

BI

**BIURO INWESTYCYJNE
PROJEKTOWANIE I NADZORY**

inż. Wincenty Kulbacki

82-300 Elbląg ul. Jana III Sobieskiego 25
tel. 055- 235 71 78; tel. kom. 0501 64 73 73

PROJEKT WYKONAWCZY

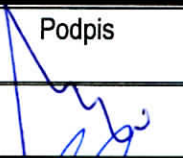

OBIEKT : DROGA POWIATOWA
NR 1145 N MILEJEWO – MAJEWO - MŁYNARY
OD KM 0+000,00 DO KM 2+656,80

ADRES : OBRĘB MILEJEWO
GMINA MILEJEWO
DZIAŁKI EWIDENCYJNE NR 230, 231, 281, 308

INWESTOR : ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ELBLĄGU
Z/S W PASŁĘKU
14-400 PASŁĘK UL. DWORCOWA 6

BRANŻA : ODWODNIENIE

**NAZWA
OPRACOWANIA** : KANALIZACJA DESZCZOWA I DRENAŻ

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Stanisław Wrzosek	upr. proj. Nr 1473/EL/89 bez ogran. spec. sieci wod-kan	
Kierownik biura	inż. Wincenty Kulbacki	upr.proj. Nr 156/01/OL bez ogran. spec. konstr.-bud.	

Grudzień, 2008 r.

Zawartość opracowania:

I. Część opisowa

- opis techniczny

II. Część rysunkowa

- rys. 1/1 – plan sytuacyjny	1 : 500
- rys. .1/2 – plan sytuacyjny	1 : 500
- rys. 4/1 – profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500
- rys. 4/2 – profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500
- rys. 5 – profil podłużny drenażu	1:100/500
- rys. 6 – profil podłużny drenażu	1:100/500
- rys. 7 – adaptacja wylotu dla Wyl. 1 – wg katalogu	
- rys. 8 – adaptacja wylotu dla Wyl. 2, 3 – wg katalogu	

Opis techniczny

do projektu b.w. „Kanalizacja deszczowa i drenaż dla drogi powiatowej Nr 1145 N – Milejewo – Majewo od km 0+000,00 do km 2+656,80”

1. Podstawa opracowania

- projekt drogowy opracowany przez tutejsze biuro – inż. Wincenty Kulbacki

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie technicznych możliwości przebudowy istniejącego odwodnienia dla drogi powiatowej Milejewo – Majewo.

3. Opis stanu istniejącego

Odwodnienie jezdni istniejącej drogi powiatowej funkcjonuje obecnie jako powierzchniowe do ciągu rowów przydrożnych, które są połączone z ciekami naturalnymi zlewni rzeki Bałdy. Rowy przydrożne posiadają nieuporządkowane przekroje i spadki podłużne. W miejscowości Milejewo do rowów przydrożnych podłączone jest również odwodnienie z przyległych posesji.

4. Opis projektowanego rozwiązania

4.1 Kanalizacja deszczowa

Dla odcinka przebudowywanej drogi w km 0+0,0 do 0+420 zaprojektowano ciąg kanalizacji deszczowej celem możliwości podłączenia projektowanych wpustów deszczowych i przepięcia istniejącego odwodnienia zlewni lokalnej. Trasa kanalizacji deszczowej o średnicy dn 300-500 została umiejscowiona w poboczu drogi z wylotem do rzeki Bałdy przy przepuście w km 0+421. Przed wylotem zaprojektowano urządzenia podczyszczające: osadnik i separator. W miejscu istniejących rowów odwadniających z uwagi na ich likwidację pod projektowany chodnik, przewidziano odcinki drenażu dn100 z włączeniem do studni projektowanej kanalizacji deszczowej.

Obliczenia spływu wód opadowych dla projektowanej kanalizacji deszczowej:

F – przyjęta powierzchnia zlewni = $400\text{mb} \cdot 40\text{mb} = 1,6 \text{ ha}$

q – spływ jednostkowy = 131 l/s/ha ($p=20\%$, $c=5 \text{ lat}$, $t=15 \text{ min}$)

$\psi_1 = 0,75$ – średni współczynnik spływu

$Q_{\text{max}} = 131,0 \cdot 1,6 \cdot 0,75 = 157,2 \text{ l/s}$

Dobór urządzeń podczyszczających :

- **separator** – przepustowość nominalna = $1,6\text{ha} \cdot 15 \text{ l/s/ha} = 24,0 \text{ l/s}$, przyjęto separator żelbetowy, okrągły, lamelowy o przepustowości max. 160 l/s
- **osadnik** - przyjęto osadnik żelbetowy okrągły, o średnicy $1,6 \text{ m}$ poj. czynna = $2,0\text{m}^3$

Projektowane urządzenia na kanalizacji deszczowej:

- **wpusty uliczne** – betonowe $\phi 500$ z osadnikiem $h=1,0$ m, z rusztem żeliwnym
- **studnie rewizyjne** - betonowe z kręgów beton B-45 – $\phi 1200$ - $\phi 1400$ z płytą żelbetową i włazem ciężkim
- **rurociągi kanalizacji** - $\phi 160$ -500 PVC
- **drenaż** - $\phi 113$ PVC
- **wylot kanalizacji** – adaptacja typowego wylotu

posadowienie rurociągów kanalizacji:

- podsypka – piasek, grubość 10,0cm
- obsypka - piasek, 10 cm ponad wierzch rurociągów

drenaż: otulina z geowłókniny + obsypka filtracyjna

4.2. Odwodnienie drenażowe

Dla odcinka drogi km 0+430 do km 0+860 po stronie projektowanego chodnika i miejsc postojowych zaprojektowano dwa ciągi drenażowe dn 200, w miejsce likwidowanych rowów odwadniających. Wody z projektowanego drenażu skierowano do rzeki Bałdy przy przepuście i do rowu na działce nr 233.

Projektowane ciągi drenażowe zaprojektowano z rur $\phi 180$ PVC w otulinie z geowłókniny z obsypką filtracyjną. Studnie rewizyjne $\phi 600$ PE.

5. Organizacja robót

Prace ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736:1999. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy prowadzić ręcznie, z szalowaniem ścian wykopów za pomocą bali drewnianych rozpartych okrągłakami.

Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót – pompa odwadniająca spalinowa

Plac budowy odpowiednio oznakować i ogrodzić przed dostępem osób postronnych.

O terminie wykonywania robót poinformować zainteresowane Instytucje zgodnie z treścią załączonych uzgodnień, oraz lokalnych mieszkańców.

6. Uwagi końcowe

6.1. Przed rozpoczęciem prac i w trakcie ich wykonywania stosować się do treści załączonych uzgodnień

6.2. Po zakończeniu prac montażowych dokonać odbioru technicznego, wykonać próby ciśnieniowe, oraz sporządzić inwentaryzację

6.3. Całość prac prowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz wg wytycznych producenta rur.

Grudzień, 2008.

Opracował:
mgr inż. Stanisław Wrzosek

upr. Nr 1473/EI/89

Woj.: warm.-mazur.
Powiat: elbląski
Gmina: Milejewo
Obręb: Milejewo

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA Z UZBROJENIEM TERENU
do celów projektowych Skala 1:500

1. Osnowa: pozioma - "65", pionowa - "Kronstadt".
2. Mapa aktualna na dzień: 10.08.2006 r.
3. Zakres opracowania:
4. Nie wykazuje się istniejących 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.

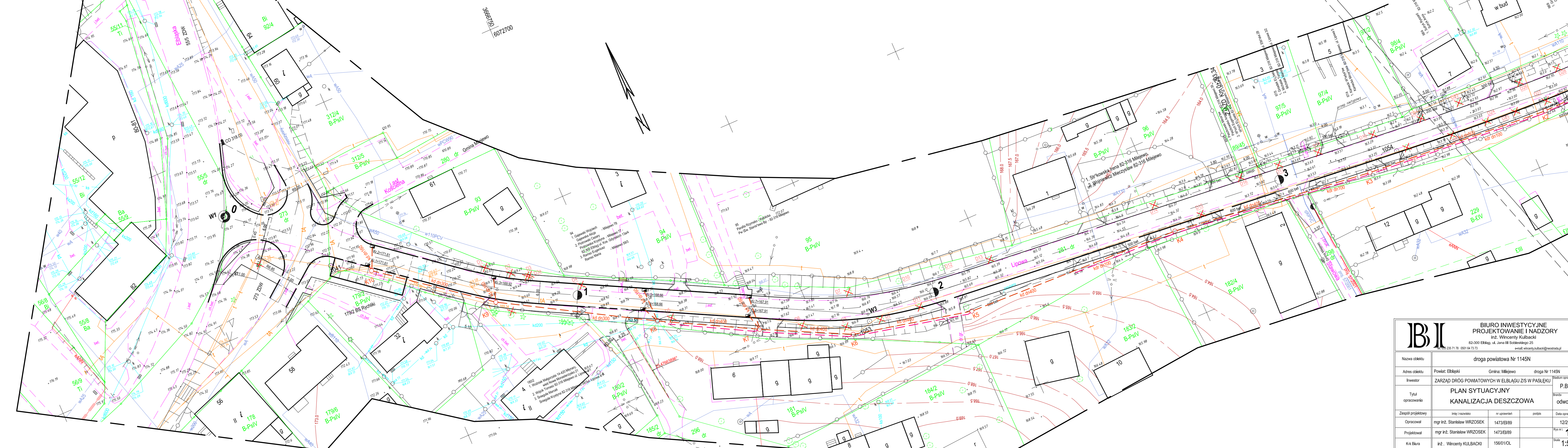
Mapę wykonano na podstawie bezpośredniego pomiaru w terenie.
Mapy w zakresie: 326.123.122
7701073 ark. 1,2,3,4
Uwaga: granice działek ewidencyjnych wniesiono na podstawie współrzędnych uśrednionych przez PODGRK w Elblągu
Nr ks. rob.: 231/2006
KERS: 1003-410/2006

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
"GEOEXPRES"
ul. Wyczółkowskiego 3 82-300 Elbląg

mgr inż. Adam Bondaruk nr uprawnień zawodowych 14834
Kierownik robót:

*Mapę dostosowano do celów projektowych na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGRK w Elblągu i wykonanej aktualizacji.
Mapa bez prawnego ustalenia granic

Adnotacje urzędowe:



BI		BIURO INWESTYCYJNE PROJEKTOWANIE I NADZORY inż. Wincenty Kulbacki 82-300 Elbląg, ul. Jana III Sobieskiego 25 tel. 025 235 71 78 0501 64 73 73 e-mail: wincenty.kulbacki@neostada.pl	
Nazwa obiektu	droga powiatowa Nr 1145N		
Adres obiektu	Powiat: Elbląski	Gmina: Milejewo	droga Nr 1145N
Investor	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ELBLĄGU Z/S W PASŁĘKU	Stadium opracowania P.B.W.	
Tytuł opracowania	PLAN SYTUACYJNY KANALIZACJA DESZCZOWA		Branża odwodn.
Zespół projektowy	Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Opracował	mgr inż. Stanisław WRZOSEK	1473/EI/89	Data opracowania 12/2008
Projektował	mgr inż. Stanisław WRZOSEK	1473/EI/89	Rys nr: 1
Kk Biura	inż. Wincenty KULBACKI	156/01/OL	Skala 1:500

Woj.: warm.-mazur.
Powiat: elbląski
Gmina: Milejewo
Obrb.: Majewo

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA Z UZBROJENIEM TERENU do celów projektowych Skala 1:500

1. Osnowa: pozioma - "65", pionowa - "Kronstadt".
2. Mapa aktualna na dzień: 10.08.2006 r.
3. Zakres opracowania:
4. Nie wyklucza się terenów 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.

Mapę wykonano na podstawie bezpośredniego pomiaru w terenie.
Mapę w skali 1:500:
7751/273 sk 4 - sekcje 326, 123, 122, 326, 123, 131
Uwaga: granice działek ewidencyjnych wniesiono na podstawie współrzędnych udostępnionych przez PODGK w Elblągu i wykonanej aktualizacji.
Mapa bez prawnego ustalenia granic.
Nr ks. rob.: 231/2006
KERG: 1003-4102009

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH

"GEOEXPRES"

ul. Wyczkółkowskiego 3 82-300 Elbląg

mgr inż. Adam Bondaruk nr uprawnień zawodowych 14834

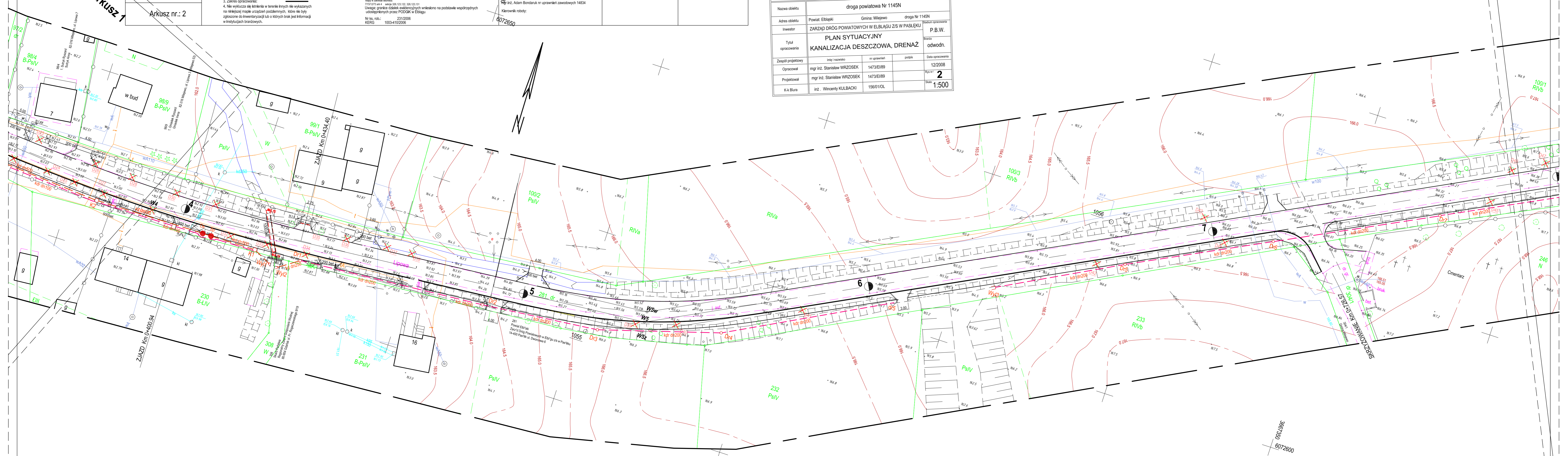
Kierownik roboty:

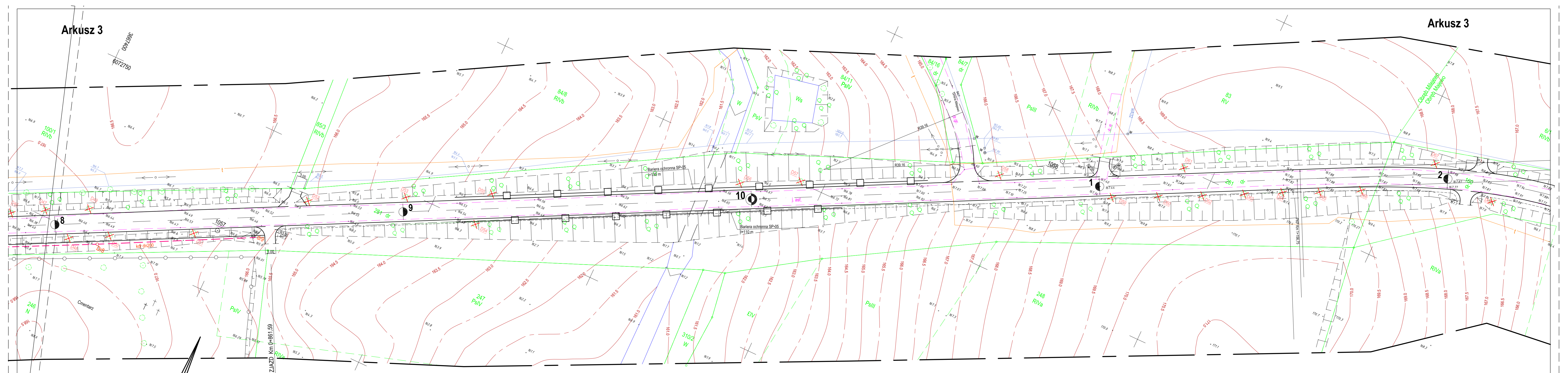
367109
6072650

*Mapę dostosowano do celów projektowych na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGK w Elblągu i wykonanej aktualizacji.
Mapa bez prawnego ustalenia granic.

Adnotacje urzędowe:

BI		BIURO INWESTYCYJNE PROJEKTOWANIE I NADZORY inż. Wincenty Kulbacki 82-300 Elbląg, ul. Jana III Sobieskiego 25 tel. 25 235 71 78 0501 64 73 73 e-mail: wincenty.kulbacki@neostrada.pl	
Nazwa obiektu	droga powiatowa Nr 1145N		
Adres obiektu	Powiat: Elbląski	Gmina: Milejewo	droga Nr 1145N
Investor	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ELBLĄGU Z/S W PASLEKU		Stadium opracowania
Tytuł opracowania	PLAN SYTUACYJNY KANALIZACJA DESZCZOWA, DRENAŻ		P.B.W. odwodn.
Zespół projektowy	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Opracował	mgr inż. Stanisław WRZOSEK	1473/EI/89	12/2008
Projektował	mgr inż. Stanisław WRZOSEK	1473/EI/89	Rys nr: 2
K-k Biura	inż. Wincenty KULBACKI	156/01/OL	Skala: 1:500





Woj.: warm.-mazur.
Powiat: elbląski
Gmina: Milejewo
Obrb: Majewo

**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA Z UZBROJENIEM TERENU
do celów projektowych Skala 1:500**

- Osnowa: pozioma - "65", pionowa - "Kronstadt".
- Mapa aktualna na dzień: 10.08.2006 r.
- Zakres opracowania: Mapa wykonana na podstawie bezpośredniego pomiaru w terenie. Mapa w zakresie wieńców: 1733000 w skali: 326,123,131. Uwaga: granice działek ewidencyjnych wnieśliśmy na podstawie współrzędnych udostępnionych przez PODGK w Elblągu.
- 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 Instytutach branżowych.

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH
"GEOEXPRES"
ul. Wyczółkowskiego 3 82-300 Elbląg
mgr inż. Adam Bondaruk nr uprawnień zawodowych 14834
Kierownik robót:

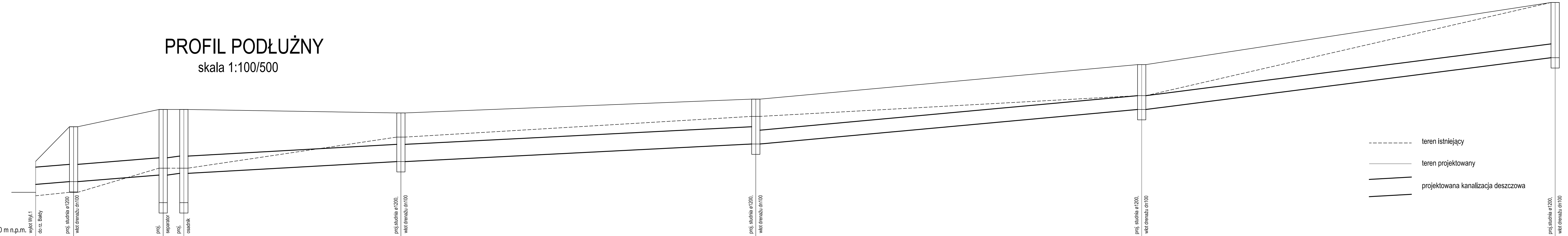
*Mapę dostosowano do celów projektowych na podstawie materiałów udostępnionych przez PODGK w Elblągu i wykonanej aktualizacji. Mapa bez prawnego ustalenia granic

Adnotacje urzędowe:

<p>BIURO INWESTYCYJNE PROJEKTOWANIE I NADZORY inż. Wincenty Kulbacki 82-300 Elbląg, ul. Jana III Sobieskiego 25 tel. 051 235 71 78 0501 04 73 73 e-mail: wincenty.kulbacki@neostrada.pl</p>			
Nazwa obiektu	droga powiatowa Nr 1145N		
Adres obiektu	Powiat: Elbląski	Gmina: Milejewo	droga Nr 1145N
Investor	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ELBLĄGU Z/S W PASŁĘKU		Stadium opracowania P.B.W.
Tytuł opracowania	PLAN SYTUACYJNY KANALIZACJA DESZCZOWA, DRENAŻ		
Zespół projektowy	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Opracował	mgr inż. Stanisław WRZOSEK	1473/EI/89	12/2008
Projektował	mgr inż. Stanisław WRZOSEK	1473/EI/89	Rys nr.: 3
K-k Biura	inż. Wincenty KULBACKI	156/01/OL	Skala: 1:500

PROFIL PODŁUŻNY

skala 1:100/500




- teren istniejący
- teren projektowany
- projektowana kanalizacja deszczowa

Poziom porównawczy 159,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	161,20	162,20	162,70	162,70	162,60	163,00	164,00	165,80	165,80
Rzędna terenu istniejącego	160,20	160,30	161,00	161,00	161,90	162,50	163,10	165,80	165,80
Rzędna dna kanału	160,53	160,61	160,80	160,85	161,19	161,70	162,70	164,20	164,20
Zagłębienie dna kanału [m]	0,67	1,59	1,90	1,85	1,41	1,30	1,30	1,60	1,60
Odległości [m]		5,50	13,00	3,00	31,50	51,50	56,00	60,00	
Średnice, materiał	Spadek	ø 500	ø 500	ø 500	ø 500	ø 500	ø 400	ø 400	ø 400
Długość trasy [m]	0,00	5,50	18,50	21,50	53,00	104,50	160,50	220,50	
		14,5 ‰	14,6 ‰	16,7 ‰	10,8 ‰	9,9 ‰	17,9 ‰	25,0 ‰	

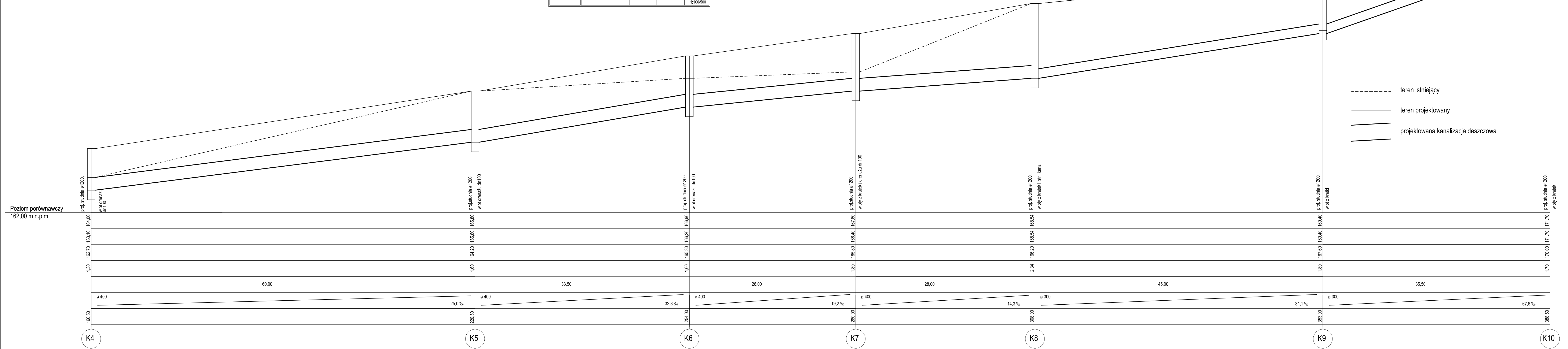


BI			
BIURO INWESTYCYJNE PROJEKTOWANIE I NADZORY			
Inż. Wincenty Kułbacki 82-300 Elbląg, ul. Jana III Sobieskiego 25 tel. 055 235 71 78 0501 64 73 73 e-mail: wincenty.kulbacki@neostrada.pl			
Nazwa obiektu	droga powiatowa Nr 1145N		
Adres obiektu	Powiat: Elbląski	Gmina: Milejewo	droga Nr 1145N
Investor	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ELBLĄGU Z/S W PASŁĘKU	Stadium opracowania	P.B.W.
Tytuł opracowania	KANALIZACJA DESZCZOWA PROFIL PODŁUŻNY- Wyl.1 - K10		branża odwodn.
Zespół projektowy	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Opracował	mgr inż. Stanisław Wrzosek	1473/EI/89	12/2008
Projektował	mgr inż. Stanisław Wrzosek	1473/EI/89	Rys nr: 4/1
			Skala: 1:100/500

 BIURO INWESTYCYJNE PROJEKTOWANIE I NADZORY inż. Wincenty Kulbacki 82-300 Elbląg, ul. Jana III Sobieskiego 25 tel. 055 235 71 78 0501 64 73 73 e-mail: wincenty.kulbacki@neostrada.pl				
Nazwa obiektu	droga powiatowa Nr 1145N			
Adres obiektu	Powiat: Elbląski	Gmina: Miłojewo	droga Nr 1145N	
Investor	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ELBLĄGU Z S W PASŁĘKU			Stadium opracowania P.B.W.
Tytuł opracowania	KANALIZACJA DESZCZOWA PROFIL PODŁUŻNY- Wyl.1 - K10			Branda odwodn.
Zespół projektowy	inż i nazwisko	nr uprawnień	podpis	Data opracowania
Opracował	mgr inż. Stanisław Wrzosek	1473/EI/89		12/2008
Projektował	mgr inż. Stanisław Wrzosek	1473/EI/89		Rys nr : 4/2
				Skala: 1:100/500

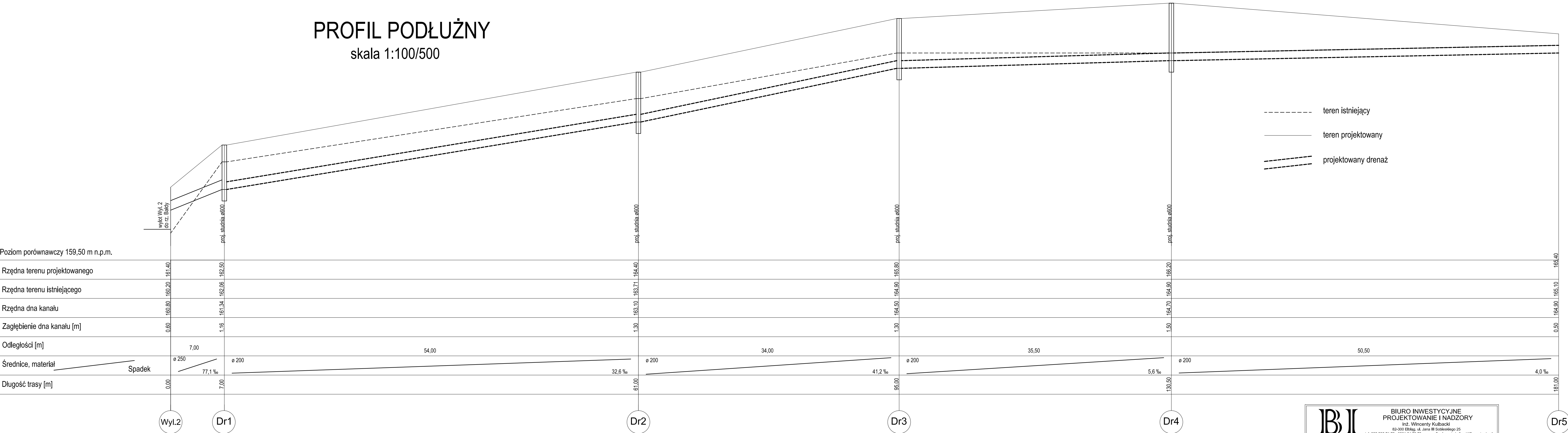
PROFIL PODŁUŻNY

skala 1:100/500



PROFIL PODŁUŻNY

skala 1:100/500

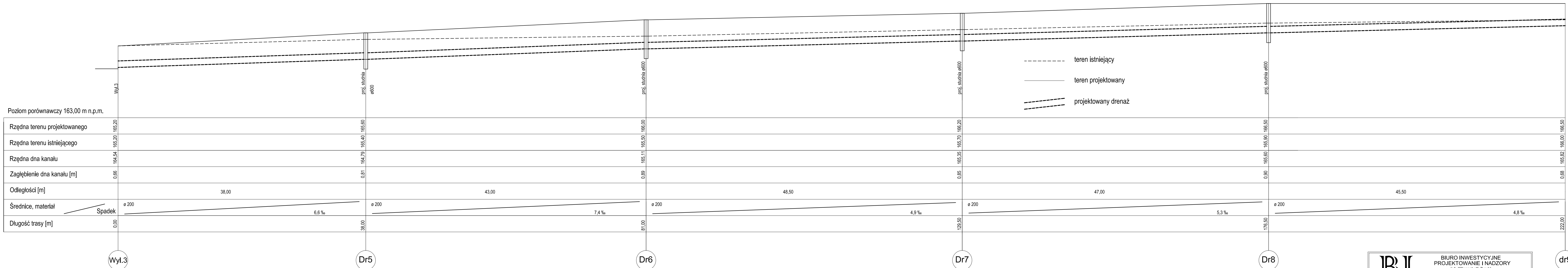


- - - - - teren istniejący
 ————— teren projektowany
 projektowany drenaż

BIURO INWESTYCYJNE PROJEKTOWANIE I NADZORY inż. Wincenty Kulbacki 82-300 Elbląg, ul. Jana III Sobieskiego 25 tel. 055 235 71 78 0501 64 73 73 e-mail: wincenty.kulbacki@meostrada.pl			
Nazwa obiektu	droga powiatowa Nr 1145N		
Adres obiektu	Powiat: Elbląski	Gmina: Milejewo	droga Nr 1145N
Inwestor	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ELBLĄGU ZIS W PASŁĘKU		Studium opracowania
Tytuł opracowania	DRENAŻ PROFIL PODŁUŻNY - Wyl.2 - dr5		P.B.W. Branda odwodn.
Zespół projektowy	Imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Opracował	mgr inż. Stanisław Wrzosek	1473/EI/89	Data opracowania 12/2008
Projektował	mgr inż. Stanisław Wrzosek	1473/EI/89	Rys nr: 5
			Skala 1:100/500

PROFIL PODŁUŻNY

skala 1:100/500



Poziom porównawczy 163,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	165,20	165,60	166,00	166,20	166,50	166,50
Rzędna terenu istniejącego	165,20	165,40	165,50	165,70	165,90	166,00
Rzędna dna kanału	164,54	164,79	165,11	165,35	165,60	165,82
Zagłębienie dna kanału [m]	0,66	0,81	0,89	0,85	0,90	0,68
Odległości [m]	38,00	43,00	48,50	47,00	45,50	
Średnice, materiał	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	
Długość trasy [m]	0,00	38,00	81,00	129,50	176,50	222,00

- teren istniejący
- teren projektowany
- - - projektowany drenaż

BI			
BIURO INWESTYCYJNE PROJEKTOWANIE I NADZORY Inż. Włodzisław Kubiś 82-300 Elbląg, ul. Jana III Sobieskiego 25 tel. 055 235 71 78 0501 64 73 73 e-mail: wlozislaw.kubis@neostrada.pl			
Nazwa obiektu	droga powiatowa Nr 1145N		
Adres obiektu	Powiat: Elbląski	Gmina: Milejewo	droga Nr 1145N
Investor	ZARZĄD DROG POWIATOWYCH W ELBLĄGU Z/S W PASŁĘKU	Studium opracowania	
Tytuł opracowania	DRENAŻ PROFIL PODŁUŻNY- Wyl.3 - dr9		P.B.W. Branża odwodn.
Zespół projektowy	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Opracował	mgr inż. Stanisław Wrzosek	1473/EI/89	12/2008
Projektował	mgr inż. Stanisław Wrzosek	1473/EI/89	Rys nr 6
			Skala 1:100/500