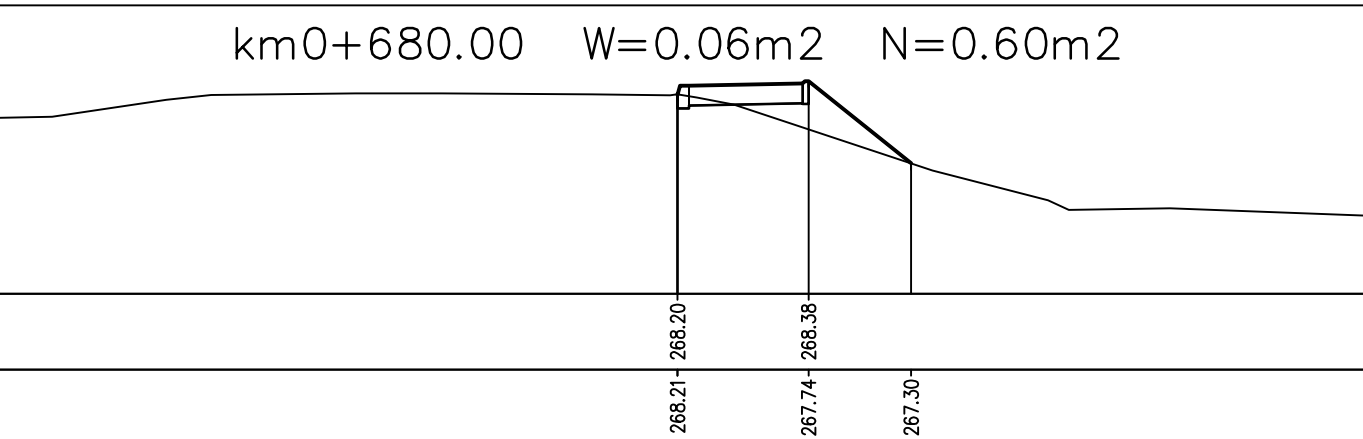
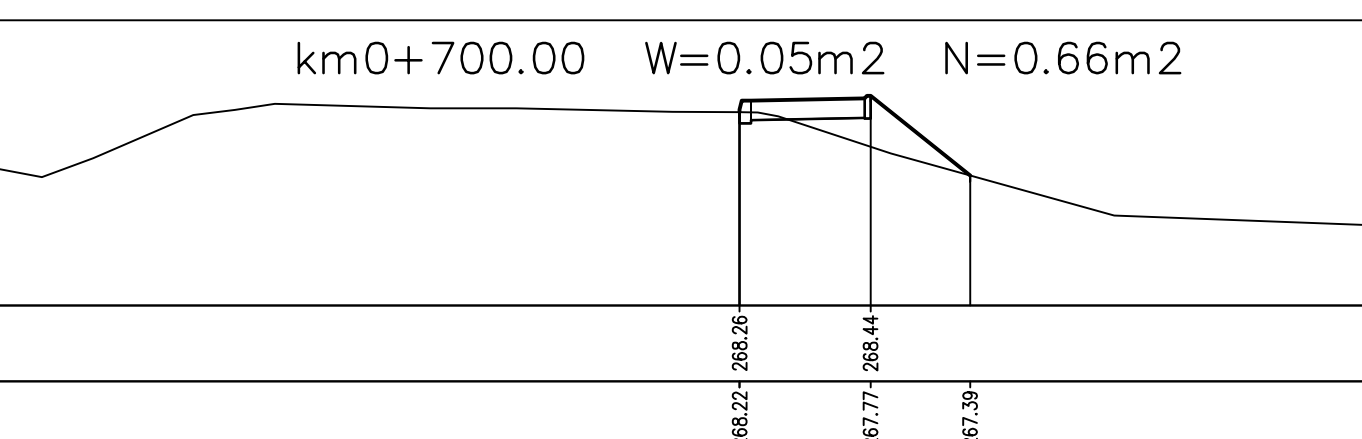
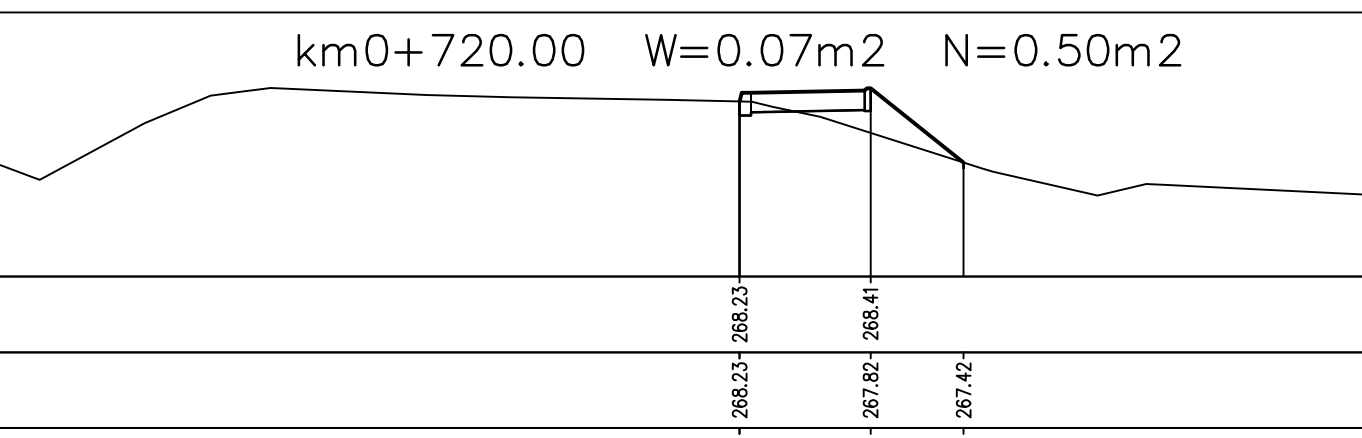
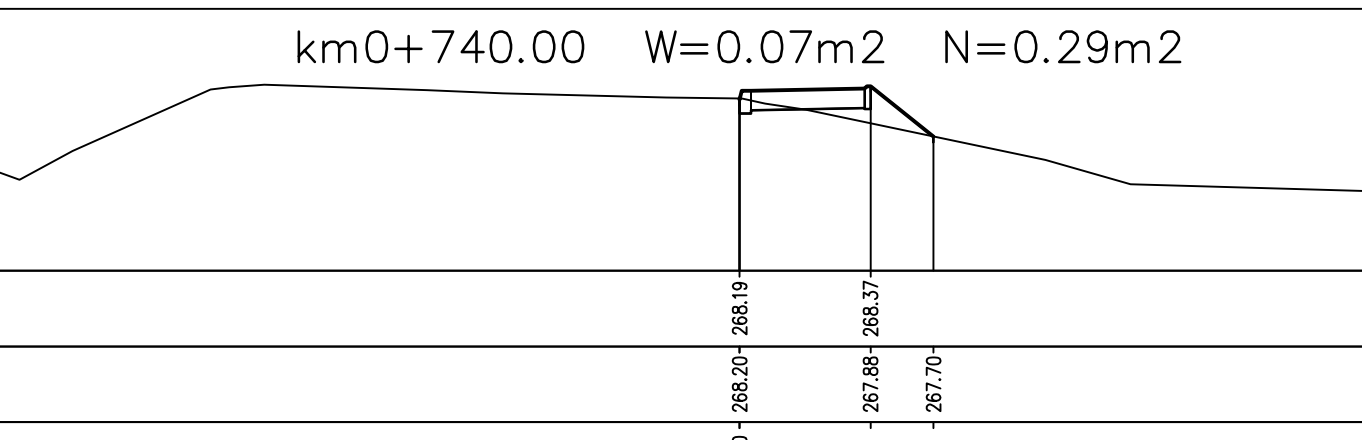
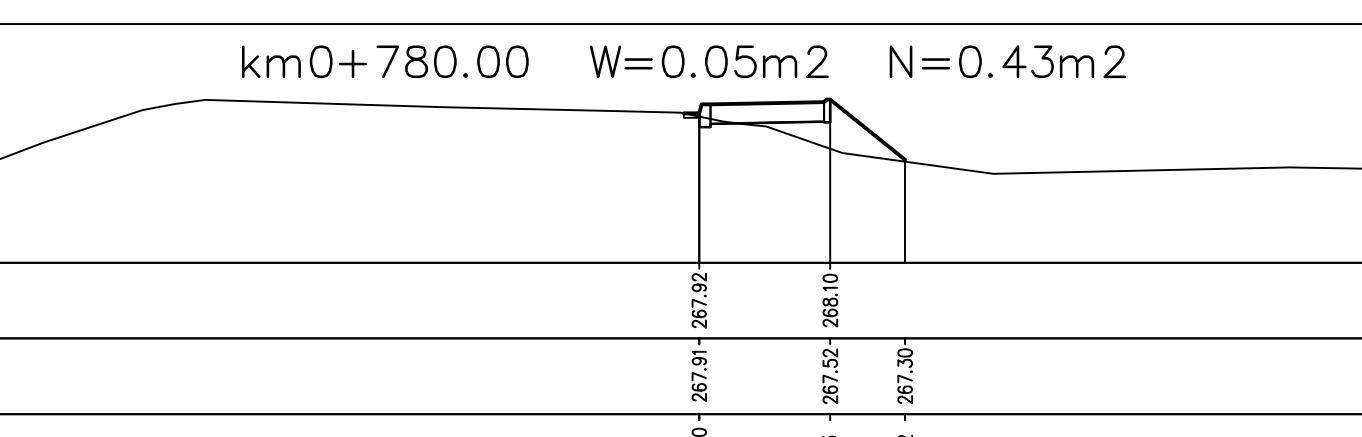
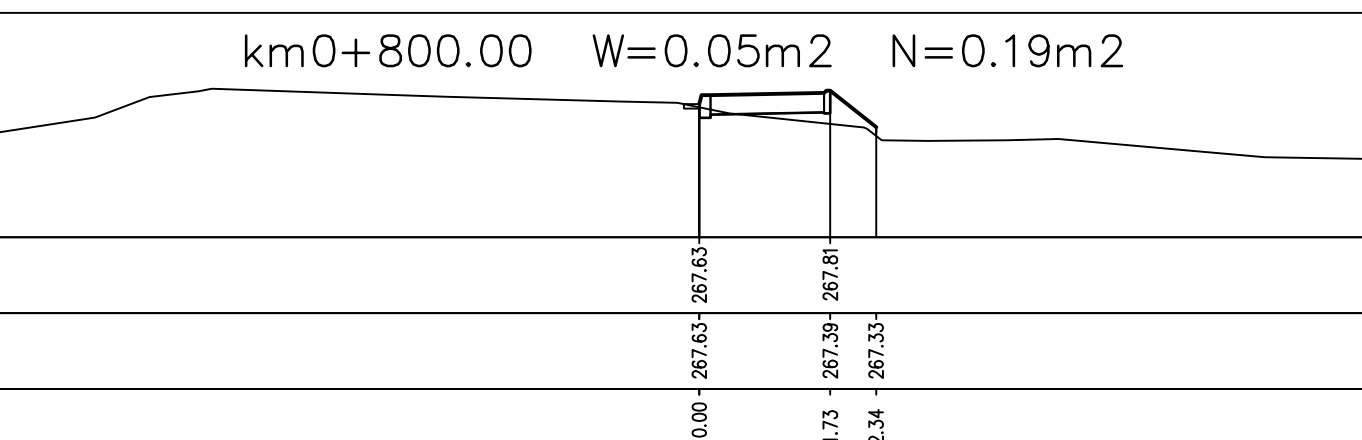
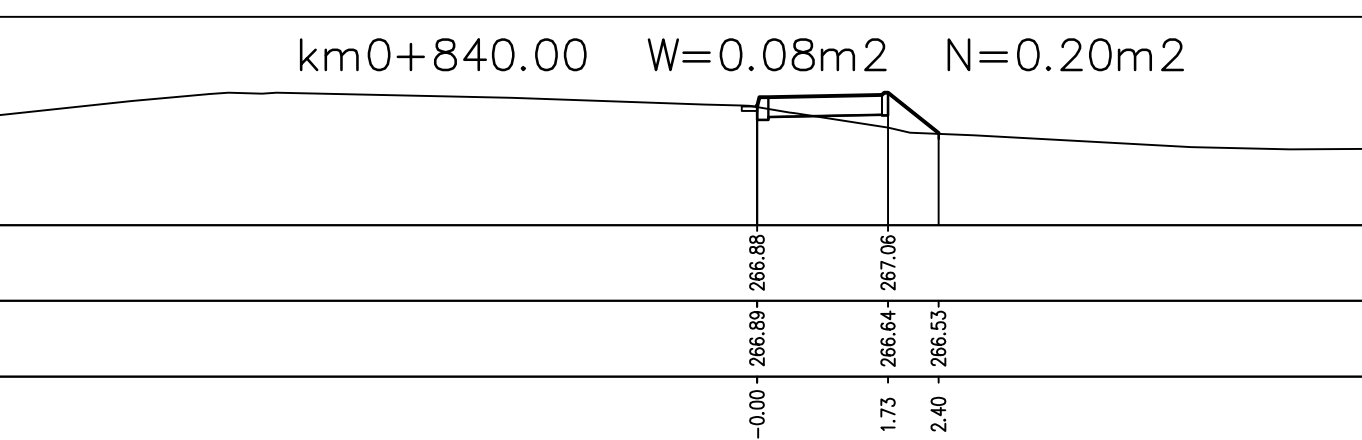
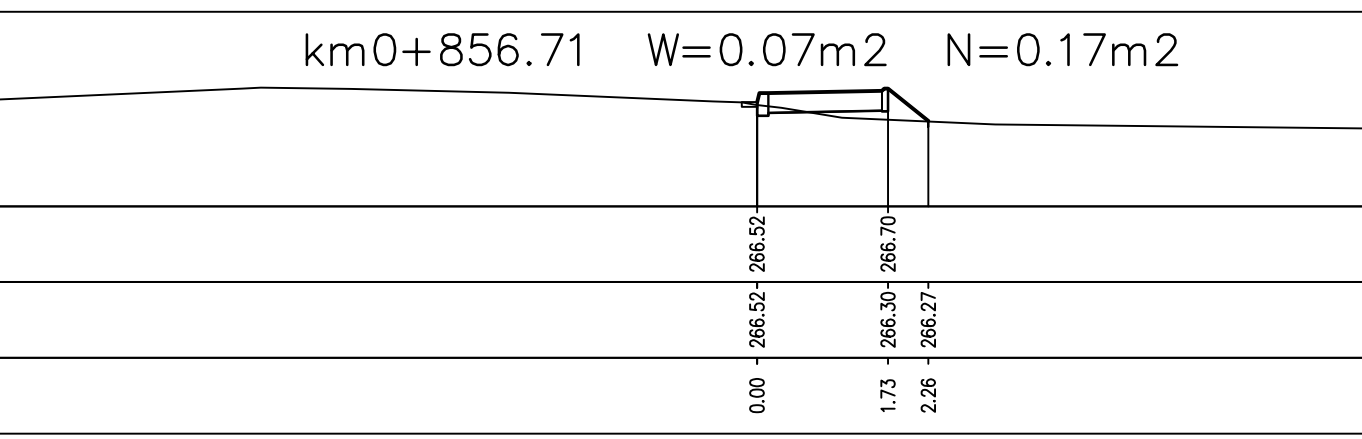
Rzędne niwelety:		Rzędne terenu:		Elementy niwelety:		Elementy trasy:		Odległości:	
2.17	10.00	264.51	264.64	$i=1.925\%$	$L=77.10m$	$\alpha=0.0000g$	2.17	10.00	0.01
14.80	20.00	264.72	264.75	$f=0.13m$	$T=22.54m$	$\alpha=5.3618g$	14.80	20.00	0.01
20.00	30.00	264.83	264.88	$R=2000.00m$	$L=41.99m$	$\alpha=0.1507g$	20.00	30.00	0.01
22.42	40.00	264.88	264.95	$i=-0.329\%$	$L=40.07m$	$\alpha=0.2923g$	22.42	40.00	0.01
30.00	50.00	265.05	265.26	$i=-1.095\%$	$L=40.60m$	$\alpha=0.5213g$	30.00	50.00	0.01
40.00	60.00	265.26	265.40	$i=-1.205\%$	$L=30.84m$	$\alpha=0.2923g$	40.00	60.00	0.01
47.68	70.00	265.45	265.63	$R=2000.00m$	$f=0.21m$	$\alpha=0.5213g$	47.68	70.00	0.01
50.00	80.00	265.63	265.83	$i=-1.390\%$	$L=64.33m$	$\alpha=0.2923g$	50.00	80.00	0.01
60.00	90.00	265.83	266.01	$R=2000.00m$	$L=69.04m$	$\alpha=0.5213g$	60.00	90.00	0.01
69.64	100.00	266.01	266.15	$i=-1.501\%$	$L=68.34m$	$\alpha=0.2923g$	69.64	100.00	0.01
70.00	110.00	266.15	266.25	$R=2000.00m$	$L=64.33m$	$\alpha=0.5213g$	70.00	110.00	0.01
73.88	120.00	266.25	266.32	$i=-1.897\%$	$L=69.04m$	$\alpha=0.2923g$	73.88	120.00	0.01
77.10	130.00	266.32	266.31	$R=2000.00m$	$L=68.34m$	$\alpha=0.5213g$	77.10	130.00	0.01
80.00	140.00	266.31	266.32	$i=-1.008\%$	$L=64.33m$	$\alpha=0.2923g$	80.00	140.00	0.01
84.06	150.00	266.32	266.29	$i=-0.152\%$	$L=68.34m$	$\alpha=0.5213g$	84.06	150.00	0.01
90.00	160.00	266.29	266.25	$i=-0.297\%$	$L=64.33m$	$\alpha=0.2923g$	90.00	160.00	0.01
99.64	170.00	266.25	266.25	$R=3000.00m$	$L=44.35m$	$\alpha=0.5496g$	99.64	170.00	0.01
100.00	180.00	266.25	266.25	$f=0.06m$	$T=18.28m$	$\alpha=0.0000g$	100.00	180.00	0.01
110.00	190.00	266.25	266.25	$R=3000.00m$	$L=44.35m$	$\alpha=0.0000g$	110.00	190.00	0.01
120.00	200.00	266.25	266.25	$i=-0.192\%$	$L=44.35m$	$\alpha=0.0000g$	120.00	200.00	0.01
130.00	210.00	266.25	266.25	$R=3000.00m$	$L=44.35m$	$\alpha=0.0000g$	130.00	210.00	0.01
140.00	220.00	266.25	266.25	$f=0.06m$	$T=18.28m$	$\alpha=0.0000g$	140.00	220.00	0.01
150.00	230.00	266.25	266.25	$R=3000.00m$	$L=44.35m$	$\alpha=0.0000g$	150.00	230.00	0.01
160.00	240.00	266.25	266.25	$i=-1.41\%$	$L=44.35m$	$\alpha=0.0000g$	160.00	240.00	0.01
170.00	250.00	266.25	266.25	$R=5000.00m$	$L=19.21m$	$\alpha=0.0000g$	170.00	250.00	0.01
180.00	260.00	266.25	266.25	$f=0.04m$	$T=19.21m$	$\alpha=0.0000g$	180.00	260.00	0.01
190.00	270.00	266.25	266.25	$R=5000.00m$	$L=19.21m$	$\alpha=0.0000g$	190.00	270.00	0.01
200.00	280.00	266.25	266.25	$i=-2.179\%$	$L=19.21m$	$\alpha=0.0000g$	200.00	280.00	0.01
210.00	290.00	266.25	266.25	$R=210.00m$	$L=72.49m$	$\alpha=0.0000g$	210.00	290.00	0.01
220.00	300.00	266.25	266.25	$T=28.83m$	$WS=0.69m$	$\alpha=0.0000g$	220.00	300.00	0.01
230.00	310.00	266.25	266.25	$R=600.00m$	$L=57.62m$	$\alpha=0.0000g$	230.00	310.00	0.01
240.00	320.00	266.25	266.25	$L=10.00m$	$L=10.00m$	$\alpha=0.0000g$	240.00	320.00	0.01
250.00	330.00	266.25	266.25	$T=27.07m$	$WS=0.56m$	$\alpha=0.0000g$	250.00	330.00	0.01
260.00	340.00	266.25	266.25	$R=650.00m$	$L=54.10m$	$\alpha=0.0000g$	260.00	340.00	0.01
270.00	350.00	266.25	266.25	$L=19.37m$	$L=19.37m$	$\alpha=0.0000g$	270.00	350.00	0.01
280.00	360.00	266.25	266.25	$T=47.50m$	$WS=1.66m$	$\alpha=0.0000g$	280.00	360.00	0.01
290.00	370.00	266.25	266.25	$R=680.00m$	$L=94.84m$	$\alpha=0.0000g$	290.00	370.00	0.01
300.00	380.00	266.25	266.25	$L=19.37m$	$L=19.37m$	$\alpha=0.0000g$	300.00	380.00	0.01
310.00	390.00	266.25	266.25	$T=62.13m$	$WS=2.83m$	$\alpha=0.0000g$	310.00	390.00	0.01
320.00	400.00	266.25	266.25	$R=680.00m$	$L=123.92m$	$\alpha=0.0000g$	320.00	400.00	0.01
330.00	410.00	266.25	266.25	$L=19.37m$	$L=19.37m$	$\alpha=0.0000g$	330.00	410.00	0.01
340.00									

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

KILOMETRAŻ	POWIERZCHNIE [m <sup>2</sup> ]		OBJĘTOŚCI [m <sup>3</sup> ]		BILANS MAS ZIEMNYCH [m <sup>3</sup> ]	
	CUT	FILL	CUT	FILL	CUT	FILL
+0+000	0.33	0.01	5.88	0.20	5.88	0.20
+0+020	0.25	0.01	5.68	0.19	11.56	0.40
+0+040	0.32	0.01	6.19	0.12	17.75	0.52
+0+060	0.30	0.01	6.02	0.16	23.77	0.68
+0+080	0.30	0.01	4.95	0.36	28.72	1.04
+0+100	0.20	0.03	5.00	0.31	33.72	1.35
+0+120	0.30	0.00	5.06	0.32	38.78	1.67
+0+140	0.20	0.03	3.23	0.92	42.01	2.59
+0+160	0.12	0.06	2.72	1.19	44.73	3.78
+0+180	0.15	0.05	3.07	1.09	47.80	4.87
+0+200	0.15	0.05	2.79	2.76	50.59	7.62
+0+220	0.12	0.22	2.39	3.55	52.99	11.17
+0+240	0.11	0.13	1.84	3.59	54.83	14.77
+0+260	0.07	0.23	1.65	7.45	56.48	22.22
+0+280	0.10	0.52	1.57	11.88	58.04	34.09
+0+300	0.06	0.66	1.05	18.42	59.09	52.52
+0+320	0.04	1.17	0.90	26.92	59.99	79.44
+0+340	0.05	1.52	1.19	24.52	61.18	103.95
+0+360	0.07	0.92	1.29	17.73	62.46	121.68
+0+380	0.06	0.84	1.93	10.25	64.39	131.93
+0+400	0.14	0.18	3.93	1.92	68.32	133.85
+0+420	0.26	0.01	3.84	0.84	72.16	134.69
+0+440	0.13	0.07	3.87	0.86	76.03	135.54
+0+460	0.26	0.02	4.98	0.23	81.01	135.77
+0+480	0.24	0.01	4.92	0.13	85.93	135.90
+0+500	0.25	0.01	5.44	0.13	91.37	136.04
+0+520	0.29	0.01	4.31	0.50	95.68	136.54
+0+540	0.14	0.04	2.49	2.10	98.17	138.64
+0+560	0.11	0.17	2.13	2.88	100.30	141.52
+0+580	0.10	0.12	1.84	3.31	102.15	144.83
+0+600	0.08	0.21	1.43	7.67	103.58	152.50
+0+620	0.06	0.56	1.17	10.67	104.75	163.17
+0+640	0.06	0.51	1.12	10.45	105.87	173.62
+0+660	0.06	0.54	1.16	11.35	107.05	184.97
+0+680	0.06	0.60	1.16	12.56	108.20	197.53
+0+700	0.05	0.66	1.21	11.49	109.41	209.03
+0+720	0.07	0.50	1.38	7.86	110.79	216.89
+0+740	0.07	0.29	1.43	4.76	112.23	221.65
+0+760	0.07	0.19	1.24	6.20	113.47	227.85
+0+780	0.05	0.43	1.03	6.21	114.50	234.06
+0+800	0.05	0.19	1.27	4.69	115.77	238.75
+0+820	0.07	0.28	1.55	4.76	117.32	243.50
+0+840	0.08	0.20	1.23	3.10	118.55	246.60
+0+856.71	0.07	0.17	0.00	0.00	118.55	246.60

TRASA CHODNIKA 01

INWESTOR: Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. z siedzibą w Syryni 44-561 Syryni, ul. Raciborska 3	JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA:
TYTUŁ OPRACOWANIA: Budowa chodnika wraz z odwodnieniem przy ulicy Wodzisławskiej w Rogowie	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE</b>	
PROJEKTOWAŁ: inż. MICHAŁ KUBIŃSKI	REDAKTOR: nr ewid. 575/02
PROJEKTOWAŁ: inż. Piotr ZARZYCKI	REDAKTOR: nr ewid. 517/02
DATA: 11.2012	SKALA: 1:500/100
POZIOM: BRANŻA: BUDOWLANA	FAZA PROJEKTU: PROJ. WYKONAWCZY
POZIOM: BRANŻA: WYKONAWCZY	POZIOM: BRANŻA: WYKONAWCZY
	<b>D-09</b>



Firma Projektowo – Usługowa „PLANPROF”  
inż. Michał Kubiński  
44-156 Sierakowice, ul. Ceramiczna 5  
NIP: 638-112-87-04 mobile: 500 017 959  
e-mail: biuro.planprof@wp.pl  
www.planprof.wwwi.pl



<b>Budowa chodnika wraz z odwodnieniem przy ulicy Wodziszawskiej w Rogowie</b>		
Zamawiający:	Powiatowy Zarząd Dróg w Wodziszawiu Śl. z siedzibą w Syryni 44-361 Syrynia, ul. Raciborska 3	
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
Działki Obręb 0009 Rogów: 317/31, 319/34, 321/34, 323/34, 325/34, 327/34, 376/122, 345/42, 422/45, 349/45, 351/46, 353/134, 355/47, 396/48, 394/48, 392/48, 357/48, 359/49, 361/50, 385/29, 363/50, 365/51, 367/130, 369/52, 373/55,		
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b>	<b>NR UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>
Projektował: inż. Michał KUBIŃSKI	UW – 575/02	
Sprawdził: inż. Piotr ZARZYCKI	UW-517/02	

SIERAKOWICE Listopad 2012

## **SPIS TREŚCI**

<b>1</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
1.1	<i>INWESTOR .....</i>	3
1.2	<i>LOKALIZACJA.....</i>	3
1.3	<i>PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....</i>	3
1.4	<i>PODSTAWA OPRACOWANIA.....</i>	3
1.5	<i>STAN ISTNIEJĄCY.....</i>	4
1.6	<i>STAN PROJEKTOWANY, FUNKCJA, CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA .....</i>	4
1.7	<i>WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.....</i>	5
1.8	<i>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....</i>	5
1.9	<i>ODWODNIENIE .....</i>	5
1.10	<i>OBSŁUGA PIESZYCH I OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....</i>	6
1.11	<i>UZBROJENIE TERENU.....</i>	6
1.12	<i>OCHRONA KONSERWATORSKA.....</i>	6
1.13	<i>SZKODY GÓRNICZE.....</i>	6
<b>2</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>7</b>
2.1	<i>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI .....</i>	8
2.2	<i>KOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH.....</i>	9
2.3	<i>KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO ŚIOIIB.....</i>	10
<b>3</b>	<b>CZEŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>13</b>
3.1	<i>SPIS RYSUNKÓW.....</i>	13
<b>4</b>	<b>DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE I UZGODNIENIA .....</b>	<b>22</b>

## **1 OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Inwestor**

Inwestorem przedsięwzięcia jest Powiatowy Zarząd Dróg w Wodzisławiu Śl. z siedzibą w Syryni, 44-361 Syrynia, ul. Raciborska 3

### **1.2 Lokalizacja**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Rogowie, w gminie Gorzyce, w powiecie Wodzisławskim, po północnej stronie drogi krajowej DK - 78.

### **1.3 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy chodnika wzdłuż ulicy Wodzisławskiej w Rogowie. Odcinek od istniejącego chodnika w pobliżu skrzyżowania z ulicą Rogowską do skrzyżowania z ulicą gminną Wrzosową. Cała inwestycja zlokalizowana jest w liniach rozgraniczających drogi powiatowej, oznaczonej w MPZP jako KD/Z - drogi powiatowe, klasa - zbiorcze (Z), dopuszcza się klasę – lokalne (L), drogi i ulice publiczne z przeznaczeniem terenu podstawowym - 50%, uzupełniającym (chodniki itp) - do 50%

### **1.4 Podstawa opracowania**

- *UCHWAŁA Nr XXV/239/05 RADY GMINY GORZYCE z dnia 25 kwietnia 2005 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Gorzyce*
- umowa z Inwestorem,
- materiały mapowe uzyskane z Urzędu Miejskiego w Wodzisławiu Śl.
- mapa do celów projektowych
- wizja w terenie
- obowiązujące przepisy i normy, a w szczególności:
  - Warunki Techniczne Jakim Powinny Odpowiadać Drogi Publiczne i ich Usytuowania Dz. U. nr 43 poz. 430 z dnia 2 marca 1999r
  - Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2004 r. Nr 204 poz. 2086 wraz z późniejszymi zmianami



### **1.5 Stan istniejący**

Przedmiotowa ulica Wodzisławska, jest ulicą powiatową o szerokości około 6,00 m z nawierzchni bitumicznej. Teren pod projektowane chodniki to przyległy do drogi teren zielony lub fragmentami pobocze.

W chwili obecnej brak jest odwodnienia przedmiotowej ulicy. Wody opadowe trafiają bezpośrednio do przydrożnego rowu lub wsiąkają w grunt.

Na całym omawianym terenie istnieją sieci: telekomunikacyjna, energetyczna i wodociągowa.

Wyżej wymienione uzbrojenie zostało zlokalizowane na mapie do celów projektowych.

Ulica Wodzisławska jest ulicą powiatową o przekroju ulicznym L 1/2 z chodnikiem jednostronnym na początku odcinka w rejonie skrzyżowania z ul. Rogowską, posiada jezdnię o szerokości 6,00m. Wzdłuż przedmiotowej ulicy znajdują się liczne zjazdy indywidualne do prywatnych posesji. Zabudowa mieszkaniowa wzdłuż ulicy Wodzisławskiej ma charakter jednorodzinny.

### **1.6 Stan projektowany, funkcja, charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy chodnika wzdłuż ulicy Wodzisławskiej w Rogowie. Przebieg chodnika został dostosowany do funkcji jakie będzie spełniał. Przedmiotowy chodnik został zaprojektowany po stronie południowej ulicy, posiadał będzie nawierzchnię z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4. Wzdłuż przedmiotowego chodnika projektuje się odtworzenie istniejących zjazdów o szerokości 4,50m z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4.

Na krawędzi istniejącej jezdni i projektowanego chodnika zastosowano krawężniki drogowe na ławie betonowej z oporem B20 o wymiarach 15x30cm i 15x22cm (najazdowe) w miejscach wjazdów do posesji oraz przejść dla pieszych.

Układ komunikacyjny ulic, jak również trasa i krawężnie, nie zostaną zmienione. Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano również Projekt Docelowej Organizacji Ruchu, zawierającą inwentaryzację istniejącego oznakowania, oraz projektowaną organizację ruchu, które są odrębnymi opracowaniami.

### **1.7 Warunki gruntowo - wodne**

Rozpoznanie w terenie wykazało że grunt w miejscu budowy chodnika w większości składa się z warstw piaszczysto - gliniastych a warunki wodne dla przedmiotowego zadania są dobre, ponieważ nie stwierdzono występowania wód gruntowych w poboczu.

### **1.8 Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję nawierzchni chodnika przyjęto jako typową, według Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430). Całkowitą grubość konstrukcji nawierzchni chodnika ustalono na 0,26cm i 0,24cm dla wjazdów.

Konstrukcja nawierzchni chodnika składa się z następujących warstw:

- 6 cm w-wa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej
- 3 cm w-wa podsypki cementowo - piaskowej 1:4
- 15 cm w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

Konstrukcja nawierzchni wjazdu składa się z następujących warstw:

- 8 cm w-wa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej
- 3 cm w-wa podsypki cementowo - piaskowej 1:4
- 15 cm w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

### **1.9 Odwodnienie**

Ze względu na fakt iż przedmiotowe, projektowane chodniki przebiegają przy krawędzi jezdni, zachodzi konieczność budowy kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi.

Odwodnienie jest tematem odrębnego opracowania.

### **1.10 Obsługa pieszych i osób niepełnosprawnych**

W celu ułatwienia w korzystaniu z inwestycji przez osoby niepełnosprawne wszystkie przejścia dla pieszych oraz krawężniki w ciągach pieszych i skrzyżowaniach, przewidziano wykonać z krawężników najazdowych tak, aby obniżenie krawężników wynosiło 2cm ponad poziom jezdni.

### **1.11 Uzbrojenie terenu**

Ze względu na zakres budowy chodnika, tj. nie wykraczający sytuacyjnie i wysokościowo poza istniejące pas drogowy ulicy Wodzisławskiej, nie występują kolizje wysokościowe z istniejącym uzbrojeniem terenu. Istniejące uzbrojenie znajdujące się pod istniejącymi ulicami jest po za zakresem opracowania i pozostaje nie naruszone.

Jedynie istniejące uzbrojenie terenu biegnące wzdłuż krawędzi jezdni, częściowo znajdują się pod nawierzchnią chodnika, jednakże w związku z tym iż po chodniku odbywać się będzie tylko ruch pieszych, uzgodniono z gestorami sieci brak konieczności przebudowy uzbrojenia. Przecięcia sytuacyjne uzbrojenia terenu i kanalizacji deszczowej zostały uzgodnione i zabezpieczone dwudzielnymi rurami osłonowymi.

Kable napowietrzne energetyczne i telekomunikacyjne są po za zakresem opracowania.

### **1.12 Ochrona konserwatorska**

Z posiadanych informacji i zapisów w Planie Zagospodarowania Przestrzennego nie wynika, iż inwestycja znajduje się na terenach objętych strefą ochrony konserwatorskiej.

### **1.13 Szkody górnicze**

Z posiadanych informacji i zapisów w Planie Zagospodarowania Przestrzennego nie wynika, iż inwestycja znajduje się w zasięgu wpływów eksploatacji górniczej.

## **2 ZAŁĄCZNIKI**

- 2.1 Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z obowiązującymi przepisami**
- 2.2 Kopia uprawnień budowlanych**
- 2.3 Kopia zaświadczenia o przynależności do ŚIOIIB**

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2009r., Nr 31, poz. 206 wraz z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz że jestem wpisany na listę członków stosownej izby oraz opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC.

**projektant:**

**sprawdzający:**

Projekt został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, normami i wytycznymi i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 9 grudnia 2002 r.  
RR-AG.VII/AZ/7132/575/02

**DECYZJA 575/02**

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Michała Kubińskiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

**Pan inżynier Michał KUBIŃSKI**  
**ur. dnia 9 sierpnia 1975 r.w Oświęcimiu**  
**o t r z y m u j e**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**bez ograniczeń**  
**do projektowania**  
**w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej**

**Uzasadnienie**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana inż. Michała Kubińskiego wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

*Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.*

**Otrzymują:**

1. Pan Michał Kubiński  
ul. Gwarków 28/7, 44-100 Gliwice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO  
*[Signature]*  
DYREKTOR  
Wydziału Rozwoju Regionalnego



Katowice, 16 lutego 2012 r.

Pani/Pan **Michał Kubiński**  
**ul. Ceramiczna 5**  
**44-156 Sierakowice**

### ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Kubiński Michał**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/BO/9459/03** i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 28.02.2013 r.

WICEPRZEWODNICZĄCA RADY  
Śląskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
*Inż. inż. Dorota Przybyła*

JM

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.pilb.org.pl www.slk.pilb.org.pl



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 9 grudnia 2002 r.  
RR-AG.VII/AZ/7131/517/02

**DECYZJA 517/02**

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz.1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U.Nr 98 z 2000 r. poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Zarzyckiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

**Pan inżynier Piotr ZARZYCKI**  
**ur. dnia 29 sierpnia 1974 r. w Gliwicach**  
**o t r z y m u j e**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**bez ograniczeń**  
**do projektowania**  
**w specjalności: konstrukcyjno - budowlanej**

**Uzasadnienie**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana inż. Piotra Zarzyckiego wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

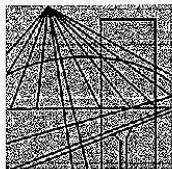
Otrzymują:

1. Pan Piotr Zarzycki  
ul. Wrocławska 9/6, 44-100 Gliwice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



2  
Zup. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO  
Dyrektor K. Kozłowska  
DYREKTOR  
Wydziału Rozwoju Regionalnego





Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W 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

Katowice, 20 marca 2012 r.

Pani/Pan **Piotr Zarzycki**  
**ul. Wrocławska 9/6**  
**44-100 Gliwice**

### ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Zarzycki Piotr**  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjny **SLK/BO/9460/03**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.03.2013 r.

WICEPRZEWODNICZY RADY  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

inż. Andrzej Nowak

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel/fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.pitb.org.pl www.slk.pitb.org.pl

### 3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

#### 3.1 SPIS RYSUNKÓW

Lp. nr kolejny	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Skala
1.	Mapa do celów projektowych	-	1:500
2.	Orientacja	D - 01	1:10 000
3.	Plan zagospodarowania terenu	D - 02	1:500
4.	Przekrój typowy A-A	D - 03	1:50
5.	Przekrój typowy B-B	D - 04	1:50
6.	Przekrój typowy C-C	D - 05	1:50
7.	Przekrój typowy D-D	D - 06	1:50
8.	Profil podłużny chodnika	D - 07	1:1000/100

## **4 DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE I UZGODNIENIA**

Firma Projektowo – Usługowa „PLANPROF”  
inż. Michał Kubiński  
44-156 Sierakowice, ul. Ceramiczna 5  
NIP: 638-112-87-04 mobile: 500 017 959  
e-mail: biuro.planprof@wp.pl  
www.planprof.wwwi.pl



<b>Budowa chodnika wraz z odwodnieniem przy ulicy Wodziszawskiej w Rogowie</b>		
Zamawiający:	Powiatowy Zarząd Dróg w Wodziszawiu Śl. z siedzibą w Syryni 44-361 Syrynia, ul. Raciborska 3	
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b>	<b>NR UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>
Projektował: inż. Michał KUBIŃSKI	UW – 575/02	

SIERAKOWICE Listopad 2012

## **SPIS TREŚCI**

<b>1</b>	<b>OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>3</b>
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.3	STAN PROJEKTOWANY, FUNKCJA, CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA.....	3
1.4	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	4
<b>2</b>	<b>ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>5</b>
2.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	5
2.2	ROBOTY ZIEMNE.....	5
2.3	ROBOTY ROZBIÓRKOWE.....	6
2.4	PODBUDOWY.....	6
2.5	KANALIZACJA DESZCZOWA.....	7
2.6	NAWIERZCHNIE.....	7
2.7	ELEMENTY ULIC.....	10
2.8	OZNAKOWANIE PIONOWE.....	11
2.9	OZNAKOWANIE POZIOME.....	12
2.10	REMONT ISTNIEJĄCEJ ŚCIANKI CZOŁOWEJ PRZEPUSTU POD KORONĄ DROGI.....	13
2.11	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.....	14
2.12	UWAGI KOŃCOWE.....	14
<b>3</b>	<b>CZEŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>15</b>
3.1	SPIS RYSUNKÓW.....	15

## **1 OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy chodnika wzdłuż ulicy Wodzisławskiej w Rogowie. Odcinek od istniejącego chodnika w pobliżu skrzyżowania z ulicą Rogowską do skrzyżowania z ulicą gminną Wrzosową.

***UWAGA! Niniejsze opracowanie nie obejmuje projektu geometrycznego branży drogowej - obowiązujący jest projekt Zagospodarowania terenu, który uzyskał Decyzję – pozwolenie na budowę.***

### **1.2 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa Inwestora,
- materiały mapowe uzyskane z Urzędu Miejskiego w Wodzisławiu Sl.
- projekt budowlany
- wizja w terenie
- obowiązujące przepisy i normy, a w szczególności:
  - Warunki Techniczne Jakim Powinny Odpowiadać Drogi Publiczne i ich Usytuowania Dz. U. nr 43 poz. 430 z dnia 2 marca 1999r
  - Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. 2004 r. Nr 204 poz. 2086 wraz z późniejszymi zmianami

### **1.3 Stan projektowany, funkcja, charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy chodnika wzdłuż ulicy Wodzisławskiej w Rogowie. Przebieg chodnika został dostosowany do funkcji jakie będzie spełniał. Przedmiotowy chodnik został zaprojektowany po stronie południowej ulicy, posiadał będzie nawierzchnię z kostki betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4. Wzdłuż przedmiotowego chodnika projektuje się odtworzenie istniejących zjazdów o szerokości 4,50m z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4.

Na krawędzi istniejącej jezdni i projektowanego chodnika zastosowano krawężniki drogowe na ławie betonowej z oporem B20 o wymiarach 15x30cm i 15x22cm (najazdowe) w miejscach wjazdów do posesji oraz przejść dla pieszych.

Układ komunikacyjny ulic, jak również trasa i krawędzie, nie zostaną zmienione. Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano również Projekt Docelowej Organizacji Ruchu, zawierającą inwentaryzację istniejącego oznakowania, oraz projektowaną organizację ruchu, które są odrębnymi opracowaniami.

#### **1.4 Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję nawierzchni chodnika przyjęto jako typową, według Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430). Całkowitą grubość konstrukcji nawierzchni chodnika ustalono na 0,26m i 0,24m dla wjazdów.

Konstrukcja nawierzchni chodnika składa się z następujących warstw:

- 6 cm w-wa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej
- 3 cm w-wa podsypki cementowo - piaskowej 1:4
- 15 cm w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

Konstrukcja nawierzchni wjazdu składa się z następujących warstw:

- 8 cm w-wa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej
- 3 cm w-wa podsypki cementowo - piaskowej 1:4
- 15 cm w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm

## **2 ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **2.1 Roboty przygotowawcze**

Wytyczenie punktów wysokościowych i sytuacyjnych trasy.

Roboty mające na celu odtworzenie i wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych oraz obsługi geodezyjnej Robót na całym zakresie projektowanej inwestycji.

*Zakres robót obejmuje:*

- wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejący przebieg trasy punktów głównych trasy tj. początków i końców elementów geometrycznych - łuków kołowych z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym
- wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejące elementy terenowe projektowanych urządzeń z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym
- oznaczenie pikietażu w sposób trwały oraz odtworzenie uszkodzonych punktów na bieżąco do zakończenia okresu gwarancyjnego
- zabezpieczenie wyznaczonych punktów i reperów w celu ich odtworzenia
- wykonanie pomiarów powykonawczych i aktualizacja zasobu mapowego we właściwym ośrodku geodezyjnym

### **2.2 Roboty ziemne.**

*Wykonanie wykopów w gruntach I-IV kategorii*

Zakres Robót obejmuje wykonanie mechaniczne i ręczne wykopów pod warstwy konstrukcyjne nowo projektowanych elementów chodników na całym projektowanym odcinku. Przewiduje się częściowy przewóz gruntu uzyskanego z wykopów na składowisko przyobiektowe. Pozostała część gruntu przewidziana jest do pozostawienia w celu wykorzystania przy wykonaniu nasypów bez transportu gruntu.

*Wykonanie nasypów w gruntach I - IV kategorii*

Zakres Robót obejmuje wykonanie mechaniczne i ręczne nasypów w miejscach nowo projektowanych chodników na całym projektowanym odcinku.



### **2.3 Roboty rozbiórkowe**

#### *Rozbiórki elementów dróg i ulic.*

Roboty rozbiórkowe elementów dróg obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich istniejących elementów przyległego istniejącego zagospodarowania, , zgodnie z Przedmiarem Robót – projektu budowlanego.

### **2.4 Podbudowy**

#### *Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża*

Wykonanie koryta polega na profilowaniu dna wykopu do wymaganego profilu oraz zagęszczenie zgodnie z projektem. Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie. Wilgotność gruntu podłoża przy zagęszczeniu nie powinna różnić się od wilgotności optymalnej o więcej niż 20 % jej wartości. Wartości wskaźnika zagęszczenia ( $I_s$ ) nie powinny być mniejsze od wartości 1,0.

#### *Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm,*

Podbudowę układa się na całej powierzchni konstrukcji nawierzchni chodników. Roboty obejmują wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, łącznej grubości 15cm z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm, układanej w jednej warstwie. Materiałem do wykonania przewidziane jest kruszywo łamane. Powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Kruszywo w miejscach, w których widoczna jest jego segregacja powinno być przed zagęszczeniem zastąpione materiałem o odpowiednich właściwościach. Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Powinno ono postępować stopniowo od krawędzi do środka podbudowy przy przekroju daszkowym jezdni albo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy przy przekroju o spadku jednostronnym. Jakiegokolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału aż do otrzymania równej powierzchni. Podbudowę należy układać na warstwie gruntu o właściwościach G1, lub warstwie wymienionego gruntu spełniającego właściwości gruntu G1, dla odpowiednich kategorii ruchu.

Podbudowę należy zagęścić do osiągnięcia odpowiedniej wartości:

– modułu odkształcenia wg BN-64/8931-02 [27],

– ugięcie sprężyste wg BN-70/8931-06 [29].

Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu  $E_2$  do pierwotnego modułu odkształcenia  $E_1$  jest nie większy od 2,2 dla każdej warstwy konstrukcyjnej podbudowy.

## **2.5 Kanalizacja deszczowa**

Kanalizacja deszczowa została opracowana w odrębnej dokumentacji.

## **2.6 Nawierzchnie**

*Nawierzchnia ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm i 6cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4*

Kształt, wymiary, barwę i inne cechy charakterystyczne kostek oraz deseń ich układania powinny być ustalone z Inwestorem, a w przypadku braku wystarczających ustaleń Wykonawca przedkłada odpowiednie propozycje do zaakceptowania Inwestorowi. Przed ostatecznym zaakceptowaniem kształtu, koloru, sposobu układania i wytwórni kostek, Inżynier może polecić Wykonawcy ułożenie po 1 m<sup>2</sup> wstępnie wybranych kostek, wyłącznie na podsypce piaskowej.

Ułożenie nawierzchni z kostki na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Dopuszcza się wykonanie nawierzchni, jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0°C do +5°C, przy czym jeśli w nocy spodziewane są przymrozki kostkę należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą itp.).

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek. Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze.

Układanie mechaniczne zaleca się wykonywać na dużych powierzchniach o prostym kształcie, tak, aby układarka mogła przenosić z palety warstwę kształtek na miejsce ich ułożenia z wymaganą dokładnością. Kostka do układania mechanicznego nie może mieć

dużych odchyłek wymiarowych i musi być odpowiednio przygotowana przez producenta, tj. ułożona na palecie w odpowiedni wzór, bez dołożenia połówek i dziewiątek, przy czym każda warstwa na palecie musi być dobrze przesypana bardzo drobnym piaskiem, by kostki nie przywierały do siebie. Układanie mechaniczne zawsze musi być wsparte pracą brukarzy, którzy uzupełniają przerwy, wyrabiają łuki, dokładają kostki w okolicach studzienek i krawężników.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, wjazdów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków).

Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

Ubiciu nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca.

Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm.

W przypadku stosowania prostopadłościennych kostek brukowych zaleca się, aby osie spoin pomiędzy dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią drogi kąt 45°, a wierzchołek

utworzonego kąta prostego pomiędzy spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłużnego nawierzchni.

Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić:

- a) Piaskiem jeśli nawierzchnia jest na podsypce piaskowej,
- b) Zaprawą cementowo-piaskową, jeśli nawierzchnia jest na podsypce cementowo-piaskowej.

Wypełnienie spoin piaskiem polega na rozsypaniu warstwy piasku i wmieceniu go w spoiny na sucho lub, po obfitym polaniu wodą - wmieceniu papki piaskowej szczotkami względnie rozgarniaczkami z piórami gumowymi.

Zaprawę cementowo-piaskową zaleca się przygotować w betoniarce, w sposób zapewniający jej wystarczającą płynność. Spoiny można wypełnić przez rozlanie zaprawy na nawierzchnię i nagarnianie jej w szczeliny szczotkami lub rozgarniaczkami z piórami gumowymi. Przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą. Zalewa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostkami.

Przy wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową należy zabezpieczyć przed zalaniem nią szczeliny dylatacyjne, wkładając zwinięte paski papy, zwiłki z worków po cemencie itp.

Po wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową nawierzchnię należy starannie oczyścić; szczególnie dotyczy to nawierzchni z kostek kolorowych i z różnymi deseniami układania.

W przypadku układania kostek na podsypce cementowo-piaskowej i wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową, należy przewidzieć wykonanie szczelin dylatacyjnych w odległościach nie większych niż co 8 m. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna umożliwiać przejście przez nie przemieszczeń wywołanych wysokimi temperaturami nawierzchni w okresie letnim, lecz nie powinna być mniejsza niż 8 mm. Szczeliny te powinny być wypełnione trwale zalewami i masami. Szczeliny dylatacyjne poprzeczne należy stosować dodatkowo w miejscach, w których występuje zmiana sztywności podłoża (np. nad przepustami, przy przyczółkach mostowych, nad szczelinami dylatacyjnymi w podbudowie itp.). Zaleca się wykonywać szczeliny podłużne przy ściekach wzdłuż jezdni.

Nawierzchnię na podsypce piaskowej ze spoinami wypełnionymi piaskiem można oddać do użytku bezpośrednio po jej wykonaniu.

Nawierzchnię na podsypce cementowo-piaskowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementowo-piaskową, po jej wykonaniu należy przykryć warstwą wilgotnego piasku o

grubości od 3,0 do 4,0 cm i utrzymywać ją w stanie wilgotnym przez 7 do 10 dni. Po upływie od 2 tygodni (przy temperaturze średniej otoczenia nie niższej niż 15°C) do 3 tygodni (w porze chłodniejszej) nawierzchnię należy oczyścić z piasku i można oddać do użytku.

## **2.7 Elementy ulic**

### *Krawężniki betonowe na ławie betonowej*

Roboty w/w obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu ułożenie krawężnika betonowego 15x30cm oraz betonowego, najazdowego 15x22cm na ławie betonowej:

- wytyczenie sytuacyjno - wysokościowe dla krawężnika zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- wykonanie rowka pod ławę jako wykopu wąskoprzestrzennego o szerokości i głębokości zgodnej z Dokumentacją Projektową,
- ułożenie szalowania dla ławy podkrawężnikowej z oporem,
- wykonanie ławy betonowej z oporem z betonu B-20 wykonanego zgodnie z normą PN-88/B-06250,
- rozszalowanie ławy,
- w odstępach minimum co 50 m należy stosować szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową. Szczeliny dylatacyjne starannie oczyścić na pełną wysokość ławy i osuszyć przed zalaniem. Przed zalaniem masę zalewową podgrzać do temp. 150-170°C lub zgodnie z zaleceniem producenta,
- obsypanie tylnej ścianki krawężnika piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym.

Wysokość krawężnika od strony jezdni powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową. Niweleta podłużna powinna być zgodna z projektowaną niweletą jezdni. Szerokość spoin nie powinna przekraczać 1 cm.

Na łukach w planie ustawić krawężniki łukowe lub krawężniki krótkie odpowiednio docięte za pomocą odpowiedniego sprzętu. Nie dopuszcza się do użytku krawężników połamanych lub ciętych inną metodą. Łuki o promieniu powyżej 15 m można wykonywać z krawężników prostych.

Mieszankę na podsypkę cementowo - piaskową wykonać z użyciem piasku średnio lub gruboziarnistego zmieszanego z cementem marki 35 w stosunku 1:4.

### *Obrzeża betonowe 8x30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4*

Roboty w/w obejmują wykonanie obrzeży betonowych 8x30 dla całej projektowanej inwestycji. Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami Dokumentacji Projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

## **2.8 Oznakowanie pionowe**

Roboty obejmują wykonanie oznakowania pionowego zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas robót.

### *Wytyczne materiałowo – technologiczne*

- Czas potrzebny do wykonania prac wskazany w projekcie jest czasem szacunkowym (może on ulec zmianie)
- Po przeprowadzeniu robót należy przywrócić oznakowanie oraz nawierzchnię do stanu pierwotnego
- Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu podczas prowadzonych prac (pas ruchu minimum 2,75m , chodnik minimum 1,5m)
- Za oznakowanie tymczasowe odpowiedzialny jest wykonawca
- Po zakończeniu prac miejsce wykopu należy przywrócić do stanu pierwotnego (należy zasypać i wyrównać asfaltem), natomiast oznakowanie tymczasowe należy zasłonić lub ściągnąć

### *Zasady umieszczania i konstrukcje znaków*

Znaki drogowe należy umieszczać po prawej stronie jezdni, jeśli dotyczą jadących wszystkimi pasami ruchu. Znaki montuje się na konstrukcjach wsporczych (słupkach, ramach) wykonanych z ocynkowanych rur (o średnicy 60 mm). Dopuszcza się również wykorzystanie słupów linii telekomunikacyjnej, latarni, słupów trakcyjnych, masztów sygnalizatorów i ścian budynków. Mocowanie znaków należy wykonać za pomocą śrub

aluminiowych lub ocynkowanych. Słupki należy zakotwić w blokach betonowych z betonu B15. Oznakowanie istniejące które jest przeznaczone do likwidacji, usunąć za pomocą śrutownicy w celu jak najmniejszego uszkodzenia nawierzchni jezdni.

Tarcze znaków powinny być odchyłone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie znaków odblaskowych powinno wynosić około 5 stopni w kierunku jezdni. Jeśli znaki umieszcza się na łukach poziomych odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz jego kierunku.

Odległość znaków od krawędzi jezdni powinna wynosić:

- na ulicach 0,5 m do 2 m (odległość znaku mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu znaku,
- w pasie dzielącym 0,5m od zewnętrznej krawędzi opaski.

Dodatkowo wykonawca zobowiązany jest do zachowania warunków opisanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. – załącznik do nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.

## **2.9 Oznakowanie poziome**

### **Warunki prowadzenia robót**

- W czasie wykonywania oznakowania temperatura nawierzchni i powietrza powinna wynosić co najmniej 5oC, a wilgotność względna powietrza powinna być zgodna z zaleceniami producenta lub wynosić co najwyżej 85%.
- Przed wykonaniem znakowania poziomego należy oczyścić powierzchnię nawierzchni malowanej z pyłu, kurzu, piasku, smarów, olejów i innych zanieczyszczeń, przy użyciu sprzętu mechanicznego i ręcznie. Powierzchnia nawierzchni przygotowana do wykonania oznakowania poziomego musi być czysta i sucha

### **Zasady wykonania oznakowania grubowarstwowego**

Wykonanie znakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych - zgodne z poniższymi wskazaniem.

Materiałami do znakowania grubowarstwowego powinny być materiały umożliwiające nakładanie ich warstwą grubości od 0,9 mm do 5 mm, jak masy chemoutwardzalne stosowane na zimno.

Masy chemoutwardzalne powinny być substancjami jedno- lub dwuskładnikowymi, mieszanymi ze sobą w proporcjach ustalonych przez producenta i nakładanymi na nawierzchnię odpowiednim aplikatorem. Masy te powinny tworzyć warstwę kohezyjną w wyniku reakcji chemicznej.

Zawartość składników lotnych (rozpuszczalników organicznych) nie powinna przekraczać w materiałach do znakowania:

- grubowarstwowego 2% (m/m).

Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających rozpuszczalnik aromatyczny (jak np. toluen, ksylen) w ilości większej niż 10%. Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających benzen i rozpuszczalniki chlorowane

Materiał znakujący należy nakładać równomierną warstwą, zachowując wymiary i ostrość krawędzi. Grubość nanoszonej warstwy zaleca się kontrolować przy pomocy grzebienia pomiarowego na płycie szklanej lub metalowej, podkładanej na drodze malowarki. Ilość materiału zużyta w czasie prac, określona przez średnie zużycie na metr kwadratowy, nie może się różnić od ilości ustalonej, więcej niż o 20%.

W przypadku dwuskładnikowych mas chemoutwardzalnych prace można wykonywać ręcznie, przy użyciu prostych urządzeń, np. typu „Plastomarker”

## **2.10 Remont istniejącej ścianki czołowej przepustu pod koroną drogi**

Poszczególne elementy konstrukcji przepustu betonowego w zależności od warunków ich eksploatacji, należy wykonywać zgodnie z „Wymaganiami i zaleceniami dotyczącymi wykonywania betonów do konstrukcji mostowych” [45], z betonu klasy co najmniej:

- B 30 - prefabrykaty, ścianki czołowe, przepusty, skrzydełka;
- B 25 - fundamenty, warstwy ochronne.

Beton do konstrukcji przepustów betonowych musi spełniać następujące wymagania wg PN-B-06250 [8]:

- nasiąkliwość nie większa niż 8 %,
- przepuszczalność wody - stopień wodoszczelności co najmniej W 8,
- odporność na działanie mrozu - stopień mrozoodporności co najmniej F 150.



Kruszywo stosowane do wyrobu betonowych elementów konstrukcji przepustów powinno spełniać wymagania normy PN-B-06712 [12] dla kruszyw do betonów klas B 25, B 30 i wyższych.

Do betonów stosować należy grysy granitowe lub bazaltowe o maksymalnym wymiarze ziarna do 16 mm. Można stosować na ścianki czołowe kamień łamany, o cechach fizycznych odpowiadających wymaganiom PN-B-01080 [1].

Należy stosować piaski pochodzenia rzecznoego, albo będące kompozycją piasku rzecznoego i kopalnianego płukanego.

Cement stosowany do wyrobu betonowych elementów konstrukcji przepustów winien spełniać wymagania normy PN-B-19701 [21].

Należy stosować wyłącznie cement portlandzki (bez dodatków). Do betonu klas B 25, B 30 i B 40 należy stosować cement klasy 32,5 i 42,5.

Stal stosowana do zbrojenia betonowych elementów konstrukcji przepustów musi odpowiadać wymaganiom PN-H-93215 [29].

## **2.11 Roboty wykończeniowe**

*Umocnienie skarp przez humusowanie i obsianie trawą*

Roboty będą wykonywane w celu umocnienia na całej powierzchni zagospodarowania terenu:

- skarp i przeciwskaip wykopów
- skarp nasypów
- powierzchni zielonych

## **2.12 Uwagi końcowe**

Projekt wykonawczy wraz ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi stanowi podstawową dokumentację projektową dla realizacji robót drogowych. Zakres rzeczowy ustalony w projekcie technicznym obejmuje roboty niezbędne dla wykonania przebudowy i modernizacji istniejącego układu dróg wewnętrznych zakładu odzieżowego z placami manewrowymi i parkingami.

Ostateczny zakres rzeczowy i technologię robót przyjęto w wyniku szczegółowych ustaleń z Zamawiającym.

Projekt posiada wszystkie niezbędne uzgodnienia i zatwierdzenia

### 3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

#### 3.1 SPIS RYSUNKÓW

<b>Lp.</b> <small>nr kolejny</small>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Numer rysunku</b>	<b>Skala</b>
<b>1.</b>	<b>Plan zagospodarowania terenu</b>	<b>D - 02</b>	<b>1:500</b>
<b>2.</b>	<b>Przekrój typowy A-A</b>	<b>D – 03</b>	<b>1:50</b>
<b>3.</b>	<b>Przekrój typowy B-B i szczegóły konstrukcyjne</b>	<b>D – 04</b>	<b>1:50/20</b>
<b>4.</b>	<b>Przekrój typowy C-C i szczegóły konstrukcyjne</b>	<b>D – 05</b>	<b>1:50/20</b>
<b>5.</b>	<b>Przekrój typowy D-D i szczegóły konstrukcyjne</b>	<b>D – 06</b>	<b>1:50/20</b>
<b>6.</b>	<b>Profil podłużny chodnika</b>	<b>D – 07</b>	<b>1:1000/100</b>