

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt budowlany: **Rozbudowa ul. Miłej w Łomiankach wraz z zabezpieczeniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem**

Lokalizacja: **Łomianki, ul. Miła**
obręb nr 0004 Dziekanów Leśny,
obręb nr 0005 – Dziekanów Polski

Inwestor: **BURMISTRZ MIASTA I GMINY ŁOMIANKI**
ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki

Jednostka projektowa: **DROMAX ROMAN I WALDEMAR LULIS S.C.**
ul. Pancera 17 lok. 16, 03-187 Warszawa
biuro@dromaxsc.pl

Egzemplarz: **1 z 3**

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
Drogowa	Projektant	inż. Józef Hul	K 116/02	

Warszawa, październik 2015

Spis zawartości projektu

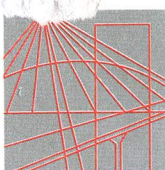
1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Uprawnienia + izba

a) cz. opisowa

1. Opis techniczny
2. Tabela robót ziemnych
3. Warunki techniczne nr PSG/OW/OIU/621/2015

b) cz. rysunkowa

1. Plan sytuacyjny	1:500	rys. nr 1
2. Profil podłużny	1:100/1000	rys. nr 2
3. Przekrój normalny	1:50	rys. nr 3
4. Przekroje poprzeczne	1:100	rys. nr 4



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2014-12-29

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani Józef Hul

miejsce zamieszkania Lipie 43

36-060 Głogów Młp.

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDK/BD/0004/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia 2015-01-01 do dnia 2015-12-31

Przewodniczący Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Detyna

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: sekretariat@inzynier.rzeszow.pl



WOJEWODA PODKARPACKI

35-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

R.XII.A.-7131/41/02

Rzeszów, 2002 - 06 - 14

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz art. 62 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr. 5 poz. 42 z 2001 r. i zm. Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (jednolity tekst: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan JÓZEF HUL

inżynier

(kierunek studiów - budownictwo)

ur. 16 lipca 1959 r. w Rzeszowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. K- 116/02

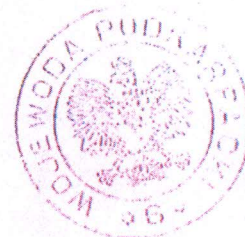
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi,
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

Pan inż. Józef Hul
zam. Lipie 43
36-060 Głogów Młp

2. a/a



4 op. WOJEWODY PODKARPACKIEGO

mgr inż. Zbigniew Detyna
mgr inż. Zbigniew Detyna
Rzeszów, 2014-12-29

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

„ROZBUDOWA UL. MIŁEJ W ŁOMIANKACH WRAZ Z ZABEZPIECZENIEM KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM” BUDOWA UKŁADU DROGOWEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa nr RZP.272.12.2015 Część 1 z dnia 22.04.2015r. na przebudowę ul. Miłej w Łomiankach,
- mapa do celów projektowych z uzbrojeniem w skali 1:500,
- wizja w terenie,
- Opinia geotechniczna wykonana przez PROGEO s.c.,
- ustalenia z zainteresowanymi stronami,
- uzgodnienia branżowe.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej - ul. Miłej w stanie istniejącym posiada nawierzchnię jezdni bitumiczną, o szer. 3,5-4,5m. Droga łączy się z drogami wewnętrznymi (ul. Asnyka, ul. Szymczaka oraz droga wewnętrzna bez nazwy ulicy). Drogi wewnętrzne posiadają nawierzchnię gruntową, poza ul. Asnyka, po południowej stronie ul. Miłej, która posiada nawierzchnię bitumiczną. Istniejący pas drogowy ma nieregularną szerokość i miejscami nie ma wymaganej skrajni od istniejących ogrodzeń dla poruszania się pojazdów kołowych :

- km 0+025 do km 0+090 – ogrodzenie z siatki stalowej po lewej stronie,
- km 0+025 do km 0+063 – ogrodzenie z siatki stalowej po prawej stronie.

Jezdnia ul. Miłej miejscami posiada spękania podłużne, spękania siatkowe oraz liczne łaty.

Na początku opracowania po prawej stronie znajduje się chodnik o szerokości 1,5m. Wzdłuż ulicy zlokalizowane są słupy elektroenergetyczne będące w skrajni oraz zagrażające bezpieczeństwu, pomimo ich prawidłowego oznakowania.

W km 0+140 do końca opracowania po lewej stronie znajduje się pobocze utwardzone z betonowej kostki brukowej.

W km 0+120 zlokalizowany jest próg zwalniający – listwowy z betonowej kostki brukowej.

Ulica Miła oraz przylegające drogi wewnętrzne posiadają oznakowanie pionowe i poziome.

W pasie drogowym znajdują się drzewa, które będą podlegały wycince. *Zestawienie drzew do wycinki znajduje się w p. X niniejszego opracowania.*

Przedmiotowa droga stanowi ważne połączenie komunikacyjne publicznej drogi krajowej – ulica Kolejowa kategorii GP, poprzez ul. Konopnickiej, z drogami gminnymi w Dziekanowie Leśnym – ulicami Asnyka, Szymczaka. Stanowi ona dojazd do terenów częściowo o zabudowie jednorodzinnej oraz do terenów pod zabudowę jednorodziną i Kościoła Matki Bożej Królowej Rodzin w Dziekanowie Leśnym.

W pasie drogowym znajdują się drzewa, które będą podlegały wycince. Zestawienie drzew do wycinki znajduje się w p. 5 niniejszego opracowania.

Wg dokumentacji geotechnicznej warunki gruntowe określono jako dobre, a grunty podłoża zaliczono do grupy nośności G1.

3. STAN PROJEKTOWANY

Droga oraz rozbudowywane skrzyżowanie jest dostosowane do ruchu autobusów, co umożliwia w przyszłości uruchomienie linii autobusowej poprzez przedmiotową ulicę.

Istniejący próg zwalniający listwowy zostanie zastąpiony progami wyspowymi.

Istniejące pobocze utwardzone w km 0+170 do końca opracowania zostanie przebudowane i dostosowane do ruchu pieszych.

W przypadku napotkania na grunty nienośne: torfy, namuły, grunty te należy wymienić na spełniające wymagania dla gruntów G1.

Projektuje się rozbudowę ulicy Miłej w km 0+000-0+170 w następującym zakresie:

- rozbiórka ogrodzeń str. prawa i str. lewa
- rozbiórka warstw nawierzchni w km 0+000-0+170
- wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni w km 0+000 - 0+170
- wykonanie chodnika szer. 2,00m - w km 0+000 - 0+170 str. lewa

- wykonanie pobocza z płyt EKO szer. 0,40m - str. prawa
- wykonanie pobocza ziemnego szer. 1,0m - str. prawa
- wykonanie zjazdów indywidualnych
- wykonanie włączenia ul. Asnyka, Szymczaka i drogi wewnętrznej str. prawa

W ramach rozbudowy jezdni będzie zrealizowana przebudowa oświetlenia ulicznego, kabli energetycznych i sieci teletechnicznej.

❖ **Konstrukcja nawierzchni jezdni w km 0+000-0+170**

- 4cm - warstwa ścieralna z AC11 S
- 8cm - warstwa wiążąca z AC 16W KR2
- 20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mech.
- 15cm – wzmocnienie podłoża, stabilizacja-30kg cementu/m²

Jezdnia po stronie lewej ograniczona krawężnikiem betonowym 15/30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. Krawężniki na szerokości zjazdów ułożyć 5 cm nad jezdnią.

❖ **Konstrukcja nawierzchni chodnika**

- 8 cm – kostka betonowa (szara 80%, kolor 20%) - bezfazowa
- 3 cm - podsypka cementowo –piaskowa
- 10 cm - podbudowa z betonu C8/10

Chodniki opasane obrzeżem betonowym 8/30cm na ławie betonowej C12/15. Szerokość chodników jak w projekcie zagospodarowania terenu (PZT).

❖ **Konstrukcja nawierzchni zjazdów**

- 8 cm – kostka betonowa (szara 80%, kolor 20%) - bezfazowa
- 3cm - podsypka cementowo –piaskowa
- 20 cm - podbudowa z betonu C8/10

Zjazdy opasane obrzeżem betonowym 8/30cm na ławie betonowej C12/15. Szerokość zjazdów jak w projekcie zagospodarowania terenu (PZT).

❖ odwodnienie i wykończenie

Wody opadowe z jezdni i chodników odprowadza się powierzchniowo do projektowanego pobocza EKO i pobocza ziemnego. Płyty EKO 60*40*8cm betonowe, ażurowe należy układać na podsypce z piasku gr. 10cm, otwory w płytach uzupełnić piaskiem.

Na włączeniach istniejących dróg wewnętrznych należy wykonać połączenia ze stanem istniejącym na długości 5,0m.

❖ Zabezpieczenie istn. uzbrojenia

W granicach projektowanej rozbudowy występuje istniejące uzbrojenie do zabezpieczenia wg oddzielnego projektu. Zgodnie z warunkami technicznymi prace w rejonie czynnej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Przed rozpoczęciem prac należy skontaktować się z właściwą Sekcją PSG.

❖ Oznakowanie

Oznakowanie pionowe i poziome według Projektu Stałej Organizacji Ruchu.

4. UWAGI OGÓLNE

Roboty wykonywać z zachowaniem wszelkich warunków bhp. Zabrania się zasypywanie wykopów pod uzbrojenie oraz wykonywania nasypów zbrylonym, zamrożonym gruntem. Wykonawca ma obowiązek oznakować i zabezpieczyć teren budowy według obowiązujących przepisów.

5. WYKAZ DRZEW DO WYCINKI

1. Krzewy ozdobne < 2m	4szt.
2. Krzewy ozdobne > 2m	51szt.
3. Brzoza obw. 105cm	2szt.
4. Dąb obw. 70cm	1szt.
5. Dąb obw. 56cm	1szt.
6. Świerk obw. 58cm	1szt.
7. Liściaste obw. 55cm	2szt.
8. Iglaste obw. <20cm	3szt.
9. Liściaste obw. <20cm	2szt.

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

kilometraż	powierzchnia		powierzchnia śred.		odległość	objętość		zużycie na miejscu	nadmiar		suma algebraiczna	
	wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -
[-]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
0 + 000.00	1.2	0.9										
0 + 022.00	1.8	0.5	1.5	0.7	22.00	33	15	15	18		18	
0 + 050.00	2.3	0.0	2.1	0.3	28.00	57	7	7	50		68	
0 + 075.00	2.4	0.0	2.4	0.0	25.00	59	0	0	59		127	
0 + 100.00	2.1	0.0	2.3	0.0	25.00	56	0	0	56		183	
0 + 137.85	2.4	0.1	2.3	0.1	37.85	85	2	2	83		266	
0 + 169.51	0.8	0.7	1.6	0.4	31.66	51	13	13	38		304	
			-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
				RAZEM:	169.51	341	37	37	304	0		



309000285896
e-Kancelaria 2015



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Warszawie
ul. Równoległa 4a, 02-235 Warszawa
tel. 22 667 39 00, faks 22 667 37 46

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
tel. 22 667 32 08
faks 22 667 35 78
pawel.bienkowski@warszawa.psgaz.pl

DROMAX s.c.

ul. Szanajcy 14 lok. 63
03-481 Warszawa

Wasz znak:
Nasz znak: PSG/OW/OIU/621/2015

Warszawa, 22.06.2015

Dot.: sieci gazowej w ulicy Miłej w Łomiankach

Szanowny Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo, Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Oddział w Warszawie, Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień, przekazuje mapy z naniesioną siecią gazową w rejonie ulicy Idzikowskiego.

W oznaczonym przez Państwa miejscu występuje sieć gazowa ś.c. $\phi 40$ PE, $\phi 40$ Stal oraz $\phi 50$ Stal, zgodnie z oznaczeniami na mapie. Ponadto informujemy, iż nie występuje kolizja projektowanej jezdni z istniejącą czynną siecią gazową.

Prace w rejonie czynnej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o.. W sprawie nadzoru należy skontaktować się z Sekcją Eksploatacji, PSG sp. z o.o., Oddział w Warszawie, ul. Równoległa 4A Warszawa, tel. 22 667 32 30.

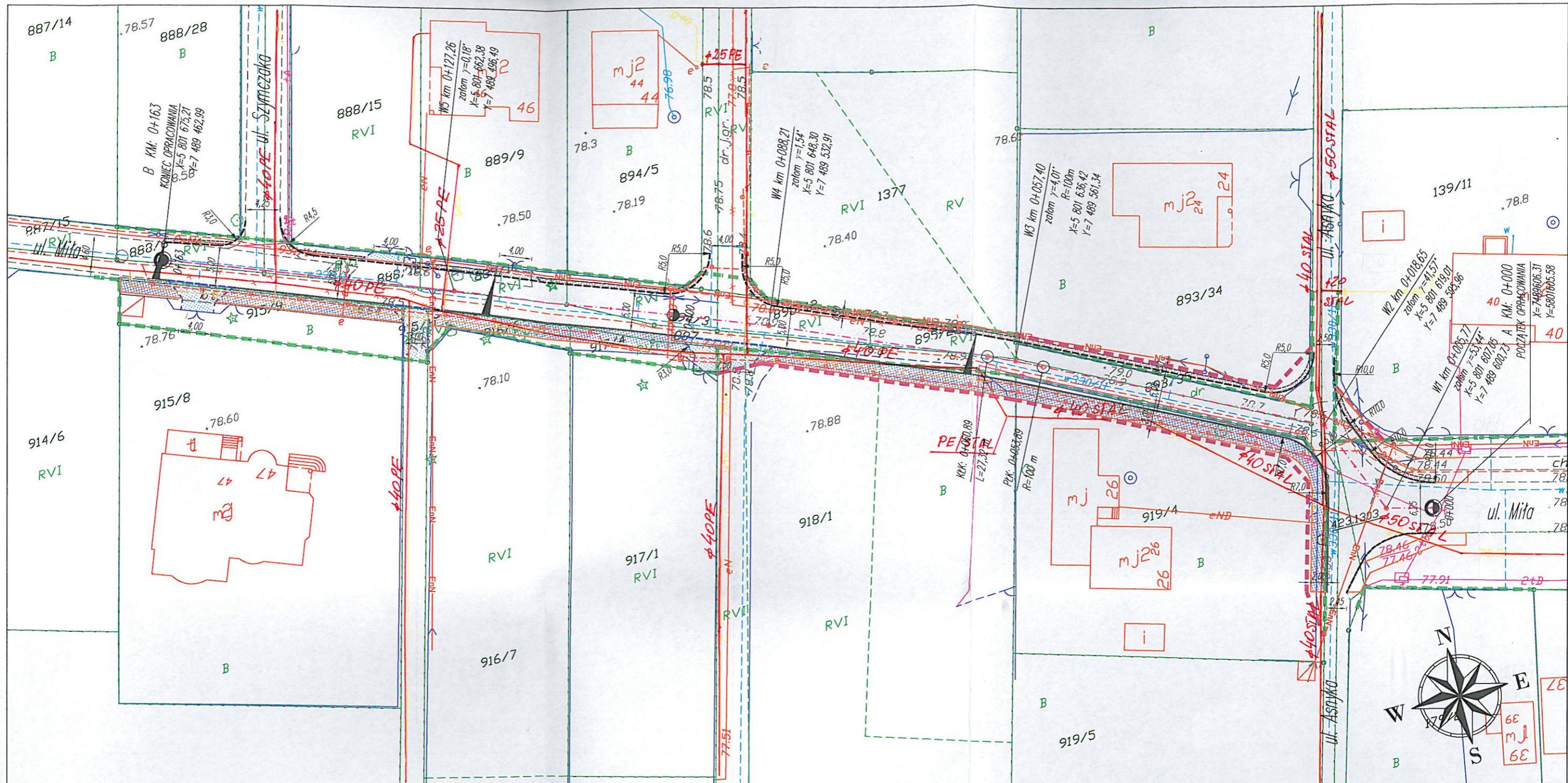
Z poważaniem


KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Halina Śmierzchalska

Załączniki:

1. Mapa z naniesioną istniejącą siecią gazową - 1 szt.



Legenda:

- Istniejący pas drogowy
- - - Projektowany pas drogowy
- - - Projektowana oś drogi
- - - Projektowana krawężnik jezdni
- - - Projektowana krawężnik pobocza
- - - Projektowany krawężnik drogowy
- - - Projektowane obrzeże
- - - Projektowana sieć elektryczna - przełożenie
- - - Projektowana sieć elektryczna niskiego napięcia - przełożenie
- - - Projektowana sieć teletechniczna - przełożenie
- - - Projektowana sieć gazowa - przełożenie
- - - Projektowana latarnia - po przestawieniu
- - - Istniejące sieci do likwidacji
- Projektowana nawierzchnia jezdni - bitumiczna
- ▨ Projektowane pobocze - płyty EKO
- ▨ Projektowana nawierzchnia zjazdów - bitumiczna
- ▨ Projektowana nawierzchnia chodników z kostki brukowej

Jednostka projektowa:

DROMAX ROMAN I WALDEMAR LULIS S.C.

ul. Pancera 17 lok. 16, 03-187 Warszawa NIP: 524-274-99-16 Regon: 145952099 biuro@dromaxsc.pl
adres do korespondencji: ul. Szanajcy 14 lok. 63, 03-480 Warszawa tel.: 22 11 44 629 faks: 22 11 46 493

Tytuł projektu:

Przebudowa ul. Milej w Łomiankach, gmina Łomianki,
pow. warszawski zachodni, woj. mazowieckie

Treść rysunku:

Projekt zagospodarowania terenu

Nazwa i adres Inwestora:

Miasto i gmina Łomianki
ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki

Adres obiektu budowlanego:

gm. Łomianki, pow. warszawski zachodni, woj. mazowieckie,
dz. ewid. nr 138/178/5, 888/16, 889/10, 893/35, 894/2, 894/3, 895/3, 895/12, 895/21, 896, 897, 915/9, 915/11, 916/6, 917/4

Imię i nazwisko	Upr. nr	Branża	Podpis
Projektant:	inż. Józef Hul	K-116/02	drogowa
Projektant:	mgr inż. Andrzej Mamczur	E 51/93	elektryczna
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bednarski	S 129/01	sanitarna
Stadium projektu:	konceptja	Data	maj 2015
Branża:	drogowa, elektryczna, sanitarna	Skala:	1 : 500

Rys. 1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
dla ul. Miłej dz.nr 897 położonej w Łomiankach

Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	6640.1.3133.2015	
Miejscowość	Łomianki	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	143205_5
	nazwa	Łomianki -Obszar Wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	.0004 , 0005
	nazwa	Dziekanów -Leśny,Polski
skala mapy	1: 500	
sekcje mapy	21N9-10VV5-6	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	PUWG 2000
	wysokości	Kronsztaadt 2006
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	kolorem zielonym	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	—	
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.		

GEO-STREFA

geodeta uprawniony

Pracownia Geodezyjna

Mariusz Komuda

OSTRÓWEK, ul. Przejazdowa 67

05-205 Kiełpów tel. 693-757-467

NIP 7821718744 REGON 147272807

inż. Miłko Zdebski

15.09.2015r.

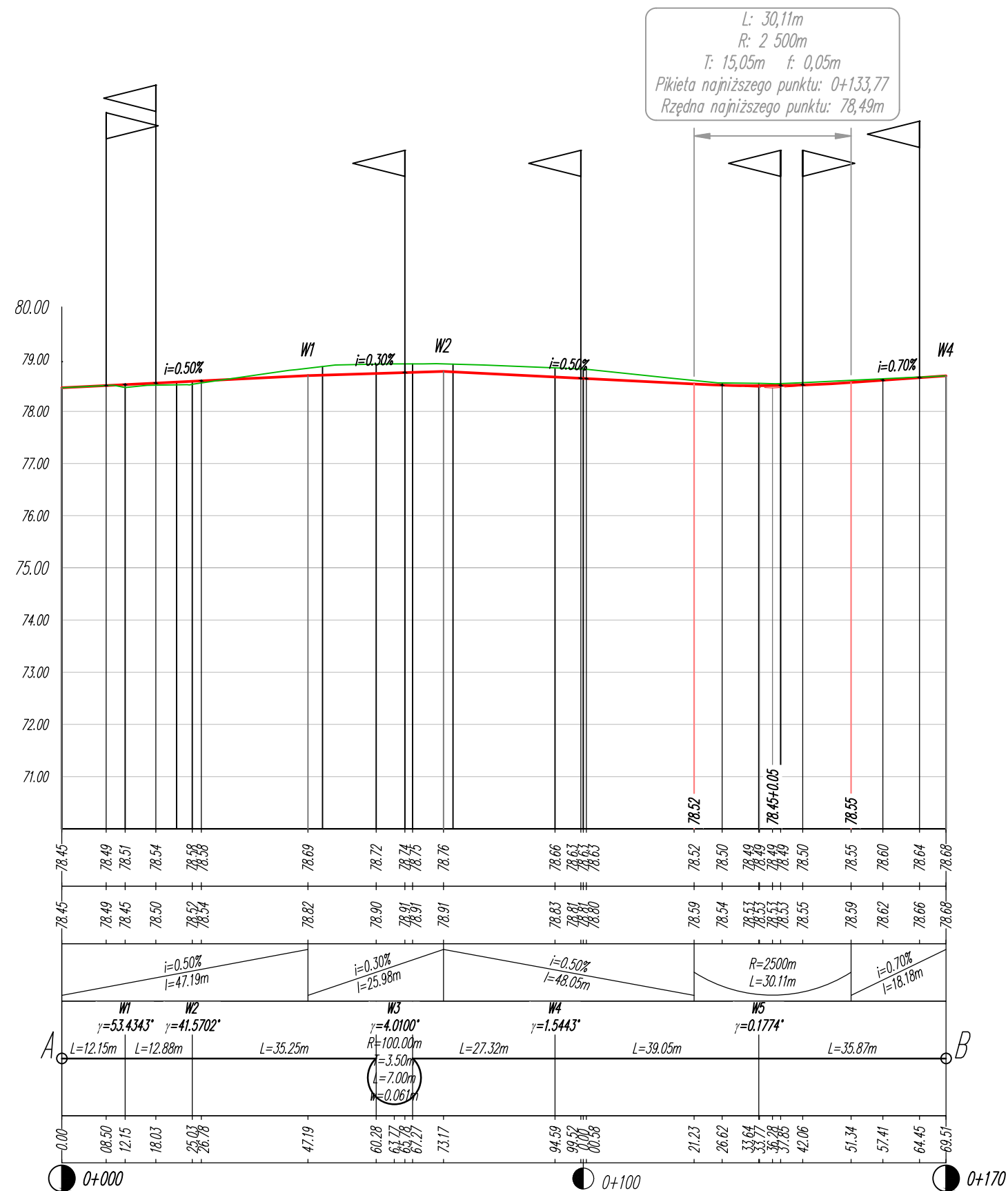
15.09.2015r.

Imię i nazwisko wykonawcy

oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę

Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

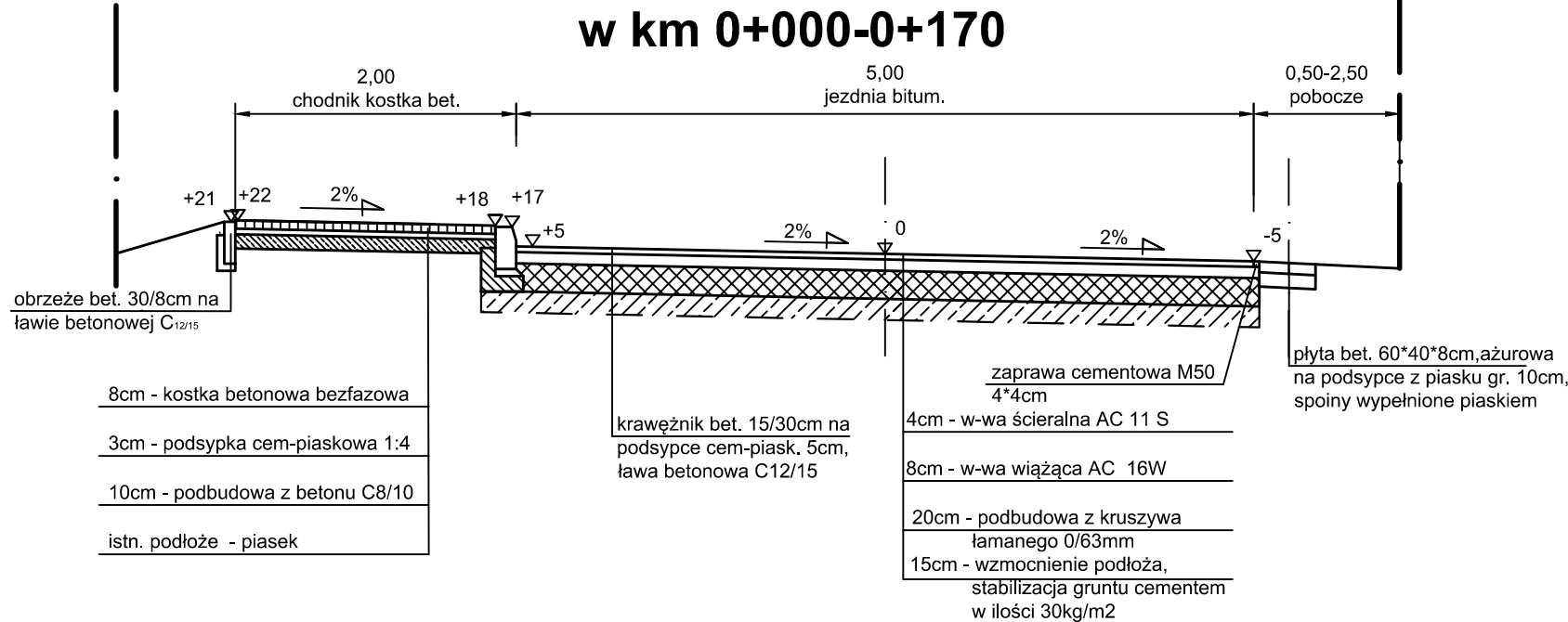
Jednostka projektowa:				
DROMAX ROMAN I WALDEMAR LULIS S.C.				
ul. Pancera 17 lok. 16, 03-187 Warszawa NIP: 524-274-99-16 Regon: 145952099 biuro@dromaxsc.pl adres do korespondencji: ul. Szanajcy 14 lok. 63, 03-480 Warszawa tel.: 22 11 44 629 faks: 22 11 46 493				
Tytuł projektu:	Rozbudowa ul. Miłej w Łomiankach wraz z zabezpieczeniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem			
Treść rysunku:	Plan sytuacyjny			
Nazwa i adres Inwestora:	Burmistrz Miasta i Gminy Łomianki ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki			
Adres obiektu budowlanego:	Łomianki, ul. Miła, pow. warszawski zachodni			
Projektant:	Imię i nazwisko	Upr. nr	Branża	Podpis
	inż. Józef Hul	K 116/02	drogowa	
Stadium projektu:	PW		Data: październik 2015	Skala:
Branża:	drogowa		1 : 500	Rys. 1



Jednostka projektowa:				
DROMAX ROMAN I WALDEMAR LULIS S.C.				
ul. Pancera 17 lok. 16, 03-187 Warszawa NIP: 524-274-99-16 Regon: 145952099 biuro@dromaxsc.pl adres do korespondencji: ul. Szanajcy 14 lok. 63, 03-480 Warszawa tel.: 22 11 44 629 faks: 22 11 46 493				
Tytuł projektu:	Rozbudowa ul. Miłej w Łomiankach wraz z zabezpieczeniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem			
Treść rysunku:	Profil podłużny			
Nazwa i adres Inwestora:	Burmistrz Miasta i Gminy Łomianki ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki			
Adres obiektu budowlanego:	Łomianki, ul. Miła, pow. warszawski zachodni			
	Imię i nazwisko	Upr. nr	Branża	Podpis
Projektant:	inż. Józef Hul	K 116/02	drogowa	
Stadium projektu:	PW	Data: październik 2015	Skala: 1 : 100 1 : 1000	Rys. 2
Branża:	drogowa			

Przekrój normalny

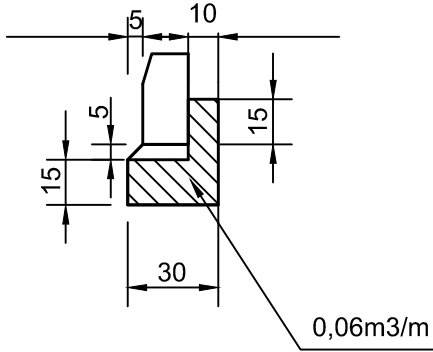
w km 0+000-0+170



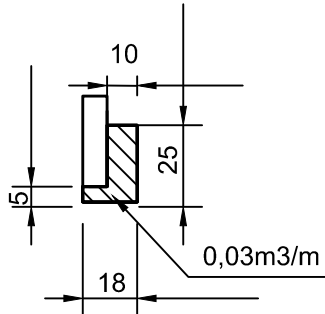
klasa drogi	D
V proj.	30 km/h
obc. ruchem	KR 2
gr. nośności podłoża	G ₁

szczegóły

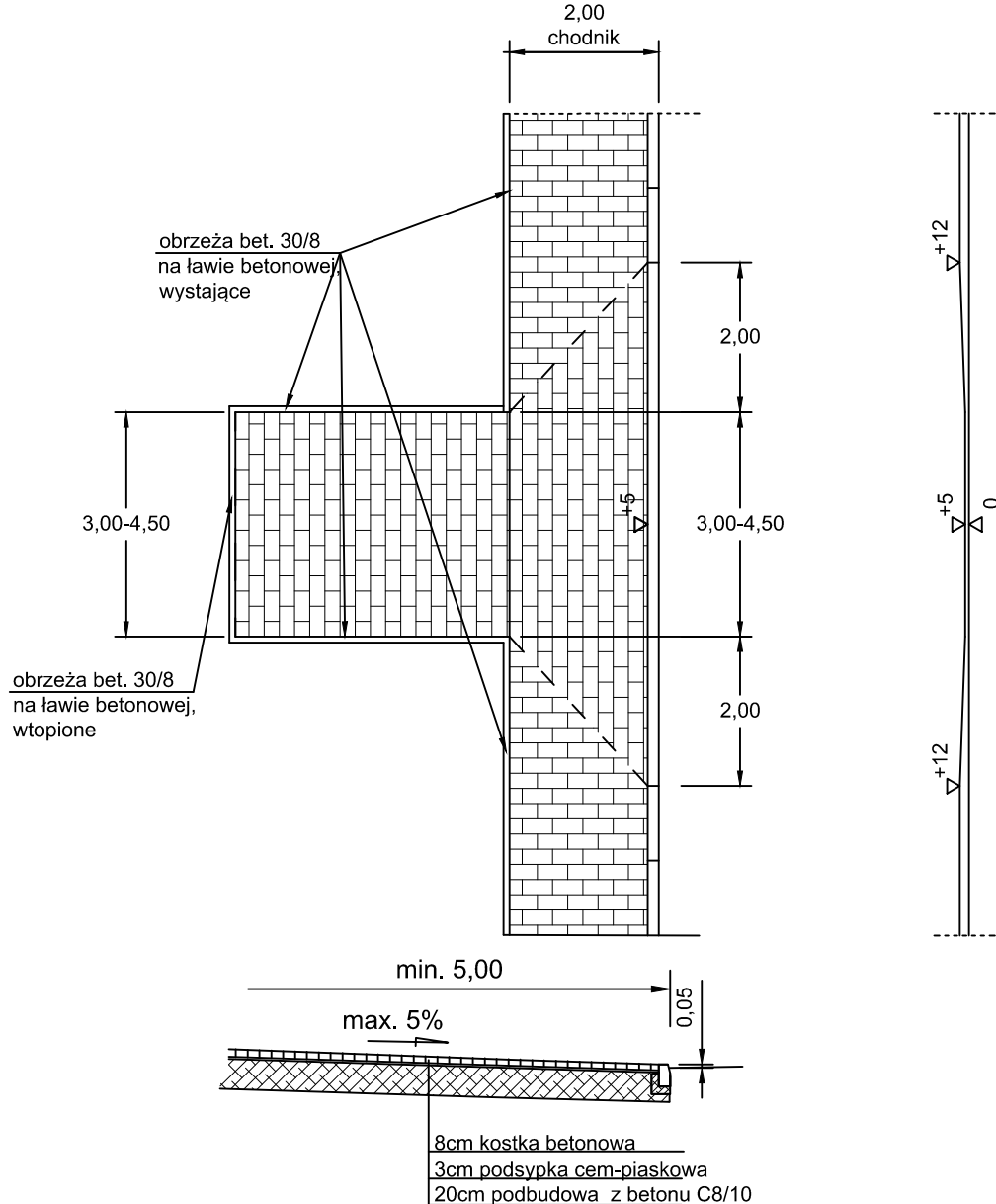
krawężnik 15/30



obrzeże 8/30



ZJAZD PRZEZ CHODNIK
SKALA 1:100



Jednostka projektowa:

DROMAX ROMAN I WALDEMAR LULIS S.C.

ul. Pancera 17 lok. 16, 03-187 Warszawa NIP: 524-274-99-16 Regon: 145952099 biuro@dromaxsc.pl
adres do korespondencji: ul. Szanajca 14 lok. 63, 03-480 Warszawa tel.: 22 11 44 629 faks: 22 11 46 493

Tytuł projektu:	Rozbudowa ul. Milej w Łomiankach wraz z zabezpieczeniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem
-----------------	---

Treść rysunku:	Przekrój normalny
----------------	-------------------

Nazwa i adres Inwestora:	Burmistrz Miasta i Gminy Łomianki ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki
--------------------------	--

Adres obiektu budowlanego:	Łomianki, ul. Miła, pow. warszawski zachodni
----------------------------	--

	Imię i nazwisko	Upr. nr	Branża	Podpis
Projektant:	inż. Józef Hul	K-116/02	drogowa	

Stadium projektu:	PW	Data: październik 2015	Skala:	Dys. 3.1
-------------------	----	---------------------------	--------	----------

Branża:	drogowa	1 : 50	Krys. 5.1
---------	---------	--------	-----------

Rys. 3.1

Krawężnik betonowy 0.12x0.25 m

R3,90

1,00

1,00

1,00

3,00

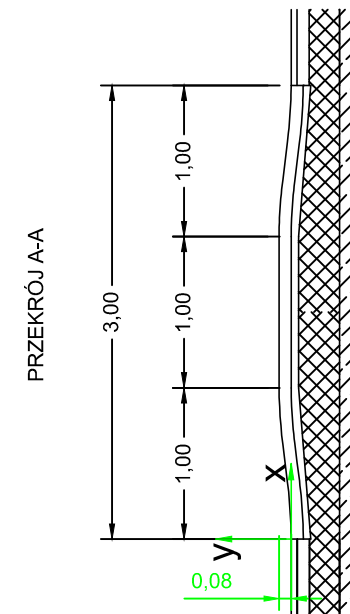
projektowana nawierzchnia progów zwalniającego

projektowana nawierzchnia jezdni

0,25 0,30 1,40 0,30 0,50 0,30 1,40 0,30 0,25

2,50 2,50

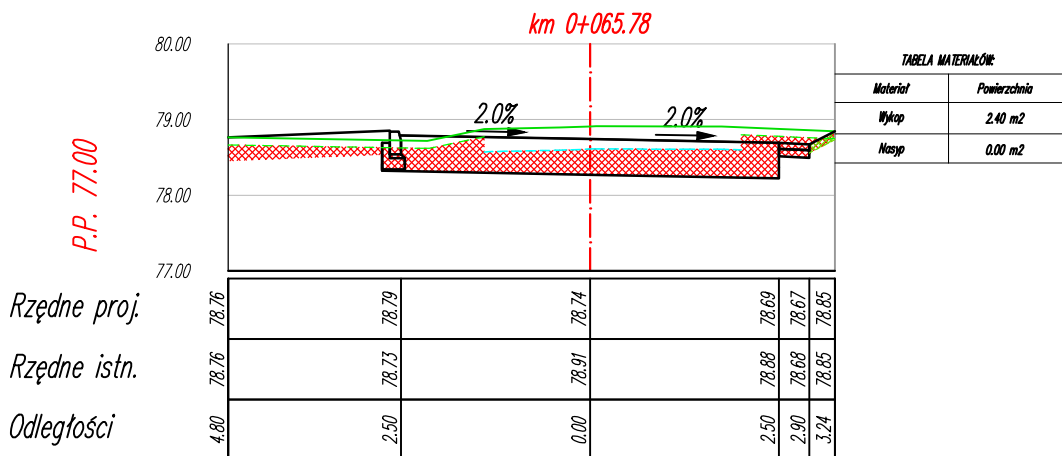
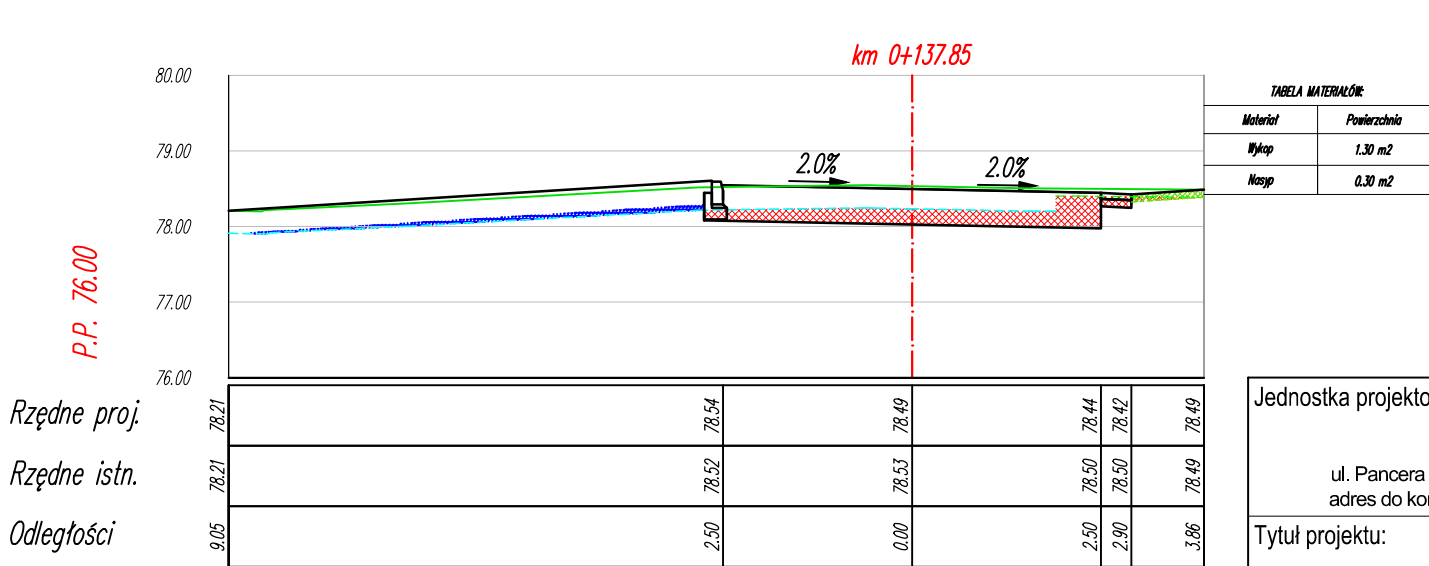
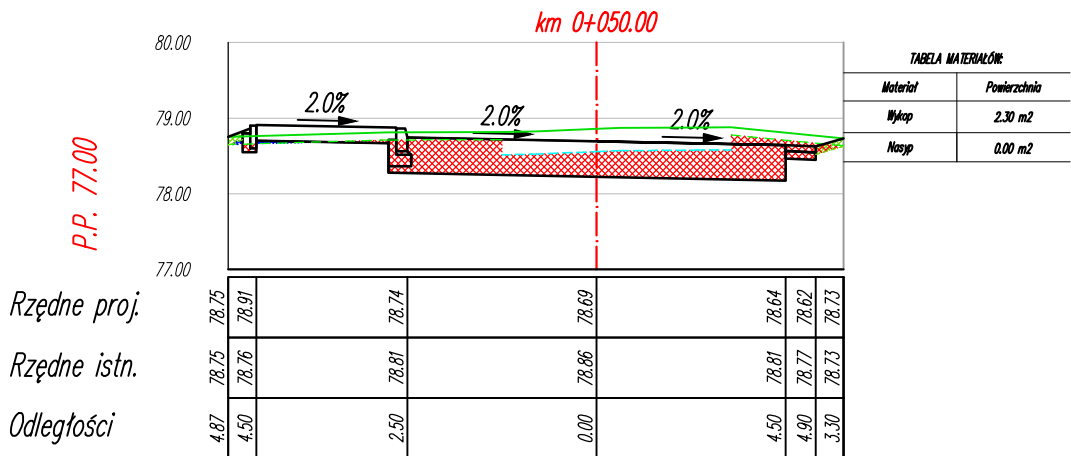
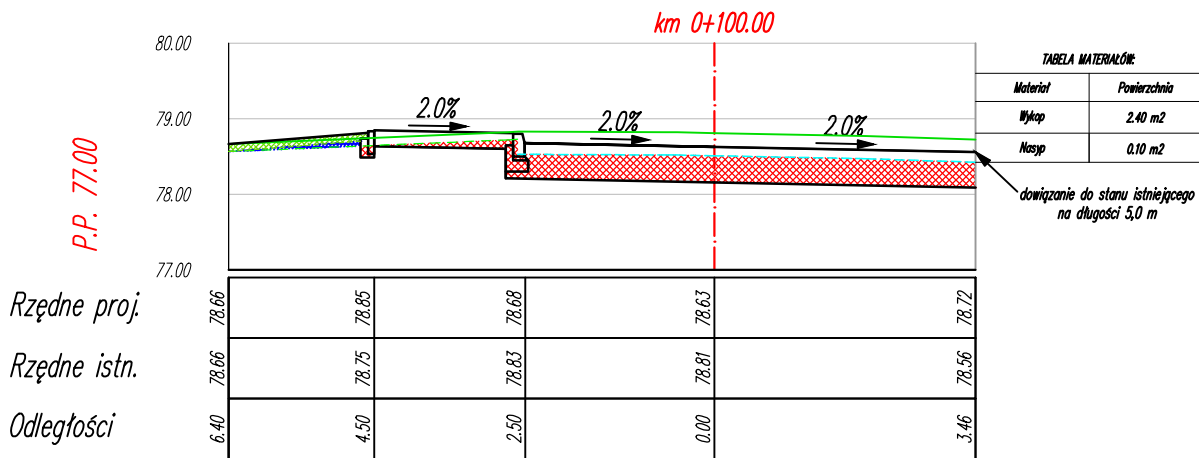
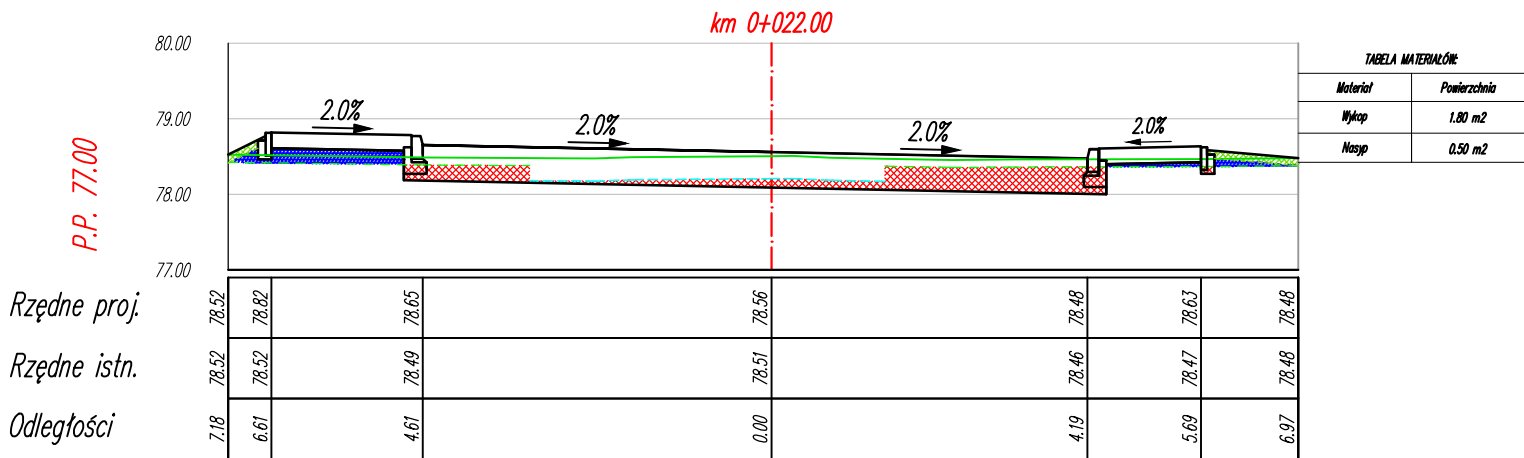
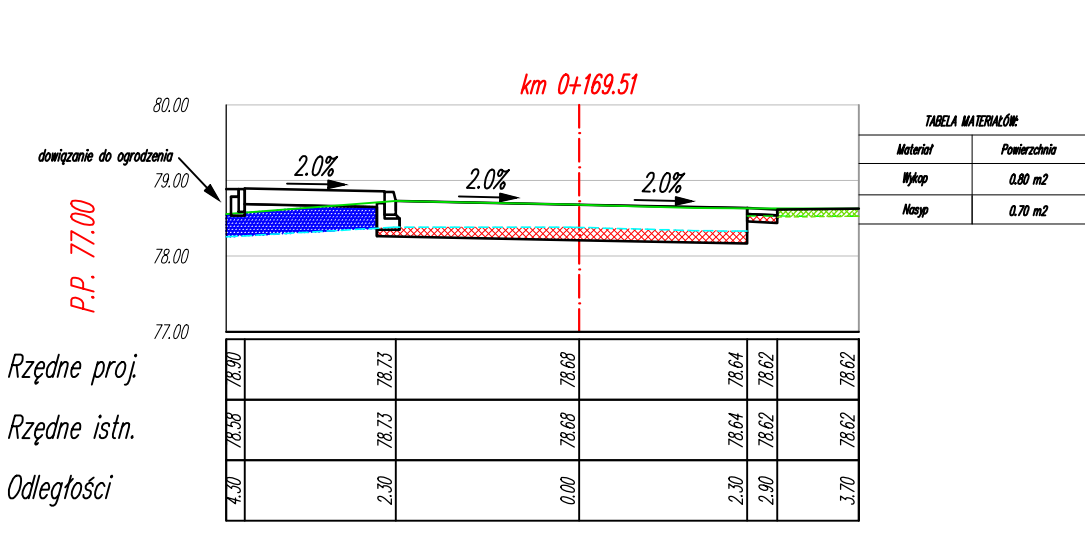
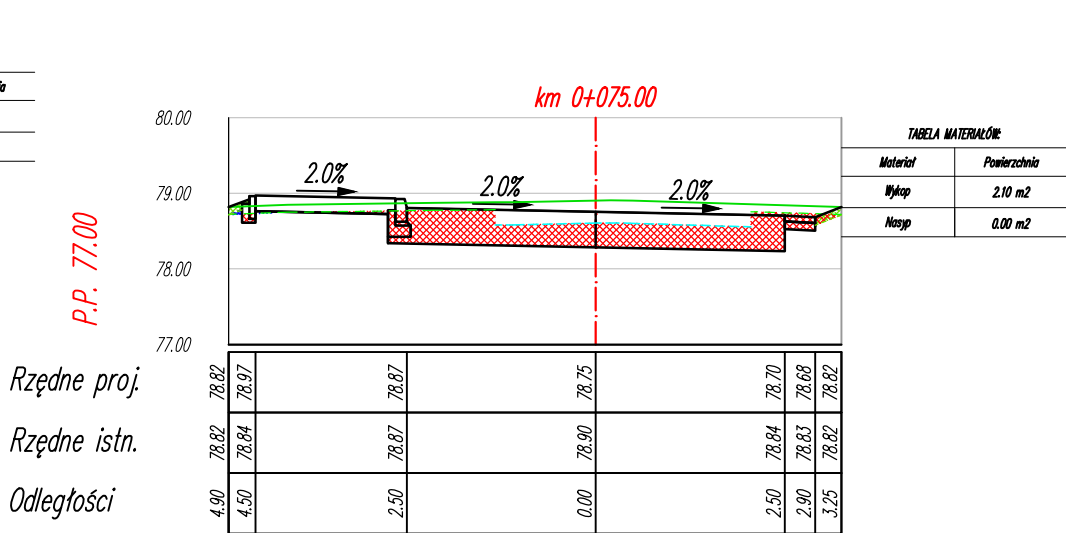
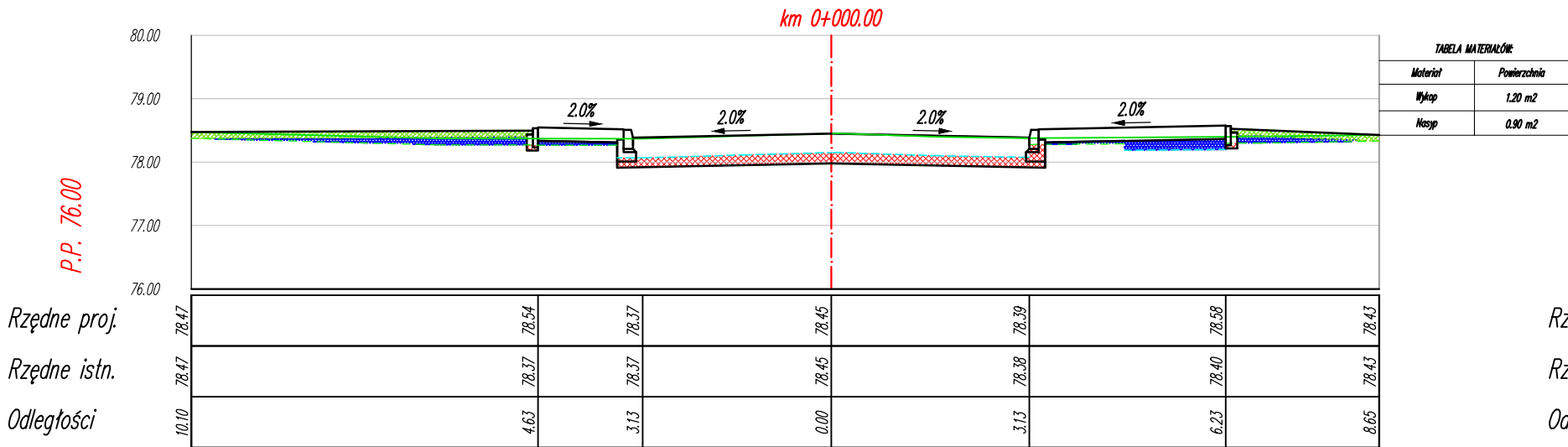
Współrzędne typu sinus		
x[mm]	0	10
y[mm]	0	2



Współrzędne profilu podłużnego elementu najazdowego progu zwalniającego typu sinusoidalnego o maksymalnej wysokości 80 mm długości 1000 mm											
x[mm]	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
y[mm]	0	2	8	16	28	40	52	64	72	78	80

The diagram shows a cross-section of a road profile. The ground surface is indicated by a dashed line. The road structure consists of a base layer (hatched) and a pavement layer (cross-hatched). The profile starts at an elevation of +17 on the left, drops to +4.5, then rises to +12. A 2% slope is indicated. The profile then drops to +9, then to 0 at the centerline. To the right of the centerline, it rises to +7, then to +4, and finally drops to -4.5. A 2% slope is also indicated on the right side.

Jednostka projektowa: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> DROMAX ROMAN I WALDEMAR LULIS S.C. ul. Pancera 17 lok. 16, 03-187 Warszawa NIP: 524-274-99-16 Regon: 145952099 biuro@dromaxsc.pl adres do korespondencji: ul. Szanajcy 14 lok. 63, 03-480 Warszawa tel.: 22 11 44 629 faks: 22 11 46 493 </div>				
Tytuł projektu:	Rozbudowa ul. Miłej w Łomiankach wraz z zabezpieczeniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem			
Treść rysunku:	Przekrój normalny - próg zwalniający			
Nazwa i adres Inwestora:	Burmistrz Miasta i Gminy Łomianki ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki			
Adres obiektu budowlanego:	Łomianki, ul. Miła, pow. warszawski zachodni			
	Imię i nazwisko	Upr. nr	Branża	Podpis
Projektant:	inż. Józef Hul	K-116/02	drogowa	
Stadium projektu:	PW	Data październik 2015	Skala:	
Branża:	drogowa		1 : 50	Rys. 3.2



- LEGENDA:
- teren istn.
 - elementy proj.
 - teren po zdy. humusu
 - rozbiórka istn. konstr.
 - powierzchnia humusowania

Jednostka projektowa:

DROMAX ROMAN I WALDEMAR LULIS S.C.

ul. Pancera 17 lok. 16, 03-187 Warszawa NIP: 524-274-99-16 Regon: 145952099 biuro@dromaxsc.pl
adres do korespondencji: ul. Szanajcy 14 lok. 63, 03-480 Warszawa tel.: 22 11 44 629 faks: 22 11 46 493

Tytuł projektu: Rozbudowa ul. Miłej w Łomiankach wraz z zabezpieczeniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem

Treść rysunku: Przekroje poprzeczne

Nazwa i adres Inwestora: Burmistrz Miasta i Gminy Łomianki
ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki

Adres obiektu budowlanego: Łomianki, ul. Miła, pow. warszawski zachodni

Projektant: Imię i nazwisko Upr. nr Branża Podpis
inż. Józef Hul K 116/02 drogowa

Stadium projektu: PW Data październik 2015 Skala: 1 : 100 Rys. 4

Branża: drogowa