



# EURO-ALIANS

PRACOWNIA PROJEKTOWA Sp. z o.o.

80-288 Gdańsk  
NIP:584-10-24-355  
biuro@euroaliants.pl

ul. Maruszaków 2 pawilon 22  
Regon: 008048696

tel: 058-348 00 51  
fax: 058-342 69 81

Stadium:	<b>OPERAT WODNOPRAWNY</b>									
Inwestycja:	<b>„Projekt ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin – Mełno oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chełmiński – Łasin - Rozdroże”</b>									
Branża:	<b>DROGOWA, SANITARNA</b>									
Inwestor:	<b>Gmina Gruta 86-330 Mełno</b>									
Umowa nr:	<b>RG.271.3.2011 z dnia 18.08.2011 roku</b>									
Zespół Projektowy:	Specjalność				Nr uprawnień				Podpis:	
Projektował:	mgr inż. <b>Karolina Żółędowska</b>				drogowa		<b>POM/0100/POOD/11</b>			
Opracowała:	mgr inż. <b>Emilia Kania</b>				-		-			
Egzemplarz:	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Załącznik	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<p><b>UWAGA:</b> Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone! Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r. Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!</p>										

## Zawartość opracowania:

### I. Część opisowa

### II. Opis rozwiązań projektowych

1. Budowa studni chłonnych
2. Budowa wylotu kanalizacyjnego
3. Likwidacja rowów przydrożnych
4. Likwidacja przepustów pod zjazdami
- Podsumowanie

### III. Pisma, uzgodnienia

1. Uzgodnienie – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy – pismo nr ZDW.Tle.5362-2/1/12 z dnia 29.05.2012 r.
2. Uzgodnienie – Gmina Gruta – RG.7013.25.2011.P.S. z dnia 17.05 .2012 r.

### IV. Załączniki

1. KPED nr karty 01.34 Umocnienie wylotu kanalizacyjnego.

### V. Rysunki

- |    |   |                 |
|----|---|-----------------|
| 1. | Orientacja  |                 |
| 2. | Plan sytuacyjny   | skala 1:500     |
| 3. | Profile przykanalików deszczowych WD1-WD12                    | skala 1:100/500 |
| 4. | Profile przykanalików deszczowych WD13-WD32 wraz z wylotem KD | skala 1:100/500 |
| 5. | Szczegół studni chłonnej                                      | skala 1:20      |

# **OPIS**

## **do operatu wodnoprawnego na budowę studni chłonnych, budowę wylotu kanalizacji deszczowej, na likwidację rowów przydrożnych i przepustów oraz na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z jezdni i ciągu pieszo-rowerowego do gruntu**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1. Podstawa opracowania**

Operat opracowano na podstawie umowy nr RG.271.3.2011 z dnia 18.08.2011 r. zawartej pomiędzy Gminą Gruta, 86-330 Mełno, reprezentowaną przez Panią Halinę Kowalkowską – Wójta Gminy przy kontrasygnacie Pani Mirosławy Pyszory – Skarbnika Gminy, a Pracownią Projektową Euro-Alians w Gdańsku.

Materiałami wyjściowymi do projektowania były:

- Umowa wraz ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- Wypisy i wyrisy z ewidencji gruntów;
- Projekt budowlany wykonany przez Z.U.H. PROJEKT ul. Dąbrowskiego 23, 86-300 Grudziądz p.t.: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin-Mełno gmina Gruta „budowa chodnika z zatoką autobusową” w miejscowości Okonin na odcinku 373m;
- Dokumentacja Geotechniczna wykonana przez firmę Geo-Bit Consulting z Kwidzyna;
- Obowiązujące normy i wytyczne;
- Zdjęcia i pomiary uzupełniające, wykonane przez zespół projektowy;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gruta Uchwała Nr II/13/02 Rady Gminy Gruta z dnia 06.12.2002 r.

#### **2. Przedmiot, cel i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny.

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na budowę studni chłonnych, budowę wylotu kanalizacji deszczowej, na likwidację fragmentów rowu przydrożnego i przepustów oraz na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z jezdni i ciągu pieszo-rowerowego do gruntu. Przedmiot inwestycji zlokalizowany jest wzdłuż Drogi Wojewódzkiej nr 533 Okonin – Mełno (na odcinku ok. 3,2 km) oraz wzdłuż Drogi Wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chełmiński – Łasin – Rozdroże (na odcinku ok. 0,2 km).

Operat zawiera część opisową oraz niezbędną część rysunkową.

#### **3. Inwestor**

Inwestorem występującym o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego jest **Gmina Gruta, 86-330 Mełno.**

### 3.1. Inne strony postępowania

Lp.	Nr działki, obręb	Własność
1	124/3 Obr. 10 Okonin	Parafia Katolicka p.w. Św. Kosmy i Damiana w Okoninie, Okonin 70, 86-330 Mełno
2	157/1 Obr. 10 Okonin	Województwo Kujawsko-Pomorskie, siedziba: 85-950 Bydgoszcz
3	48 Obr. 08 Mełno	Województwo Kujawsko-Pomorskie, siedziba: 85-950 Bydgoszcz
4	25/1 Obr. 08 Mełno	Gmina Gruta siedziba 244, 86-330 Mełno
5	44 Obr. 08 Mełno	Rumiński Tadeusz Bernard (Tadeusz, Maria), Rumińska Bożena Ewa ( Jan, Teresa), zam. ul. Wojska Polskiego 2/4, Grupa, 86-134 Dragacz
6	45/8 Obr. 08 Mełno	Signerski Leszek Andrzej, Signerska Helena zam. ul. Kustronia 1/27, Grudziądz, 86-330 Mełno
7	63 Obr. 08 Mełno	Własność: Skarb Państwa; Administrator: Zarząd Dróg Wojewódzkich, Rejon Dróg w Wąbrzeźnie, ul. 1-go Maja 61, 87-200 Wąbrzeźno

### 4. Stan prawny

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w przeważającej części na działkach stanowiących pas drogowy (dz. 157/1 w obrębie Okonin nr 10 oraz dz. 48, 63 w obrębie Mełno nr 08). Ze względu na zbyt wąski pas drogowy konieczne będzie częściowe zajęcie również działek prywatnych.

### 5. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Celem Inwestora jest budowa studni chłonnych, przez które wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do gruntu.

Ponadto na rzecz projektowanego ciągu pieszego zostanie zlikwidowany fragment rowu. Wody, które obecnie powierzchniowo dostają się do tego rowu, będą zbierane przez wpusty deszczowe, a następnie rozsączone przez studnie chłonne.

### 6. Rodzaje urządzeń pomiarowych i znaków wodnych

Nie dotyczy.

### 7. Wpływ gospodarki wodnej na wody powierzchniowe i podziemne

Przebudowywane urządzenia oraz projektowane obiekty i odwodnienie nie będą miały negatywnego wpływu na istniejące warunki wodne i przyrodnicze.

**Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do gruntu nie spowoduje ujemnego oddziaływania na stan wód powierzchniowych i podziemnych.**

### 8. Informacje o formach chronionych występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

W obrębie planowanego przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie występuje korytarz ekologiczny w obrębie miejscowości Okonin. Najbliższe obszary sieci Natura 2000 znajdują się w odległości około 10 km od miejsca planowanej inwestycji (specjalny obszar ochrony PLH040033 Dolina Osy).

### 9. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich

Inwestor zobowiązany jest do:

- wykonania budowy zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym, w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu;

- naprawienia na własny koszt wszelkich zniszczeń lub uszkodzeń (spowodowanych budową) istniejących urządzeń melioracyjnych;
- naprawienia szkód powstałych podczas budowy w stosunku do osób trzecich;
- powiadomienie Gestorów sieci o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót.

## **10. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym**

Zaprojektowano rozsączanie wód opadowych do gruntu. Badania geotechniczne do głębokości 2,5 m nie wykazały wód gruntowych.

## **11. Wycinka drzew i krzewów**

Przewiduje się wycinkę 14 szt. drzew kolidujących z projektowanym układem geometrycznym ciągu pieszego. Inwentaryzacja i gospodarka drzewostanem wg odrębnego opracowania branżowego.

## II. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

### 1. Budowa studni chłonnych

#### 1.1. Stan istniejący

Na przedmiotowym terenie oraz w jego sąsiedztwie nie ma kanalizacji deszczowej ani innego odbiornika mogącego przejąć zgromadzone wody opadowe. Obecnie wody spływają do przydrożnych rowów lub do kilku wolnostojących wpustów deszczowych.

#### 1.2. Stan projektowany

Dla odprowadzenia wód opadowych z części istniejącej jezdni, z projektowanego chodnika i parkingu o powierzchni 0,008 ha znajdującego się przy cmentarzu zaprojektowano wpusty deszczowe uliczne w najniższych punktach jezdni lub na dłuższych odcinkach w odległościach co ok. 50 m, gdzie nie ma możliwości odprowadzenia wód opadowych do istniejącego rowu lub na powierzchnię terenu.

Wpusty zbierają wodę poprzez korytko betonowe wg opracowania drogowego. Dla większości studzienek wpustowych projektuje się osobną studnię chłonną z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm z ażurowymi dolnymi kręgami i przepuszczalnym dnem w postaci płyt typu JOMB wraz z wymianą gruntu wokół studni (filtr odwrotny). Studnie chłonne KD20 i KD25 mają głębokość 2,5 m, pozostałe mają 2,0 m. Studnia KD22 jest studnią kanalizacyjną o średnicy 1200 mm prefabrykowaną z typowych elementów betonowych i żelbetowych z osadnikiem 0,5 m ze szczelnym dnem. Studnie wpustowe projektuje się o średnicy 500 mm z osadnikiem o głębokości 0,95 m z przepuszczalnym dnem w postaci płyt typu JOMB. Przykanaliki do studni chłonnych projektuje się o średnicy 200 mm z PP. Wpusty WD23 i WD24 zastąpiły dwie istniejące studzienki wpustowe.

Odwodnienie pozostałego terenu zaprojektowano jak w stanie istniejącym jako spływ powierzchniowy.

#### Określenie ilości wód dla studni chłonnych

Obliczenia wielkości spływu przeprowadzono zgodnie z Polską Normą PN-S-02204: Drogi samochodowe – Odwodnienie dróg.

Wielkość spływu określono przyjmując:

- średni opad roczny  $H \leq 800$  mm
- czas trwania deszczu miarodajnego  $t = 15$  min
- prawdopodobieństwo występowania deszczu miarodajnego  $p = 20$  % (raz na 5 lat)

**Natężenie deszczu określono wg wzoru:**

$$q = A / t^{0,667} \text{ [dm}^3\text{/(s*ha)]}$$

gdzie:

A – natężenie deszczu ( przy  $t = 15$  min –  $A = 804$  dla  $p = 20$  %)

t – czas trwania deszczu miarodajnego

$$q = 804 / 15^{0,667} = 131 \text{ [dm}^3\text{/(s*ha)]}$$

**Odpływ ze zlewni określono wg wzoru:**

$$Q_{oblkd} = q \times \varphi \times \psi \times F \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego [dm<sup>3</sup>/s]

φ – współczynnik opóźnienia, zależny od kształtu i wielkości zlewni [φ = 1]

$\psi$  – współczynnik spływu powierzchniowego:

- dla jezdni  $\psi = 0,9$
- dla ciągu pieszo-rowerowego  $\psi = 0,8$
- dla zieleni  $\psi = 0,1$

F – całkowita powierzchnia zlewni [ha]

Ilość wód opadowych odprowadzanych do gruntu w ilości średnio  $Q_{obl} = 3,0 \text{ [dm}^3/\text{s]}$  dla studni chłonnych: KD1÷KD4, KD9, KD10, KD27÷KD30.

Ilość wód opadowych odprowadzanych do gruntu w ilości średnio  $Q_{obl} = 5,0 \text{ [dm}^3/\text{s]}$  dla studni chłonnych: KD5÷KD8, KD11÷KD19, KD21, KD25.

Ilość wód opadowych odprowadzanych do gruntu w ilości średnio  $Q_{obl} = 7,0 \text{ [dm}^3/\text{s]}$  dla studni chłonnych: KD20, KD26.

### 1.3. Wielkość zrzutu wód opadowych

- zrzut maksymalny godzinowy:

Dla studni chłonnych: KD1÷KD4, KD9, KD10, KD27÷KD30 -  $Q_{max}h = 3,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 10,8 \text{ m}^3/\text{h}$

Dla studni chłonnych: KD5÷KD8, KD11÷KD19, KD21, KD25 -  $Q_{max}h = 5,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Dla studni chłonnych: KD20, KD26 -  $Q_{max}h = 7,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 25,2 \text{ m}^3/\text{h}$

- zrzut średni dobowy:

Wg badań Instytutu Ochrony Środowiska odpływy o natężeniu  $q > 15 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$  stanowią około 15% ogólnej liczby odpływów występujących w roku, a roczna objętość ścieków z odpływów o  $q \leq 15 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$  wynosi około 85% całkowitej rocznej objętości spływu powierzchniowego. Dla określenia rocznego ładunku zanieczyszczeń w spływie z dróg oraz do określenia długoterminowego wpływu ścieków na odbiornik przyjęto jako miarodajny deszcz o natężeniu  $q = 15 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{ha})$ .

$$Q_{srdb} = [q \times \varphi \times \psi \times F \text{ [dm}^3/\text{s]}] \text{ m}^3/\text{db}$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego  $[\text{dm}^3/\text{s}]$ , przyjęto  $15 \text{ dm}^3/\text{s ha}$ , na podstawie wyników badań Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie

$\varphi$  – współczynnik opóźnienia, zależny od kształtu i wielkości zlewni [ $\varphi = 1$ ]

$\psi$  – współczynnik spływu powierzchniowego [-]

F – całkowita powierzchnia zlewni [ha]

Dla studni chłonnych: KD1÷KD4, KD9, KD10, KD27÷KD30 -  $Q_{srdb} = 0,34 \text{ dm}^3/\text{s} = 29,4 \text{ m}^3/\text{db}$

Dla studni chłonnych: KD5÷KD8, KD11÷KD19, KD21, KD25 -  $Q_{srdb} = 0,57 \text{ dm}^3/\text{s} = 49,2 \text{ m}^3/\text{db}$

Dla studni chłonnych: KD20, KD26 -  $Q_{srdb} = 0,8 \text{ dm}^3/\text{s} = 69,1 \text{ m}^3/\text{db}$

- zrzut maksymalny roczny:

Roczna objętość ścieków opadowych określa się wg wzoru:

$$Q_{sr} = 0,9 * H * F_{ZR} * 10 = 9 \times H \times F_{ZR} \quad [m^3/rok]$$

gdzie:

H - roczna wysokość opadów w mm/rok, przyjęto H = 600 mm/rok

F<sub>ZR</sub> - powierzchnia zredukowana zlewni

0,9 - współczynnik zmniejszający wysokość H o wysokość opadu wywołującego jednostkowe natężenie sływu q > 15 l/s ha.

Dla studni chłonnych: KD1÷KD4, KD9, KD10, KD27÷KD30 -  $Q_{sr} = 123,7 \text{ m}^3/\text{rok}$

Dla studni chłonnych: KD5÷KD8, KD11÷KD19, KD21, KD25 -  $Q_{sr} = 206,1 \text{ m}^3/\text{rok}$

Dla studni chłonnych: KD20, KD26 -  $Q_{sr} = 288,5 \text{ m}^3/\text{rok}$

### 3.6. Stan prawny i lokalizacja w układzie współrzędnych

Nazwa obiektu	Współrzędne geograficzne		Nr działki
	N	E	
KD1	53°26'6,8945	18°53'46,8294	124/3 Obr. 10 Okonin
KD2	53°26'7,5113	18°53'48,7535	157/1 Obr. 10 Okonin
KD3	53°26'8,2820	18°53'51,1722	
KD4	53°26'13,6568	18°54'47,9900	
KD5	53°26'13,3872	18°54'50,6876	
KD6	53°26'13,0835	18°54'53,4921	
KD7	53°26'12,6819	18°54'56,3465	
KD8	53°26'11,6736	18°54'58,6858	
KD9	53°26'10,5684	18°55'1,0208	
KD10	53°26'9,4631	18°55'3,3557	
KD11	53°26'7,8895	18°55'6,6450	
KD12	53°26'7,1870	18°55'8,0767	
KD13	53°26'5,9794	18°55'10,7321	
KD14	53°26'4,6365	18°55'13,7606	
KD15	53°26'3,5320	18°55'16,0412	
KD16	53°26'2,5542	18°55'18,4901	
KD17	53°26'1,9680	18°55'20,7397	
KD18	53°26'1,0325	18°55'26,6044	
KD19	53°26'0,6910	18°55'29,7320	
KD20	53°26'0,1931	18°55'32,5275	
KD21	53°25'59,8454	18°55'36,0342	
KD23	53°26'3,4791	18°56'21,6104	48 Obr. 08 Mełno
KD24	53°26'3,3540	18°56'23,3388	48, 45/8 Obr. 08 Mełno
KD25	53°26'3,2727	18°56'24,3647	
KD26	53°26'3,0671	18°56'27,0650	48 Obr. 08 Mełno
KD27	53°26'3,5329	18°56'28,2783	63 Obr. 08 Mełno
KD28	53°26'5,1227	18°56'28,0254	



KD29	53°26'8,0087	18°56'27,6688	63 Obr. 08 Mełno
KD30	53°26'9,5976	18°56'27,4700	
WD1	53°26'6,9941	18°53'46,6713	157/1 Obr. 10 Okonin
WD2	53°26'7,5751	18°53'48,8106	
WD3	53°26'8,3756	18°53'51,3931	
WD4	53°26'13,7232	18°54'47,8846	
WD5	53°26'13,4212	18°54'50,5808	
WD6	53°26'13,1175	18°54'53,3853	
WD7	53°26'12,7474	18°54'56,2952	
WD8	53°26'11,7383	18°54'58,6887	
WD9	53°26'10,6007	18°55'1,0222	
WD10	53°26'9,5286	18°55'3,3044	
WD11	53°26'7,9550	18°55'6,5938	
WD12	53°26'7,1852	18°55'8,1850	
WD13	53°26'6,0450	18°55'10,6808	
WD14	53°26'4,6697	18°55'13,7079	
WD15	53°26'3,6299	18°55'15,9914	
WD16	53°26'2,6539	18°55'18,3320	
WD17	53°26'2,0327	18°55'20,7426	
WD18	53°26'1,1610	18°55'26,6643	
WD19	53°26'0,7251	18°55'29,6252	
WD20	53°26'0,2892	18°55'32,5860	
WD21	53°25'59,8428	18°55'36,1966	48 Obr. 08 Mełno
WD22	53°26'3,4415	18°56'19,9287	
WD23	53°26'3,5980	18°56'20,2610	48, 25/1 Obr. 08 Mełno
WD24	53°26'3,5936	18°56'20,5317	48, 25/1, 44 Obr. 08 Mełno
WD25	53°26'3,3829	18°56'21,5518	48 Obr. 08 Mełno
WD26	53°26'3,1765	18°56'24,3062	
WD27	53°26'2,9710	18°56'27,0064	
WD28	53°26'3,0907	18°56'27,6080	63 Obr. 08 Mełno
WD29	53°26'3,5355	18°56'28,1159	
WD30	53°26'5,1568	18°56'27,9186	
WD31	53°26'8,0419	18°56'27,6161	
WD32	53°26'9,7278	18°56'27,4217	

gdzie:

KD – projektowana studnia chłonna,

WD – projektowana studzienka wpustowa z ażurowym dnem.

## 2. Budowa wylotu kanalizacyjnego

### 2.1. Stan istniejący

Na przedmiotowym terenie oraz w jego sąsiedztwie nie ma kanalizacji deszczowej ani innego odbiornika mogącego przejąć zgromadzone wody opadowe. Obecnie wody spływają do przydrożnych rowów lub do kilku wolnostojących wpustów deszczowych.

### 2.2. Stan projektowany

Wylot kanalizacji deszczowej odprowadza wody opadowe z jezdni, ciągu pieszo-rowerowego i fragmentu drogi poprzecznej w obrębie zjazdu w km 3+048,00 projektowanej jezdni.

### Określenie ilości wód z wylotu kanalizacyjnego

Obliczenia wielkości spływu przeprowadzono zgodnie z Polską Normą PN-S-02204: Drogi samochodowe – Odwodnienie dróg, jak obliczenia spływu dla studni chłonnych (pkt 1.2 niniejszego opracowania).

**Całkowita ilość wód odprowadzana przez wylot kanalizacji deszczowej to  $Q = 14,2 \text{ [dm}^3/\text{s]}$ .**

Zaprojektowano umocniony wylot kanalizacji deszczowej na powierzchnię terenu. Wylot o rzędnej dna 92,40 m n.p.m. odprowadza wody w ilości  $14,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Zaprojektowano wylot DN200 z rur PP o spadku  $i = 2,0\%$  ( $Q_{\max} = 56,7 \text{ dm}^3/\text{s}$  przy prędkości  $v = 1,88 \text{ m/s}$ ).

**2.3. Wielkość zrzutu wód opadowych** (jak obliczenia wielkości zrzutu do studni chłonnych (pkt 1.3 niniejszego opracowania))

- zrzut maksymalny godzinowy:

$$Q_{\max h} = 14,2 \text{ dm}^3/\text{s} = \underline{51,1 \text{ m}^3/\text{h}}$$

- zrzut średni dobowy:

$$Q_{\text{srdb}} = 1,6 \text{ dm}^3/\text{s} = \underline{138,2 \text{ m}^3/\text{db}}$$

- zrzut maksymalny roczny:

$$Q_{\text{sr r}} = \underline{585,3 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

### 2.4. Ilość zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach

**Zgodnie z Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006r. wynika, że dla odcinków dróg zamiejskich i małej wrażliwości terenu można przyjmować, że stężenie węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż dopuszczalne  $15 \text{ mg/l}$ . Ponadto ze względu na niewielkie powierzchnie zlewni i brak kumulacji ścieków opadowych (studnie chłonne wymuszają zrzut punktowy ścieków) przewiduje się niewielkie ilości zanieczyszczeń. Natomiast zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska *W sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ze względu na kategorię drogi (droga wojewódzka)* przewiduje się w studniach chłonnych**

*Ciąg pieszo- rowerowy wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin – Mėno oraz drogi wojewódzkiej nr 538*

*Radzyń Chełmiński – Łasin – Rozdroże*

OPERAT WODNOPRAWNY

zastosowanie mat sorbentowych dla studni o średnicy DN1200 mm w celu podczyszczenia ścieków opadowych z ewentualnych substancji ropopochodnych przed odprowadzeniem do gruntu. Obowiązkiem Użytkownika systemu odwodnienia będzie przekazywanie zużytego sorbentu uprawnionym podmiotom do utylizacji (kontrolę stanu sorbentu należy przeprowadzać co 6 m-cy). Natomiast dla ograniczenia ilości zawiesiny mineralnej zastosowano osadniki w studzienkach wpustowych.

## 2.5. Umocnienie wylotu kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano umocnienie wylotu kanalizacyjnego według KPED karta nr 1.34 (załącznik 1).

## 2.6. Stan prawny i lokalizacja w układzie współrzędnych

Nazwa obiektu	Współrzędne geograficzne		Nr działki, obręb
	N	E	
Wylot KD	53°26'3,3855	18°56'23,3944	48, 45/8 Obr. 08 Mełno

## 3. Likwidacja rowów przydrożnych

### 3.1. Stan istniejący

Wzdłuż drogi wojewódzkiej odcinkowo występują przydrożne rowy zbierające wody opadowe z powierzchni jezdni.

### 3.2. Stan projektowany

Ze względu na budowę ciągu pieszo-rowerowego przewiduje się likwidację fragmentów rowu przydrożnego na odcinkach:

Kilometraż drogi wojewódzkiej	Współrzędne geograficzne		Numer działki, obręb
	początek	koniec	
od km: 1+314,01 do km: 1+470,43	N - 53°26'13,123 E - 18°54'53,216	N - 53°26'10,820 E - 18°55'0,350	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 1+514,56 do km: 1+656,89	N - 53°26'9,904 E - 18°55'2,186	N - 53°26'7,350 E - 18°55'7,525	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 2+985,83 do km: 3+087,07	N - 53°26'3,319 E - 18°56'16,672	N - 53°26'3,528 E - 18°56'20,098	48 Obr. 08 Mełno

Odwodnienie jezdni na tych odcinkach projektuje się poprzez odprowadzenie wód opadowych poprzez studzienki wpustowe do studni chłonnych.

## 4. Likwidacja istniejących przepustów

### 4.1. Stan istniejący

Wzdłuż drogi wojewódzkiej w miejscach, gdzie występują rowy przydrożne, obecnie znajdują się przepusty pod istniejącymi zjazdami.

### 4.2. Stan projektowany

Ze względu na budowę kolektora deszczowego w miejscu istniejącego przepustu pod zjazdem w obrębie działki nr 25/1 przewiduje się demontaż tego przepustu. Wody opadowe z jezdni poprzez studzienki wpustowe i fragment projektowanej kanalizacji deszczowej zostaną odprowadzone do studni chłonnej z możliwością przelewu na powierzchnię terenu.

Ze względu na likwidację fragmentów rowu przydrożnego przewiduje się również likwidację istniejących przepustów.

Lokalizacja likwidowanych przepustów:

Kilometraż drogi wojewódzkiej	Współrzędne geograficzne		Numer działki, obręb
	początek	koniec	
od km: 1+320,45 do km: 1+326,96	N - 53°26'13,058 E - 18°54'53,570	N - 53°26'13,015 E - 18°54'53,888	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 1+413,17 do km: 1+421,72	N - 53°26'11,963 E - 18°54'58,012	N - 53°26'11,802 E - 18°54'58,365	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 1+540,79 do km: 1+549,29	N - 53°26'9,354 E - 18°55'3,410	N - 53°26'9,212 E - 18°55'3,733	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 2+999,92 do km: 3+010,98	N - 53°26'3,397 E - 18°56'17,446	N - 53°26'3,443 E - 18°56'18,006	48 Obr. 08 Mielno
od km: 3+048,14 do km: 3+077,30	N - 53°26'3,528 E - 18°56'20,080	N - 53°26'3,494 E - 18°56'21,639	48 Obr. 08 Mielno

Działając w oparciu o udzielone pełnomocnictwo, Euro-Alians Pracownia Projektowa Sp. z o.o., ul. Marusarzówny 2, 80-228 Gdańsk, reprezentowana przez Prezesa Zarządu Marcina Dudka,

**wnosi o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego dla Gminy Gruta,**

**86-330 Mełno**

na:

- Budowę 29 szt. studni chłonnych, które odprowadzają wody opadowe w średniej ilości:

- $Q_{obl} = 3,0 \text{ [dm}^3/\text{s]}$  dla studni chłonnych: KD1÷KD4, KD9, KD10, KD27÷KD30;
- $Q_{obl} = 5,0 \text{ [dm}^3/\text{s]}$  dla studni chłonnych: KD5÷KD8, KD11÷KD19, KD21, KD25;
- $Q_{obl} = 7,0 \text{ [dm}^3/\text{s]}$  dla studni chłonnych: KD20, KD26.

- Budowę wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy DN200 z rur polipropylenowych (wylot odprowadza  $14,2 \text{ dm}^3/\text{s}$  wody).

- Likwidację fragmentów rowów przydrożnych na odcinkach:

Kilometraż drogi wojewódzkiej	Numer działki, obręb
od km: 1+314,01 do km: 1+470,43	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 1+514,56 do km: 1+656,89	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 2+985,83 do km: 3+087,07	48 Obr. 08 Mełno

- Likwidację 5 szt. przepustów pod zjazdami zlokalizowanych:

Kilometraż drogi wojewódzkiej	Numer działki, obręb
od km: 1+320,45 do km: 1+326,96	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 1+413,17 do km: 1+421,72	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 1+540,79 do km: 1+549,29	157/1 Obr. 10 Okonin
od km: 2+999,92 do km: 3+010,98	48 Obr. 08 Mełno
od km: 3+048,14 do km: 3+077,30	48 br. 08 Mełno

- Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z powierzchni jezdni, chodnika i pasa zieleni do gruntu.

**Zgodnie z Zarządzeniem nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30 października 2006r. wynika, że dla odcinków dróg zamiejskich i małej wrażliwości terenu można przyjmować, że stężenie węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze niż dopuszczalne 15 mg/l. Ponadto ze względu na niewielkie powierzchnie zlewni i brak kumulacji ścieków opadowych (studnie chłonne wymuszają zrzut punktowy ścieków) przewiduje się niewielkie ilości zanieczyszczeń. Natomiast zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska W sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód i do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ze względu na kategorię drogi (droga wojewódzka) przewiduje się w studniach chłonnych zastosowanie mat sorbentowych dla studni o średnicy DN1200 mm w celu podczyszczenia ścieków opadowych z ewentualnych substancji ropopochodnych przed odprowadzeniem do gruntu. Obowiązkiem Użytkownika systemu odwodnienia będzie przekazywanie zużytego sorbentu uprawnionym podmiotom do utylizacji (kontrolę stanu sorbentu należy przeprowadzać co 6 m-cy). Natomiast dla ograniczenia ilości zawiesiny mineralnej zastosowano osadniki w studzienkach wpustowych.**

### **III. PISMA, UZGODNIENIA**



## Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy

Bydgoszcz, dnia 23.05.2012 r.

ZDW.T1e.5362 – 2 / 1 / 12

**EURO-ALIANS**  
**Pracownia Projektowa Sp. z o.o.**  
**ul. Marusarzówny 2 pawilon 22**  
**80-288 Gdańsk**

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy opiniuje pozytywnie przedłożony projekt budowlany dla inwestycji polegającej na budowie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin-Mełno oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chełmiński -- Łasin – Rozdroże.

Jednocześnie, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy wyraża zgodę dla Inwestora – Gmina Gruta, 86-330 Mełno – na czasowe dysponowanie gruntem dla działek o numerze geodezyjnym 157/1, obręb 0010 Okonin, nr 48 obręb 0008 Mełno, nr 63 obręb 0008 Mełno, dla potrzeb wykonania uzgadnianego obiektu zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa

Do wiadomości:

1. RDW Wąbrzeźno

Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

inż. Sebastian Borowiak

Sprawy prawne:  
Specjalista mgr E. Krawczyk  
tel. 52 3705721

Zaopiniowanie:  
Naczelnik Wydziału Drog  
mgr inż. J. Michalak  
Tel. 52 3705722

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**

*Kone*

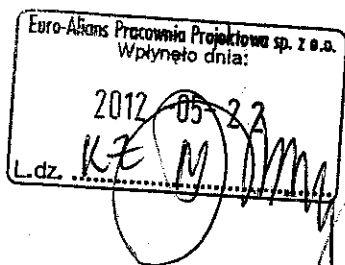




**Gmina Gruta**  
woj. Kujawsko-Pomorskie

RG.7013.25.2011.P.S.

Gruta, 17.05.2012



**EURO-ALIANS**

Pracownia Projektowa sp. z o.o.

80-288 Gdańsk

ul. Marusarzówny 2 pawilon 22

**dotyczy: „Projekt ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin-Melno oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chełmiński-Łasin-Rozdroże”**

W nawiązaniu do Państwa korespondencji (L.dz.92/OKO-MEL/PL/12 z dnia 10.05.2012 – data wpływu 11.05.2012) informujemy:

1. Uzgadniamy pozytywnie przedstawiony przez Państwa projekt budowlany.
2. Przypominamy o uzgodnieniu lokalizacji i rozwiązań projektowych (szczególnie zjazdów) z właścicielami posesji położonych wzdłuż projektowanego ciągu. Prosimy o załączenie do gotowej dokumentacji projektowej pisemnych uzgodnień w tym aspekcie.

z poważaniem

wz. Wójta Gminy  
*Tadeusz Szczepanek*  
Tadeusz Szczepanek  
Zastępca Wójta

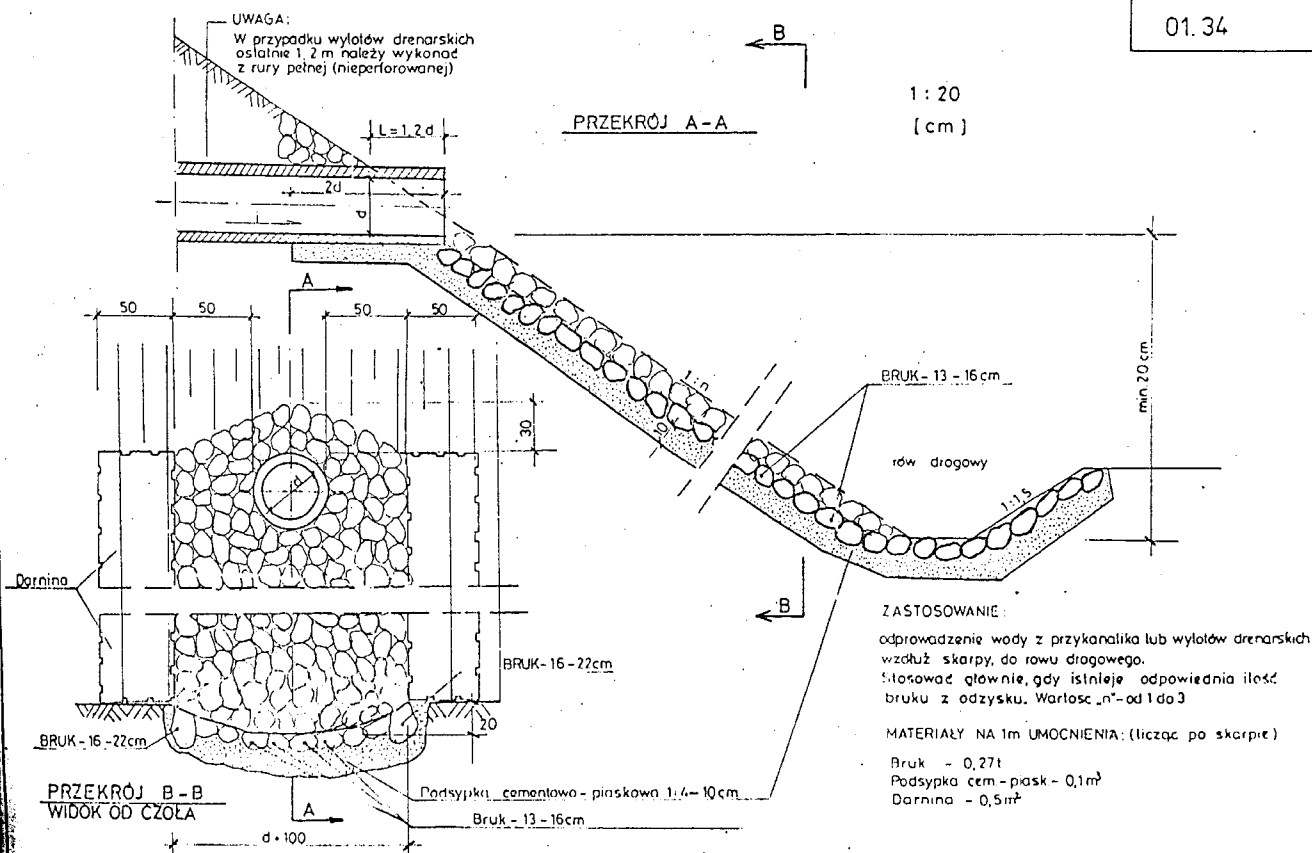
Otrzymują:

- 1) Adresat,
- 2) a/a.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
*Gruta*

## **IV. ZAŁĄCZNIKI**

01.34

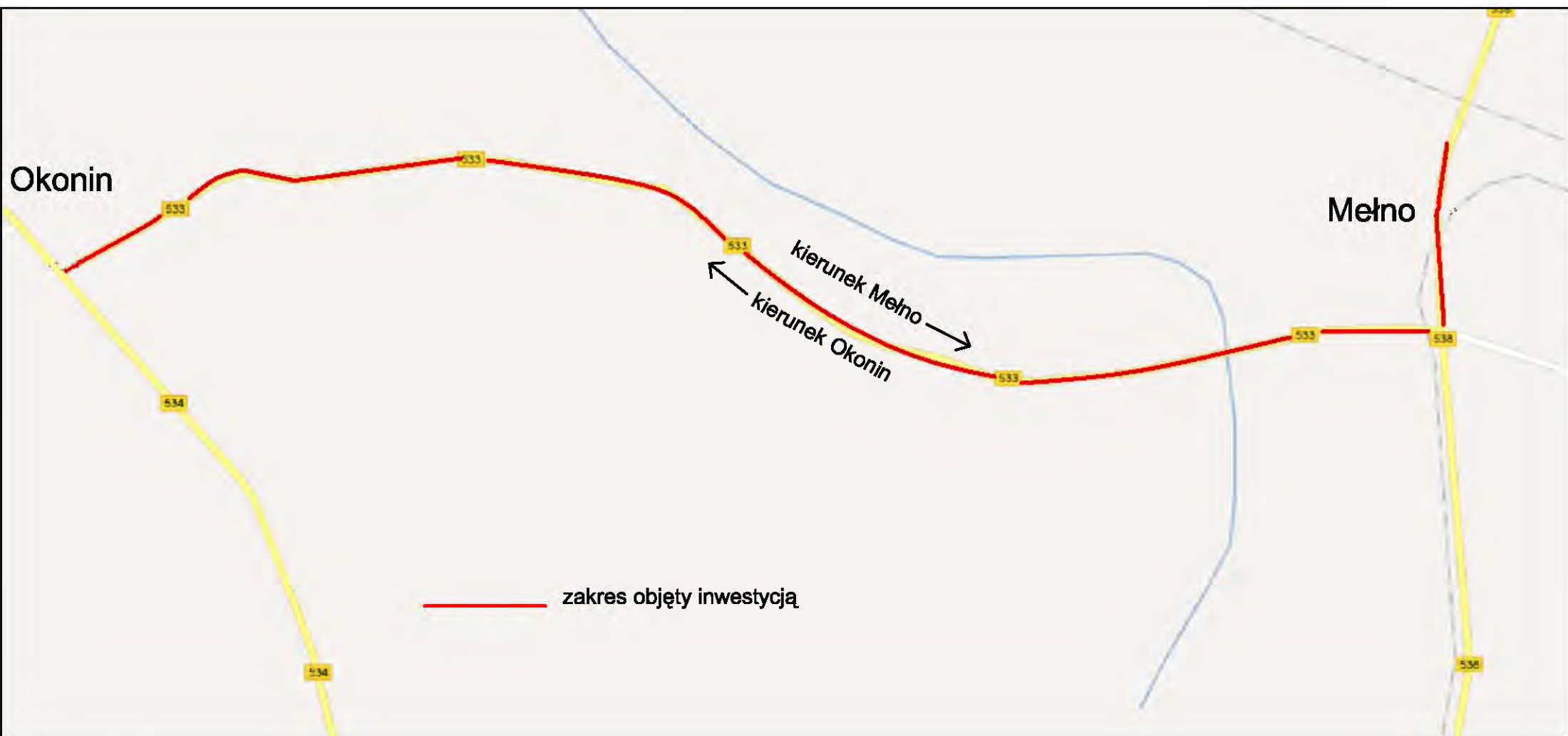


Transprojekt

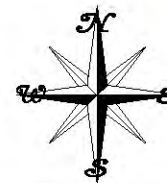
ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO

UMOCNIENIE BRUKOWE WYLOTU PRZYKANALIKA  
NA SKARPĘ

## **V. RYSUNKI**



Rys. 1 Orientacja



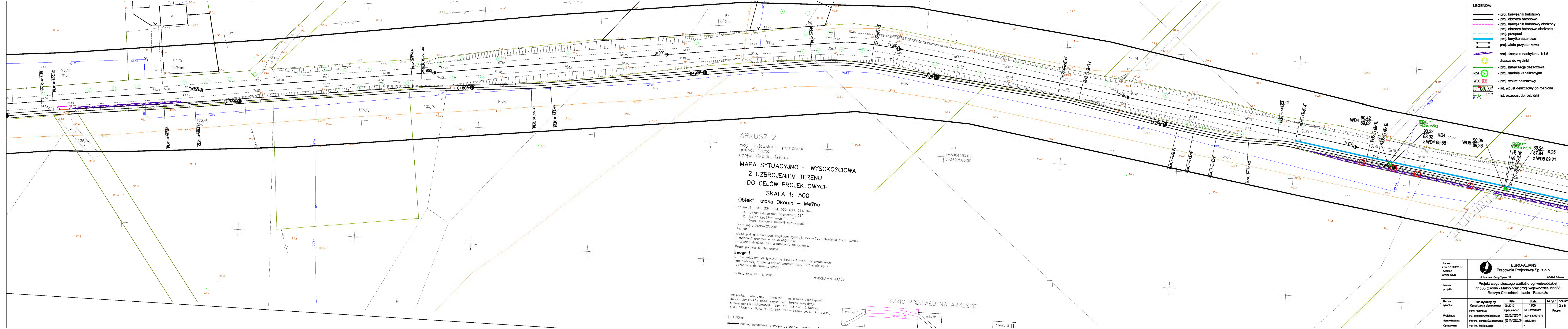




- LEGENDA:
- proj. krawężnik betonowy
  - proj. obrzeże betonowe
  - proj. krawężnik betonowy obniżony
  - proj. obrzeże betonowe obniżone
  - proj. przepust
  - proj. korytko betonowe
  - proj. wiatła przystankowa
  - proj. skarpa o nachyleniu 1:1.5
  - drzewa do wycinki
  - proj. kanalizacja deszczowa
  - proj. studnia kanalizacyjna
  - proj. wpust deszczowy
  - ist. wpust deszczowy do rozbiórki
  - ist. przepust do rozbiórki

Umowa z dn. 18.08.2011 r. Inwestor: Gmina Gruta	 EURO-ALIANS Pracownia Projektowa Sp. z o.o. ul. Mianiszewy 2 paw. 22 80-289 Gdańsk
Nazwa projektu:	Projekt ciągu pieszego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin - Melno oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chełmiński - Lasin - Rozdroże
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny Kanalizacja deszczowa
Imię i nazwisko:	09.2012
Specjalność:	Skala: 1:500
Nr uprawnień:	Nr rys.: 1 z 6
Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Zdzisław Antczakiewicz
Sprawdzający:	mgr inż. Teresa Świątkowska
Opracował:	mgr inż. Emilia Kania





ARKUSZ 2  
woj.: kujawsko – pomorskie  
gmina: Gruta  
obręb: Okonin, Mełno  
MAPA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA  
Z UZBROJENIEM TERENU  
DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1: 500  
Obiekt: trasa Okonin – Mełno

Nr sekcji : 345, 234, 024, 030, 033, 034, 043  
1. Układ odniesienia "Kronsztadt 86"  
2. Układ współrzędnych "1965"  
3. Mapa wykonana metodą numeryczną  
Nr KERG : 2006-37/2011  
ks. rob.:

Mapa jest aktualna pod względem sytuacji, wysokości, uzbrojenia podz. terenu  
i ewidencji gruntów – na dzień 10.2011r.  
– granice działek, bez prowadzenia na gruncie.  
Prace polowe: K. Dymarczyk

**Uwaga !**  
1. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych  
na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były  
zgłoszone do inwentaryzacji.

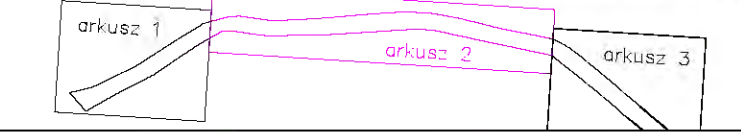
Gdańsk, dnia 22. 11. 2011r.

WYKONAWCA PRACY

Właściciel, władający, inwestor, są prawnie zobowiązani  
do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji  
budowlanej (nieruchomości) (art. 15, 48 pkt. 3 Ustawy  
z dn. 17.05.69r. Dz.U. Nr 30, poz. 163 – Prawo geod. i kartograf.)

Legenda:  
zasięg opracowania mapy do celów projektowych

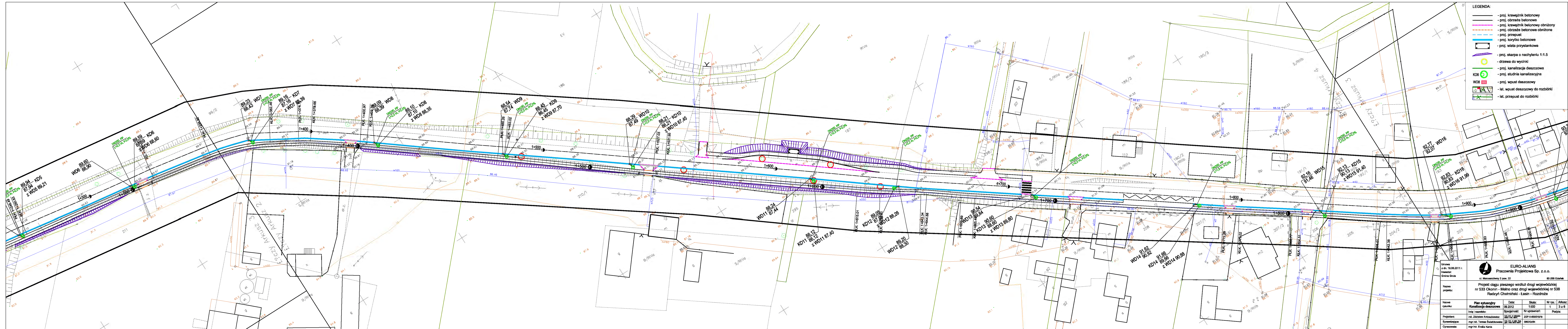
SKIC PODZIAŁU NA ARKUSZE



- LEGENDA:
- proj. krawężnik betonowy
  - proj. obrzeże betonowe
  - proj. krawężnik betonowy obniżony
  - proj. obrzeże betonowe obniżone
  - proj. przepust
  - proj. korytko betonowe
  - proj. wiatła przystankowa
  - proj. skarpa o nachyleniu 1:1.5
  - drzewa do wyćinki
  - proj. kanalizacja deszczowa
  - proj. studnia kanalizacyjna
  - proj. wpust deszczowy
  - ist. wpust deszczowy do rozbiórki
  - ist. przepust do rozbiórki

Umowa z dn. 18.08.2011 r. Inwestor: Gmina Gruta		EURO-ALIANS Pracownia Projektowa Sp. z o.o. ul. Maruszewy 2 paw. 22 80-288 Gdańsk	
Nazwa projektu:		Projekt ciągu pieszego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin – Mełno oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chelmiński – Łasin – Rozdroże	
Nazwa ryunku:	Plan sytuacyjny	Data: 08.2012	Skala: 1:500
	Imię i nazwisko: Inż. Zdzisław Antoszkiewicz	Specjalność: ZGP-48-4302/078	Nr rys.: 5862/Gd94
Projektant:	mgr inż. Teresa Świątkowska	Nr rys.: 5862/Gd94	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Emilia Kania		
Opracował:			



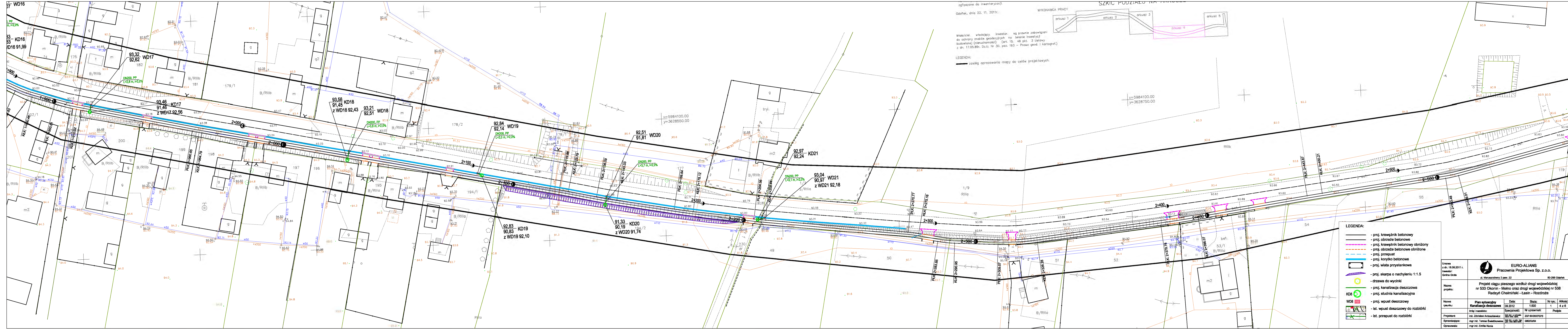


- LEGENDA:
- proj. krawężnik betonowy
  - proj. obrzeże betonowe
  - proj. krawężnik betonowy obniżony
  - proj. obrzeże betonowe obniżone
  - proj. przepust
  - proj. korytka betonowe
  - proj. wiata przystankowa
  - proj. skarpa o nachyleniu 1:1.5
  - drzewa do wycinki
  - proj. kanalizacja deszczowa
  - proj. studnia kanalizacyjna
  - proj. wpust deszczowy
  - ist. wpust deszczowy do rozbiórki
  - ist. przepust do rozbiórki

Utworzone z dnia: 18.08.2011 r.  
Inwestor: Gmina Gruta  
Nazwa projektu: Projekt ciągu pieszego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin - Melno oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chelmiński - Łasin - Rozdroże

Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny	Data:	Skala:	Nr rys.:	Arkusz:
rys. 1	Plan sytuacyjny	09.2012	1:500	1	3 z 6
Projektant:	mgr inż. Zdzisław Antoszkiewicz	Spełnia:	Nr uprawnień:	Podpis:	
Sprawdzająca:	mgr inż. Teresa Świątkowska	Spełnia:	Nr uprawnień:	Podpis:	
Opracowała:	mgr inż. Emilia Kania	Spełnia:	Nr uprawnień:	Podpis:	

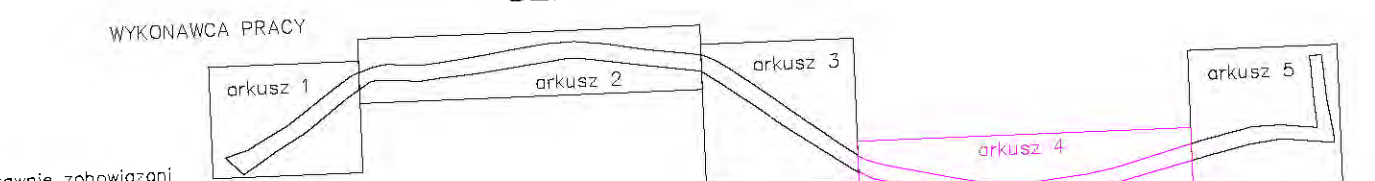




zgłoszone do inwentaryzacji.  
Gdańsk, dnia 22. 11. 2011r.

Właściciel, władający, inwestor, są prawnie zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości) (art. 15. 48 pkt. 3 ustawy z dn. 17.05.89r. Dz.U. Nr 30, poz. 163 - Prawo geod. i kartograf.)

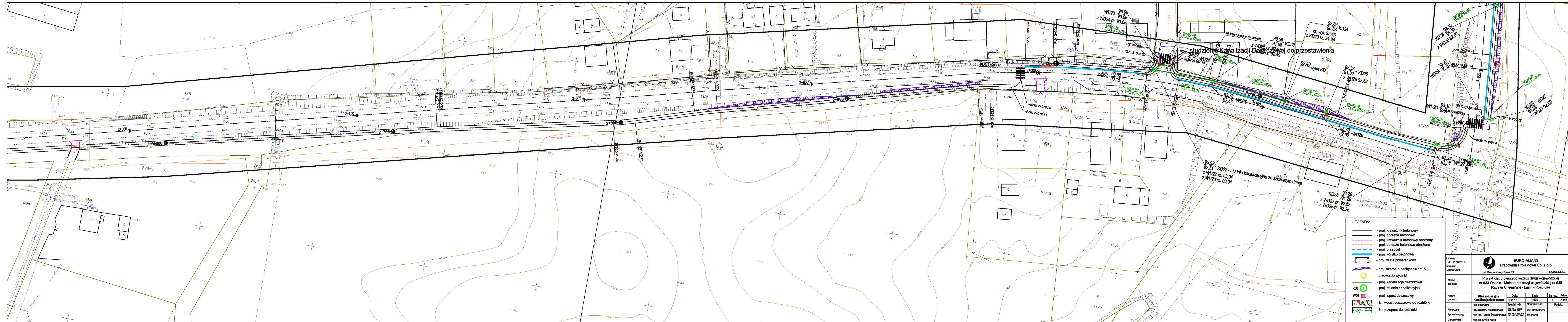
LEGENDA:  
- zasięg opracowania mapy do celów projektowych.



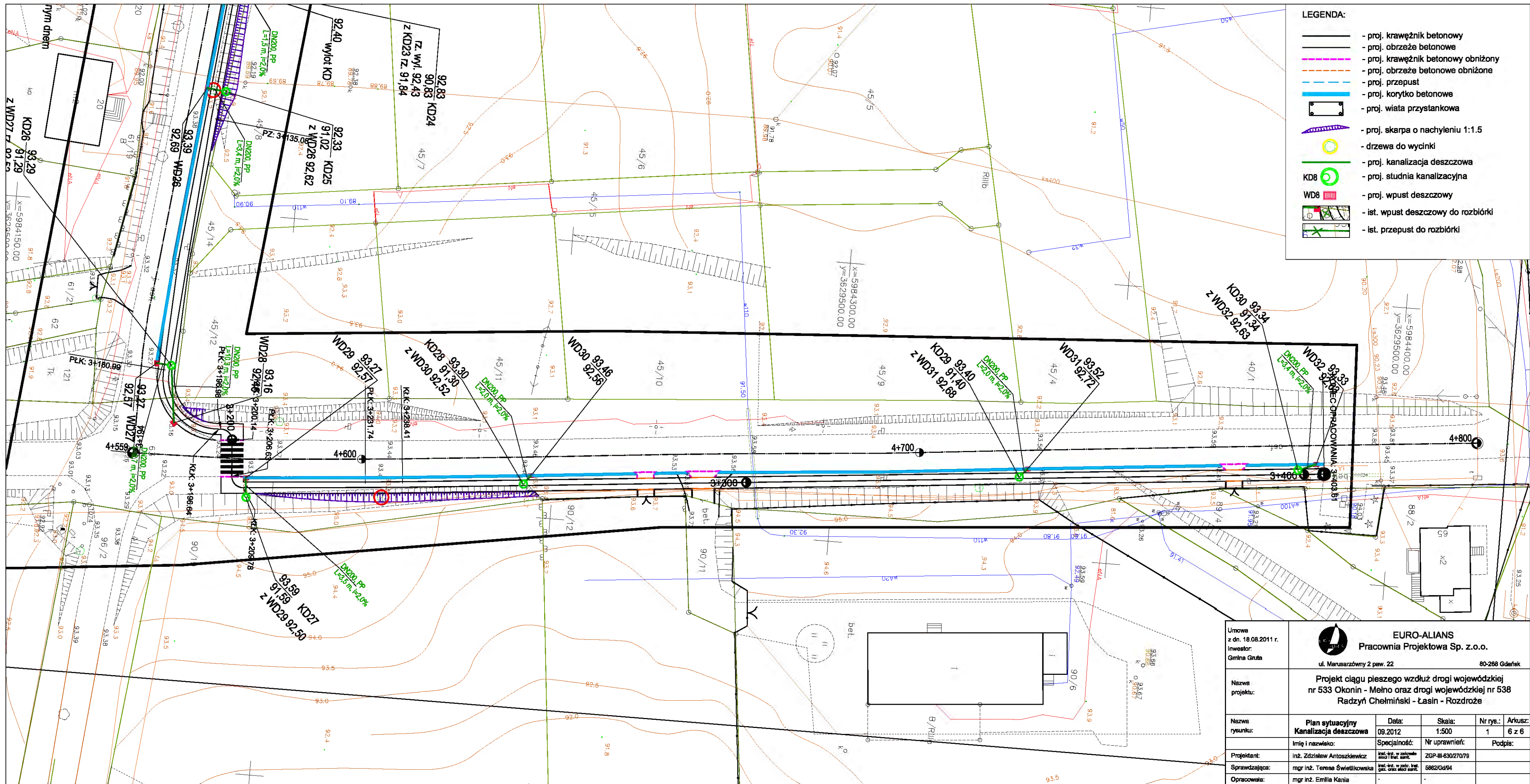
- LEGENDA:
- proj. krawężnik betonowy
  - proj. obrzeże betonowe
  - proj. krawężnik betonowy obniżony
  - proj. obrzeże betonowe obniżone
  - proj. przepust
  - proj. korytko betonowe
  - proj. wiatła przystankowa
  - proj. skarpa o nachyleniu 1:1,5
  - drzewa do wycinki
  - proj. kanalizacja deszczowa
  - proj. studnia kanalizacyjna
  - proj. wpust deszczowy
  - ist. wpust deszczowy do rozbiórki
  - ist. przepust do rozbiórki

Umowa z dn. 18.08.2011r. Inwestor: Gmina Gdula	<b>EURO-ALIANS</b> Pracownia Projektowa Sp. z o.o. ul. Matuszowskiej 2 paw. 22 80-288 Gdańsk
Nazwa projektu: Projekt ciągu pieszego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin - Meino oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chelmiński - Łasin - Rozdroże	
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny	Data: 08.2012
Projektant: mgr inż. Tomasz Antoszkiewicz	Specjalność: Nr uprawnień: ZGP-B-63027079
Opracowała: mgr inż. Emilia Karla	Podpis: 5862/Gd94
	Nr rys.: 1
	Arkusz: 4 z 6

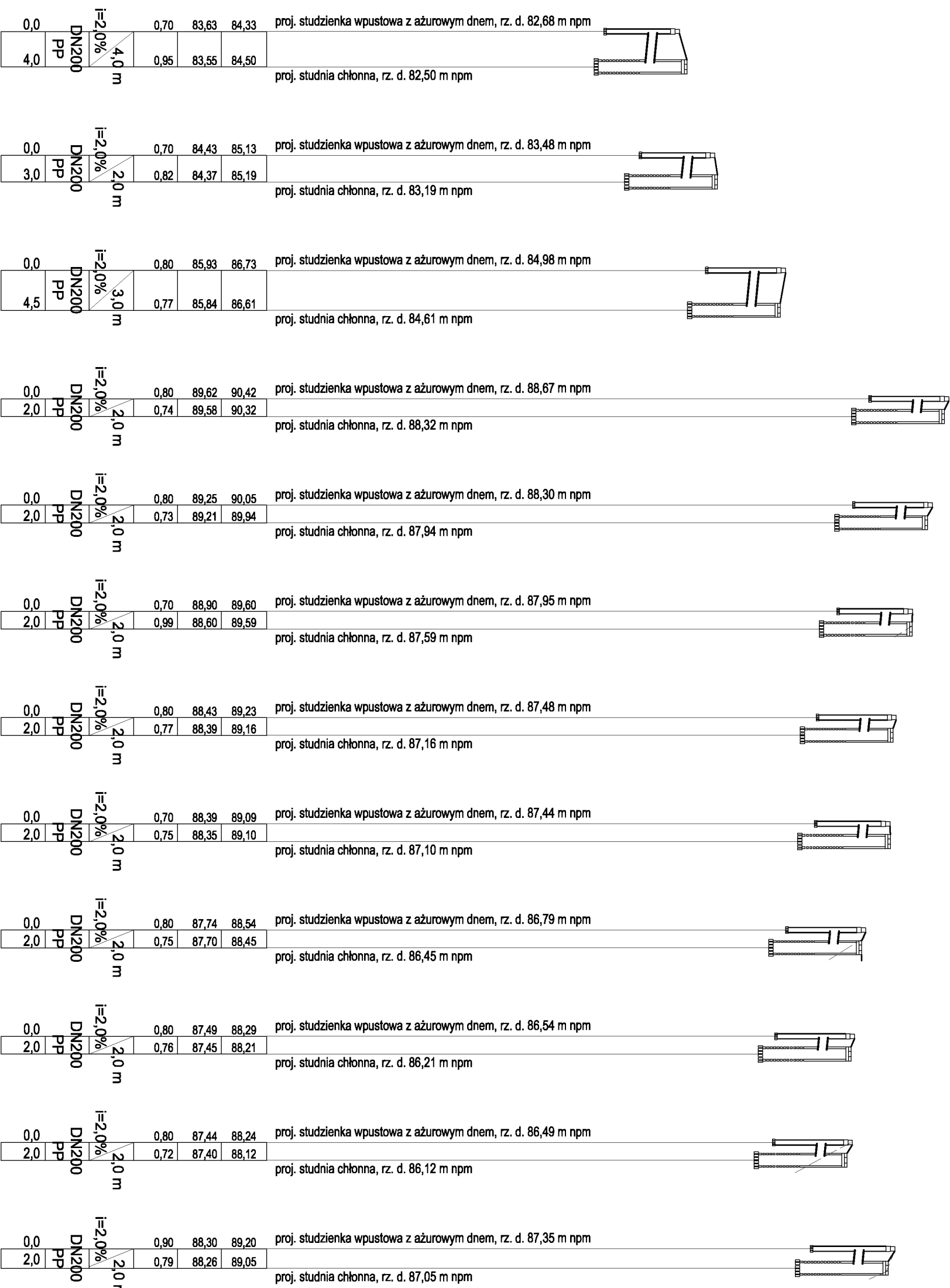
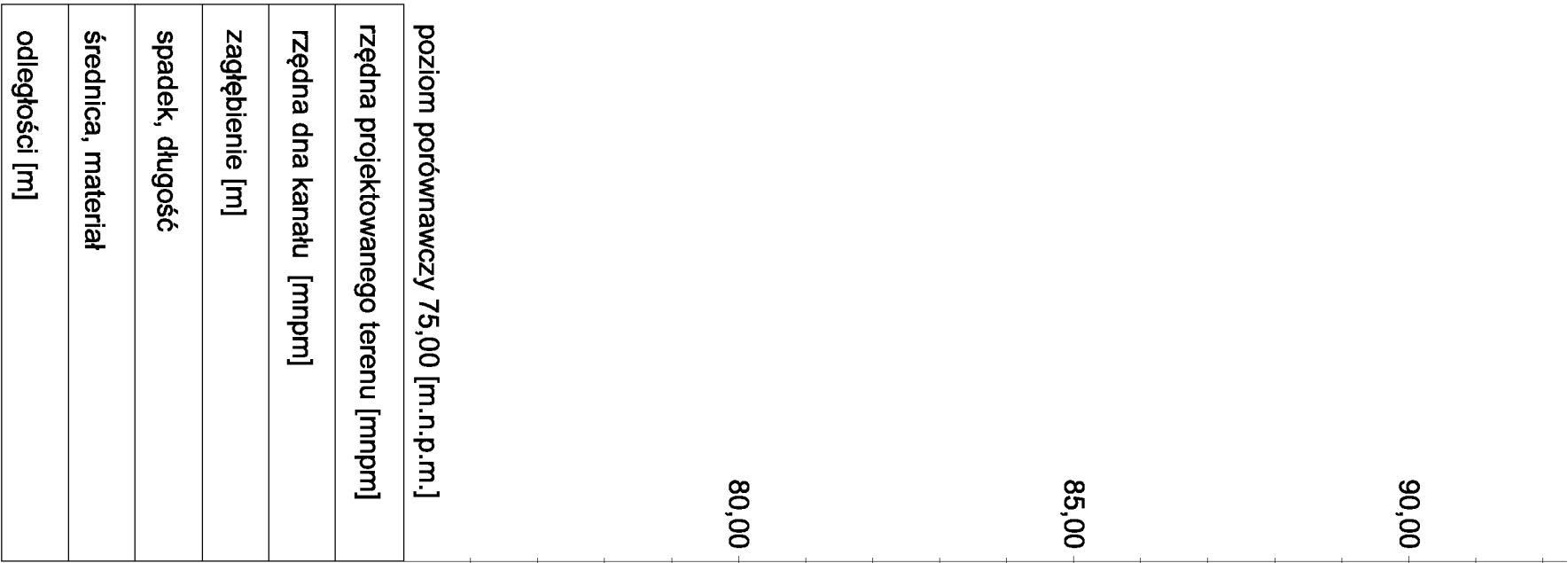









Umowa z dn. 18.08.2011 r. Inwestor: Gmina Gruta	 <div style="text-align: center;"> <b>EURO-ALIANS</b>  <b>Pracownia Projektowa Sp. z o.o.</b> </div> <div style="text-align: center;">         ul. Maruszówny 2 paw. 22          80-288 Gdańsk       </div>				
Nazwa projektu:	Projekt ciągu pieszego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin - Melno oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chełmiński - Łasin - Rozdroże				
Nazwa rysunku:	<b>Plan sytuacyjny Kanalizacja deszczowa</b>	Data: 09.2012	Skala: 1:500	Nr rys.: 1	Arkusz: 6 z 6
	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:	
Projektant:	inż. Zdzisław Antoszkiewicz	<small>inż. inż. w zakresie słoci i inż. sanit.</small>	ZGP-III-630/270/79		
Sprawdzająca:	mgr inż. Teresa Świelikowska	<small>inż. inż. w zakresie inż. sanit. oraz słoci sanit.</small>	5862/Cd/94		
Opracowała:	mgr inż. Emilia Kania	-	-		



Oznaczenia:

----- teren istniejący

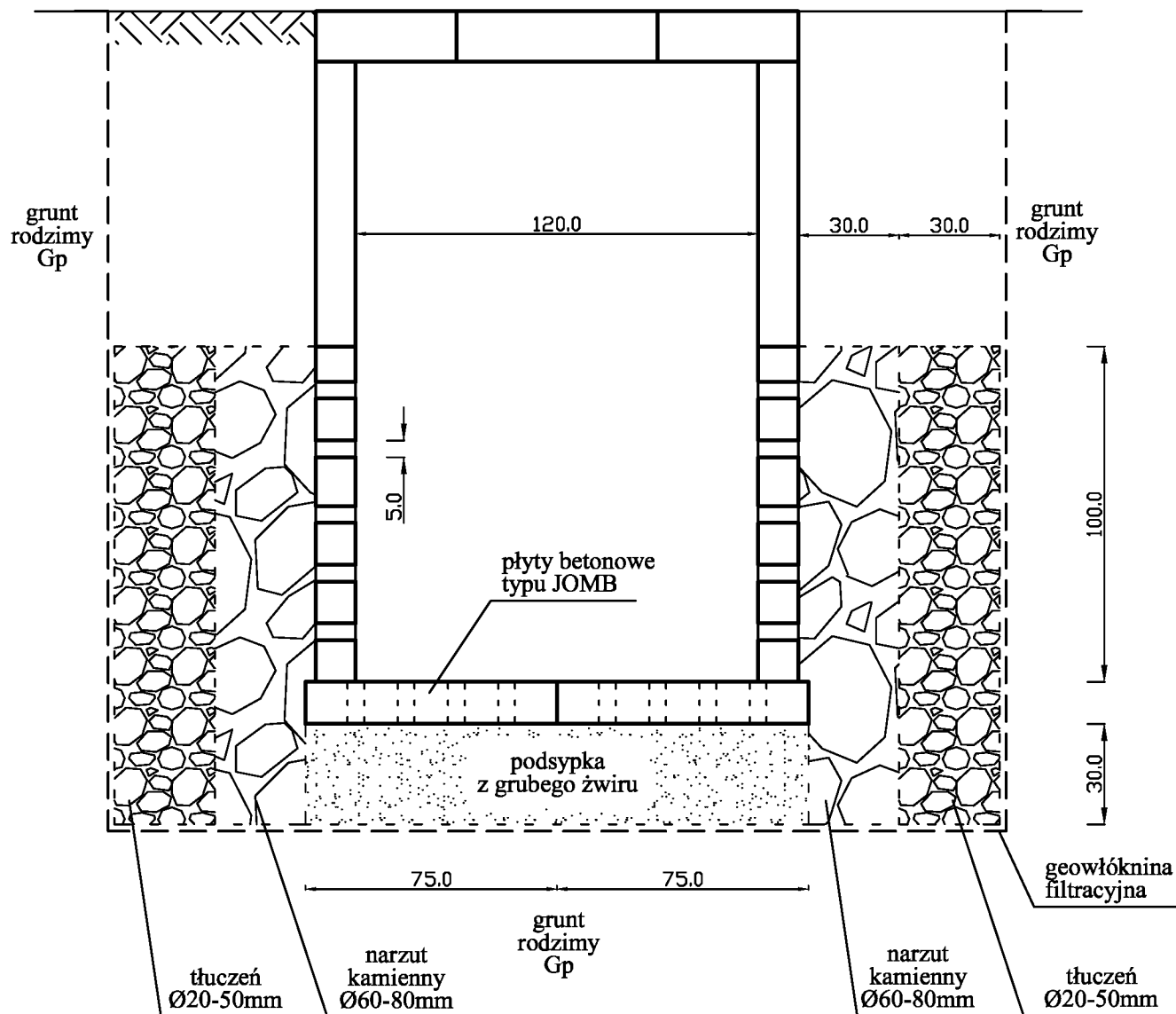
\_\_\_\_\_ teren projektowany

Umowa z dn. 18.08.2011 r. Inwestor: Gmina Grata	 Pracownia Projektowa Sp. z o.o. ul. Maruszewy 2 paw. 22 80-288 Gdańsk
Nazwa projektu:	Projekt ciągu pieszego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin - Metro oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chełmiński - Łasin - Rozdroże
Nazwa rysunku:	Profil przykanałów deszczowych WD1-WD12
Imię i nazwisko:	mgr inż. w zespole inż. Zdzisław Antoszkiewicz
Projektant:	mgr inż. Teresa Świełkowska
Sprawdzający:	mgr inż. Emilia Kania
Opracował:	mgr inż. Emilia Kania

Nazwa rysunku:	Profil przykanałów deszczowych WD1-WD12	Data:	06.2012	Skala:	1:100/500	Nr rys.:	3	Akusz.
Imię i nazwisko:	mgr inż. w zespole inż. Zdzisław Antoszkiewicz	Specjalność:	Specjalność: inż. inż. w zespole inż. Zdzisław Antoszkiewicz	Nr uprawnień:	209-II-6302/07/9	Podpis:		
Sprawdzający:	mgr inż. Teresa Świełkowska	Podpis:						
Opracował:	mgr inż. Emilia Kania	Podpis:						



# Szczegół studni chłonnej



Uwaga:  
- średnica otworów w kręgach  
ażurowych Ø50mm

Umowa z dn. 18.08.2011 r. Inwestor: Gmina Gruta	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <b>EURO-ALIANS</b>                      Pracownia Projektowa Sp. z o.o.                      ul. Marusarzówny 2 paw. 22                      80-288 Gdańsk                 </div> </div>				
Nazwa projektu:	Projekt ciągu pieszego wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 533 Okonin - Mielno oraz drogi wojewódzkiej nr 538 Radzyń Chełmiński - Łasin - Rozdroże				
Nazwa rysunku:	Szczegół studni chłonnej	Data: 06.2012	Skala: 1:20	Nr rys.: 5	Arkusz: 1 z 1
	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:	
Projektant:	inż. Zdzisław Antoszkiewicz	inż. inż. w zakresie sieci i inst. sanit.	ZGP-III-630/270/79		
Sprawdzający:	mgr inż. Teresa Świetlikowska	inż. inż. w zakr. inst. gaz. oraz sieci sanit.	5862/Gd/94		
Opracowała:	mgr inż. Emilia Kania	-	-		