

Adnotacje urzędowe:

Nazwa i adres Inwestora:



**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH**  
W Stargardzie Szczecińskim  
73-110 Stargard Szczeciński, ul. Bydgoska 13/15

Nazwa i adres Jednostki projektowej:



Lider:

**ZNAK DROGOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
80-299 Gdańsk ul. Astronomów 9  
tel. (058) 522 45 00 fax. (058) 522 45 10

Partner:



**„ARKAS PROJEKT” PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSULTINGOWA**  
10-124 Olsztyn ul. Grunwaldzka 18A  
tel. (089) 532 45 00 fax. (089) 532 45 10

Stadium projektu:

## PROJEKT BUDOWLANY

Numer sprawy:

**50/UD/P/08**

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

Przebudowa DP nr 1711Z Stargard Szczeciński – Witkowo Pierwsze oraz DP nr 1716Z Witkowo Pierwsze – Dolice – granica powiatu stargardzkiego wraz ze studium wykonalności DP 1711Z. Etap C msc. Witkowo Drugie, tj. od km 11+871 do km 13+161

Nazwa tomu:

**Projekt Architektoniczno - Budowlany**

Nazwa teczki / Nazwa opracowania:

**Sieć kanalizacji deszczowej z podłączeniem wpustów**

Branża: <b>Sanitarna</b>		Kod CPV: <b>74.23.20.00-4 (2003)</b> <b>71.32.00.00-7 (2008)</b>		
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:	
Projektant	mgr inż. Bartosz Szewczyk	spec. instal. wod-kan, gazowe WAM/0023/POOS/08		
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	spec. instal. wod-kan, gazowe WAM/0022/POOS/08		
Nr archiwalny:	Data opracowania:	Nr tomu:	Nr teczki:	Nr egz.:
<b>32-ZNAK/GDA/2008</b>	03.2010	<b>II</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Obręby i nr ewidencyjne działek:

**DZIAŁKI POD REALIZACJĘ INWESTYCJI:**

Na terenie województwa zachodniopomorskiego, gmina Stargard Szczeciński na działkach w obrębach:

**obręb Witkowo: 123, 124/1, 125, 251/1, 327**

<b>SPIS DOKUMENTACJI</b>					
Stadium projektu		PROJEKT BUDOWLANY		Nr archiwalny	32-ZNAK/GDA/2008
Zamierzenie budowlane/ Obiekt budowlany		Przebudowa DP nr 1711Z Stargard Szczeciński – Witkowo Pierwsze oraz DP nr 1716Z Witkowo Pierwsze – Dolice – granica powiatu stargardzkiego wraz ze studium wykonalności <b>DP 1711Z. Etap C</b> msc. Witkowo Drugie, tj. od km 11+871 do km 13+161			
Lp.	Nr tomu	Nr teczki	Branża	Części składowe dokumentacji / Nazwa opracowania	
<b>Tom I. Projekt Zagospodarowania Terenu</b>					
1.	I	-	Wielobranżowa	Projekt Zagospodarowania Terenu	
<b>Tom II. Projekt Architektoniczno - Budowlany</b>					
2.	II	1	Drogowa	Układ drogowy wraz z technologią konstrukcji nawierzchni	
3.	II	2	Drogowa	Gospodarka zielenią	
4.	II	3	Sanitarna	Sieć kanalizacji deszczowej z podłączeniem wpustów	
5.	II	4	Sanitarna	Usunięcie kolizji z sieciami wod - kan	
6.	II	5	Sanitarna	Usunięcie kolizji z siecią gazową	
7.	II	6	Energetyczna	Oświetlenie drogowe wraz z usunięciem kolizji energetycznych	
8.	II	7	Teletechniczna	Usunięcie kolizji teletechnicznych	
<b>Tom III. Załączniki – wspólne dla wszystkich etapów</b>					
9.	III	1	Wielobranżowa	Warunki techniczne, uzgodnienia, opinie, decyzje	
10.	III	2	Wielobranżowa	Informacja Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia (BIOZ)	

**SPIS ZAWARTOŚCI**  
**PROJEKT BUDOWLANY**  
**Teczka 3 Sieć kanalizacji deszczowej z podłączeniem wpustów**

**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE O ZADANIU INWESTYCYJNYM</b> .....	<b>5</b>
1.1 Podstawa opracowania .....	5
1.2 Przedmiot opracowania .....	5
<b>2. STAN ISTNIEJĄCY</b> .....	<b>5</b>
2.1 Lokalizacja zadania inwestycyjnego .....	5
2.2 Uzbrojenie terenu .....	6
<b>3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE I OBLICZENIA</b> .....	<b>6</b>
3.1 Założenia projektowe .....	6
3.2 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D23-D24 (km 0+760-0+860) odcinek do granicy miasta Stargard Szczeciński (etap 1A) .....	6
3.3 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D1-D7 (km 0+000-0+227) odcinek od Stargardu Szczecińskiego do Witkowa Drugiego (etap 1B) .....	7
3.4 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D1-D12 (km 0+000-0+450) odcinek w Witkowie Drugim 7	
□ <b>Q<sub>max</sub> = 99,5 (dm<sup>3</sup>/s)</b> .....	<b>8</b>
3.5 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D13 – SEP1 (ok. 0+450 – 0+800) dobór separatora i skrzynek rozsączających .....	8
□ <b>Q<sub>max</sub> = 45,9 (dm<sup>3</sup>/s)</b> .....	<b>9</b>
3.6 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D22-D43 (km 0+800-1+285) .....	10
□ <b>Q<sub>max</sub> = 75,4 (dm<sup>3</sup>/s)</b> .....	<b>10</b>
<b>4. OPIS WYKONAWCZY</b> .....	<b>11</b>
4.1 Roboty ziemne, budowe i kolizje .....	11
4.2 Wykonanie sieci i przyłączy .....	11
<b>5. ROBOTY ZIEMNE</b> .....	<b>13</b>

**II. OŚWIADCZENIA, ZAŚWIADCZENIA**

- OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI
- KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH ORAZ KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENIŃ PROJEKTOWYCH

**B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. II/3/1.0 Plan orientacyjny	1:10000
Rys. II/3/2.1-2.3 Plan sytuacyjny	1:500
Rys. II/3/3.1-3.4 Profil kanalizacji deszczowej	1:100/500

Karty katalogowe separatorów, skrzynek rozsączających, osadników oraz szczegóły wykonania umocnień i wylotów brzegowych

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAMKNIĘTEGO SYSTEMU KANALIZACJI DESZCZOWEJ W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 1711Z W MSC. WITKOWO DRUGIE, T.J. OD KM 11+871 DO KM 13+161

#### 1. INFORMACJE OGÓLNE O ZADANIU INWESTYCYJNYM

##### 1.1 Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora Powiatu Stargardzkiego z siedzibą w Stargardzie Szczecińskim przy ul. Skarbowej 1 na podstawie umowy nr 50/UD/P/08 z dn. 7 Listopada 2008r. zawartej pomiędzy Starostą Stargardzkim, a konsorcjum: Drogową Pracownią Projektową „ZNAK” ul. Chwaszczyńska 10, 80-871 Gdańsk oraz „ARKAS – PROJEKT” Pracownia Projektowo Konsultingowa ul. Grunwaldzka 18a, 10-124 Olsztyn.

W imieniu Powiatu Stargardzkiego realizatorem umowy jest Zarządu Dróg Powiatowych w Stargardzie Szczecińskim przy ul. Bydgoskiej 13/15.

##### 1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe na przedmiotowym odcinku drogi.

**UWAGA: Niniejsza dokumentacja zawiera w zakresie budowy sieci kanalizacji deszczowej, która odprowadzać będzie również wody z odcinków drogi w etapach 1A, tj. od skrzyżowania z ul. Broniewskiego do tablicy Stargard Szczeciński oraz części etapu 1B, tj. od Stargardu Szczecińskiego do Witkowo Drugie, tj. od km 1+630 do km 11+871.**

**W przypadku wcześniejszej realizacji etapu 1C lub 1B należy wykonać cały odcinek kolektora do wylotu do rzeki włącznie z separatorem i osadnikiem. Wykonane w tym przypadku roboty należy wyłączyć z zakresu etapu 1A jako już wykonane.**

#### 2. STAN ISTNIEJĄCY

Przedmiotowe zamierzenie budowlane jest inwestycją celu publicznego polegającą na przebudowie drogi powiatowej nr 1711Z Stargard Szczeciński – Witkowo Pierwsze oraz drogi powiatowej nr 1716Z Witkowo Pierwsze – Dolice – granica powiatu stargardzkiego, wraz ze studium wykonalności oraz uzyskaniem pozwolenia na budowę zgodnie z zapisami w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Inwestycja została podzielona na siedemnaście etapów (1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F, 2G, 2H, 2I, 2J, 2K, 2L).

Zakres niniejszego opracowania obejmuje etap 1C.

##### 2.1 Lokalizacja zadania inwestycyjnego

Powyższa inwestycja zlokalizowana jest w województwie zachodniopomorskim, w południowo - zachodniej części powiatu stargardzkiego, w gminie Stargard Szczeciński oraz Dolice.

## 2.2 Uzbrojenie terenu

Na opracowywanym odcinku występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- teletechniczna
- wodociągowa
- gazociągowa
- energetyczna
- kanalizacja sanitarna

## 3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE I OBLICZENIA

### 3.1 Założenia projektowe

W ramach przebudowy drogi przewidziano budowę kanalizacji deszczowej w systemie zamkniętym z wykorzystaniem wpustów deszczowych umieszczonych przy krawężniku z odprowadzeniem wód opadowych do istniejących cieków wodnych.

Do obliczenia ilości wód opadowych i roztopowych zastosowano wzór:

$$Q = q * \psi * F * \varphi$$

- F - powierzchnia zlewni [ha]

-  $\psi$  - współczynnik spływu; powierzchnia poszczególnych rodzajów zagospodarowania zlewni przyjmuje:

- dachy, drogi asfaltowe - 0,9
- parkingi i chodniki - 0,85
- tereny niezabudowane - 0,25
- tereny zielone - 0,1

-  $q=130$  [dm<sup>3</sup>/(ha\*s)] – droga kategorii Z (prawdopodobieństwo  $c=50\%$ )

-  $q=15$  [dm<sup>3</sup>/(ha\*s)] – miarodajny przepływ dla określania parametrów technologicznych oczyszczalni ścieków deszczowych

### 3.2 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D23-D24 (km 0+760-0+860) odcinek do granicy miasta Stargard Szczeciński (etap 1A)

0+760 - 0+860	Q	q	F	$\psi$	$\varphi$
	l/s	l/s*ha	ha	-	-
Jezdnia	6,7	130	0,0600	0,9	0,95
Chodnik	5,3	130	0,0500	0,85	0,95
Zieleń	0,5	130	0,0400	0,1	0,95
SUMA	12,5		0,1500		

0+000 - 0+250	Q	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	-
Jezdnia	0,8	15	0,0600	0,9
Chodnik	0,8	15	0,0500	0,85
Zieleń	0,1	15	0,0400	0,1
SUMA	1,7		0,1500	

### 3.3 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D1-D7 (km 0+000-0+227) odcinek od Stargardu Szczecińskiego do Witkowa Drugiego (etap 1B)

0+000 - 0+227	Q	q	F	ψ	φ
	l/s	l/s*ha	ha	-	-
Jezdnia	16,7	130	0,1500	0,9	0,95
Chodnik	13,2	130	0,1250	0,85	0,95
Zieleń	1,2	130	0,1000	0,1	0,95
SUMA	31,1		0,3750		

0+000 - 0+227	Q	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	-
Jezdnia	2,9	15	0,2100	0,9
Chodnik	2,2	15	0,1750	0,85
Zieleń	0,2	15	0,1400	0,1
SUMA	5,3		0,5250	

### 3.4 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D1-D12 (km 0+000-0+450) odcinek w Witkowie Drugim (etap 1C)

0+000 - 0+450	Q	q	F	ψ	φ
	l/s	l/s*ha	ha	-	-
Jezdnia	30,0	130	0,2700	0,9	0,95
Chodnik	23,6	130	0,2250	0,85	0,95
Zieleń	2,3	130	0,1800	0,1	0,95
SUMA	55,9		0,6750		

0+000 - 0+450	Q	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	-
Jezdnia	3,7	15	0,2700	0,9
Chodnik	2,9	15	0,2250	0,85
Zieleń	0,3	15	0,1800	0,1
SUMA	6,9		0,6750	

Dane wyjściowe do doboru separatora przyjęto:

- $Q_{\max} = 99,5 \text{ (dm}^3/\text{s)}$
- $Q_{\text{nom}} = 13,9 \text{ (dm}^3/\text{s)}$

Do powyższych przepływów wód deszczowych dobrano urządzenie podczyszczające firmy ECOLOGIC ECO-K 15/150-2,5 ze zintegrowanym osadnikiem i obejściem wewnętrznym. Przed separatorem zlokalizować osadnik zawiesziny mineralnej firmy ECOLOGIC typ OZM-3,5 o pojemności użytecznej 2,8 m<sup>3</sup>.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych, tj. spełniających wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – Dz.U. nr 137/2006 poz.984) oraz normy PE-EN 858.

### 3.5 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D13 – SEP1 (ok. 0+450 – 0+800) dobór separatora i skrzynek rozsączających

Maksymalny	Qmax	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Jezdnia	24,6	130	0,21	0,9
Chodnik	19,4	130	0,175	0,85
Zieleń	1,9	130	0,14	0,1
SUMA	45,9		0,525	

Nominalny	Qmax	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Jezdnia	2,9	15	0,21	0,9
Chodnik	2,3	15	0,175	0,85
Zieleń	0,2	15	0,14	0,1
SUMA	5,4		0,525	



Dane wyjściowe do doboru separatora przyjęto:

- $Q_{\max} = 45,9 \text{ (dm}^3/\text{s)}$
- $Q_{\text{nom}} = 5,4 \text{ (dm}^3/\text{s)}$

Do powyższych przepływów wód deszczowych dobrano urządzenie podczyszczające firmy ECOLOGIC ECO-K 6/60-2,5 ze zintegrowanym osadnikiem i obejściem wewnętrznym. Przed separatorem zlokalizować osadnik zawiesziny mineralnej firmy ECOLOGIC typ OZM-1,5 o pojemności użytecznej 1,3 m<sup>3</sup>.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych, tj. spełniających wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – Dz.U. nr 137/2006 poz.984) oraz normy PE-EN 858.

Obliczenie ilości skrzynek rozsączających wykonano wg wzorów:

$$L = \frac{A_n \cdot 10^{-7} \cdot r_d \cdot D \cdot 60 \cdot f_r}{\left(b \cdot h \cdot s_r + \left(b + \frac{h}{2}\right) \cdot D \cdot 60 \cdot f_z \cdot \left(\frac{k_f}{2}\right)\right)} \text{ [m]}$$

L – długość skrzynek rozsączających [m]

A<sub>n</sub> – zredukowana powierzchnia zlewni [m<sup>2</sup>]

r<sub>d</sub> – natężenie deszczu [l/s\*ha]

D – czas trwania deszczu [min]

b – szerokość skrzynek rozsączających [m]

h – wysokość skrzynek rozsączających [m]

s<sub>r</sub> – współczynnik akumulacyjny dla skrzynek rozsączających – 0,95

k<sub>f</sub> – współczynnik filtracji gruntu [m/s]

f<sub>z</sub> – współczynnik bezpieczeństwa

stąd:

$$L = \frac{5250 \cdot 10^{-7} \cdot 226,7 \cdot 5 \cdot 60 \cdot 1,2}{\left(2,4 \cdot 0,9 \cdot 0,95 + \left(2,4 + \frac{0,9}{2}\right) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 1,2 \cdot 10^{-4} / 2\right)} = 20,5 \text{ m}$$

Dobrano 240 szt. skrzynek rozsączających o wymiarach 1200x600x300 mm każda. Wymiary całego zbiornika wyniosą LxBxH = 24x2,4x0,9 m.

Należy dokonać owinięcia całego systemu geowłókniną o parametrach podanych w specyfikacji technicznej z zakładkami co najmniej 30 cm.

Ilość geowłókniny dla powyższego zbiornika wyniesie:  $F = (24 \cdot 2,4 + 24 \cdot 0,9 + 0,9 \cdot 2,4) \cdot 2 \cdot 1,1 = 179,0 \text{ m}^2$

Pod skrzynkami należy wykonać podsypkę piaskową zagęszczoną grubości 1,0 m. Po bokach i z góry wykonać obsypkę grubości 1,0 m.

Przewidziano również wykonanie przelewu awaryjnego do dalszej części kanalizacji deszczowej na wypadek przekroczenia maksymalnej pojemności projektowanej komory. W tym celu należy wykonać odcinek kanału DN200 w kierunku studni D22 zgodnie z profilem sieci.

Wykonać jedną rurę wywiewną PVC DN150 z wyprowadzeniem 0,5 m ponad poziom terenu. Odcinek na głębokość 0,5 m poniżej poziomu terenu wykonać jako rurę Ø150 żeliwną obsadzoną w fundamencie betonowym wyprowadzoną w kierunku trawnika zgodnie z częścią rysunkową.

### 3.6 Obliczenie ilości wód opadowych dla zlewni D22-D43 (km 0+800-1+285)

Maksymalny	Q <sub>max</sub>	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	-
Jezdnia	35,1	130	0,300	0,9
Chodnik	27,7	130	0,250	0,85
Zieleń	2,6	130	0,200	0,1
SUMA	65,4		0,6750	
Przelew skrzynki	10,0			
RAZEM	75,4			

Nominalny	Q <sub>nom</sub>	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	-
Jezdnia	4,1	15	0,300	0,9
Chodnik	3,2	15	0,250	0,85
Zieleń	0,3	15	0,200	0,1
SUMA	7,6		0,6750	
Przelew skrzynki	1,2			
RAZEM	8,8			

Dane wyjściowe do doboru separatora przyjęto:

- $Q_{\max} = 75,4 \text{ (dm}^3/\text{s)}$
- $Q_{\text{nom}} = 8,8 \text{ (dm}^3/\text{s)}$

Do powyższych przepływów wód deszczowych dobrano urządzenie podczyszczające firmy ECOLOGIC ECO-K 10/100-2,5 ze zintegrowanym osadnikiem i obejściem wewnętrznym. Przed separatorem zlokalizować osadnik zawiesziny mineralnej firmy ECOLOGIC typ OZM-2 o pojemności użytecznej 1,87 m<sup>3</sup>.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych, tj. spełniających wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – Dz.U. nr 137/2006 poz.984) oraz normy PE-EN 858.

Dalszą część kanalizacji deszczowej tj. odcinek kanałów DN400 prowadzący do rzeki Iny wraz z wylotami brzegowymi pozostawia się bez zmian. W części kosztorysowej przewidziano wyczyszczenie i udrożnienie kanałów na całej długości.

## 4. OPIS WYKONAWCZY

### 4.1 Roboty ziemne, budowle i kolizje

1. Wykopy należy wykonać mechanicznie w szalunkach z bali drewnianych lub wyprasek metalowych, zgodnie z normami; PN-69/B-06050, PN-81/B-03020 oraz BN-91/8836-02.
2. Szerokość wykopu umocnionego zgodnie z warunkami BHP powinna wynosić;
  - dla kanału Ø 200 d = 1,00 m
  - dla kanału Ø 250 d = 1,15 m
  - dla kanału Ø 315 d = 1,25 m
  - dla kanału Ø 400 d = 1,35 m
3. Zabezpieczenie ścian wykopów zgodnie z normą PN-68/B-06050 i warunkami B.H.P.
4. Roboty budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi normami Dz.Urz.Nr 4/89, Zarządzenie 47 oraz BN-81/8976-06.
5. Zachować szczególną ostrożność na istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenia.
6. Oprócz naniesionych kolizji mogą wystąpić także kolizje z uzbrojeniem podziemnym nie zinwentaryzowanym.

#### Uwagi dodatkowe

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników o terminie rozpoczęcia robót, których urządzenia kolidują z trasami rurociągów.
- Przy budowie rurociągów stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z użytkownikami uzbrojenia.
- Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach z kablami telefonicznymi i energetycznymi. Wszystkie roboty w bezpośredniej strefie kabli wykonać ręcznie.
- Przed rozpoczęciem wykopów trasa rurociągów w terenie winna być geodezyjnie odtworzona. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację trasy i rzędnych ułożenia rurociągów.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do stanu pierwotnego w przypadku ich uszkodzenia.
- Po zakończeniu robót ziemnych należy naprawić uszkodzone nawierzchnie asfaltowe i chodniki do stanu pierwotnego,
- Wszelkie napotkane nie zinwentaryzowane rurociągi lub kable traktować jako czynne powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników i uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.
- Separatory należy wpinać w system kanalizacyjny na samym końcu, po wykonaniu wszystkich robót przede wszystkim po ustabilizowaniu skarp i oczyszczeniu osadników w wykonanych studniach. Jest to konieczne ze względu na ryzyko „zapchania” separatora osadami powstałymi podczas wykonywania prac budowl.

### 4.2 Wykonanie sieci i przyłączy

Projektuje się kolektory i przyłącza kanalizacji deszczowej z rur PP SN8 dwuściennych o średnicach Ø160-400 mm np. Pragma firmy Pipelife lub X-Stream firmy Wavin. Rury muszą być łączone w sposób uniemożliwiający ich wypięcie się. Średnice rur zostały dobrane w zależności od spadków i zakładanych przepływów przy założeniu konieczności zachowania prędkości samooczyszczania w kanałach. Ze względu na panujące warunki

hydrogeologiczne należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta przewodów oraz zasad wykonywania podsypki i obsypki kanałów.

Kanały uzbroid w studzienki rewizyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych Ø 1200 z betonu B-45 posadowione na zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej grubości 30 cm. W jezdni montować pierścienie odciążające, włązy żeliwne typu ciężkiego 40T, poza jezdnią bez pierścieni odciążających, włązy żeliwne 25T usytuowane równo z powierzchnią terenu (drogi, chodnika lub pasa zieleni). W studniach wykonać osadniki o głębokości 0,5m. Dno studzienki monolityczne. Kręgi betonowe stosować o wysokości 100, 50 i 25 cm – połączenie elementów za pomocą uszczelek gumowych. Należy stosować kręgi betonowe z fabrycznie zamontowanymi stopniami włazowymi – stopnie muszą być zamontowane mijankowo w dwóch rzędach. Górna powierzchnia stopnia powinna być pozioma i zabezpieczona przed poślizgiem.

Konstrukcja studni musi zagwarantować jej szczelność. Zewnętrzne ściany studni zagruntować i pomalować lepikiem asfaltowym na gorąco. Uszczelnienie kręgów studni oraz dna wykonać z betonu wodoszczelnego z dodatkiem „Hydrostopu”. Przejścia przewodów przez ścianki studni wykonać w tulejach systemowych szczelnych. Przejście przez ściankę studzienki powinno być na tyle elastyczne, aby była możliwa nierównomierność osiadania studzienki kanalizacyjnej i kanału.

Studzienki ściekowe z tworzyw sztucznych PE lub PP z karbowaną rurą wznosną i teleskopowym adapterem do włazów i betonowym pierścieniem odciążającym. Studnie o średnicy DN600 wykonać z osadnikiem głębokości 1,0 m. Rodzaj rusztu wpustowego zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej, stosować wpusty krawężnikowe i pełne klasy C250.

Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać za pomocą odpowiednich tulei szczelnych lub wkładek „in-situ” zapewniających szczelność całego systemu.

Należy przeprowadzać okresową kontrolę (dwa razy w roku) studni i wpustów deszczowych w celu opróżnienia osadników z zanieczyszczeń stałych i piasku, a także kontrolę separatora w celu stwierdzenia stopnia zużycia układu podczyszczającego.

Separatory i osadniki zawiesiny mineralnej zamontować zgodnie z dokumentacją dostarczoną od producenta.

Wyloty brzegowe kanalizacji deszczowej wykonać jako typowe doki melioracyjne żelbetowe umieszczone w brukowaniu. Umocnić skarpy cieku kostką brukową grubości 15 cm na podkładzie betonowym grubości 20 cm.

Próbę szczelności przewodów kanalizacyjnych przeprowadzić w oparciu o normę PN-EN 1610. Badanie szczelności przewodów oraz studzienek kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza lub wody. Zgodnie z normą PN-EN 1610 w przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację.

Zgodnie z ustaleniami rurociągi należy układać:

- Na starannie przygotowanym podłożu, poprzez wyrównanie dna, oczyszczenie z kamieni, odwodnienie wykopu.
- Na podkładzie z piasku lub pospółki o grubości 20 cm,
- Następnie wykonać obsypkę kruszywem dowiezionym warstwami 15÷20 cm starannie zagęszczając lekkim sprzętem tak, aby nie doszło do przemieszczenia rury.

- W ostatniej fazie wykonać zasypkę kruszywem dowiezionym o grubości 20 cm dla rur dn<400 mm i 30 cm dn>400 mm ponad wierzch rury wraz z jej zagęszczeniem. Następnie rurociąg zasypać kruszywem dowiezionym wraz z zagęszczeniem na całej długości trasy.
- Zagęszczenie pod drogami minimum 97% ZMP\*, poza drogami 90% ZMP\*.

## 5. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy należy wykonać mechanicznie oraz ręcznie w miejscach występowania dużego zagęszczenie uzbrojenia podziemnego jako wykopy wąskoprzestrzenne umocnione.

Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości minimum 20 cm. Maksymalne uziarnienie podsypki 20 mm. Po zamontowaniu rurociągu i wykonaniu prac odbiorowych rurociąg zasypać warstwą obsypki. Obsypkę stosować do wysokości 30 cm ponad wierzch rury oraz 30 cm z każdego boku. Wymagany stopień zagęszczenia obsypki wynosi dla rurociągów pod drogami min 100% ZPPr, poza drogami 95% ZPPr. Obsypkę zagęszczać warstwami gr 10 cm do wysokości 30 cm ponad wierzch rury obsypać ręcznie. Należy zwrócić uwagę aby pierwsza warstwa nie zawierała kamieni, gruzu itd. Powyżej 30 cm wykonać II etap wypełnienia wykopu tzw. zasypkę piaskową stabilizowaną. W miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie. W czasie realizacji obowiązuje zachowanie przepisów porządkowych BHP.

Nie dopuszcza się zastosowania gruntu z wykopu do wykonania zasypek. Nadmiar gruntu należy wywieźć i składować zgodnie odrębnymi przepisami.

Ewentualną decyzję o możliwości zastosowania gruntu z wykopu do zasypki podejmuje Inspektor Nadzoru potwierdzając ją odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

### UWAGI:

1. Na istniejących kablach energetycznych i telekomunikacyjnych w miejscach skrzyżowań z projektowaną siecią kan. deszczowej należy zamontować rury osłonowe typ. AROTA.
2. W miejscach gdzie znajdują się istniejące drzewa nie przewidziane do wycięcia należy je zabezpieczyć i wykonywać jedynie roboty ręczne z zachowaniem dużej ostrożności.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.
4. Roboty montażowe sieci oraz prób należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru i sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 wyd. COBRTI INSTAL 2001”.
5. Mijania poszczególnych urządzeń i sieci dokonać w obecności ich przedstawicieli.
6. Przed zasypaniem sieci kanalizacji deszczowej wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
7. Po montażu, wykonaniu prób i inwentaryzacji przez Zakład Geodezji rurociągi należy zasypać ręcznie do wysokości ok. 50 cm ponad wierzch rury a dalej mechanicznie.
8. Całość robót wykonać zgodnie z „Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i przemysłowe” oraz wykopy prace ziemne cz.I i zgodnie z warunkami-Rozporządzenie

Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. 02.75.690 z p.zm.)

9. Prowadzenie trasy i rozmieszczenie wg. część graficzna opracowania.

**Sieci wod-kan wykonać zgodnie z normami:**

- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
- PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
- PN-B-12037 Cegła pełna wypalana z gliny - kanalizacyjna.
- PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-C-96177 Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.
- PN-H-74051-00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-H-74051-01 Włazy kanałowe. Klasa A (włazy typu lekkiego).
- PN-H-7405J-00 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego).
- PN-H-74080-01 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Wymagania i badania.
- PN-H-74080-00 Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych. Klasa C.
- PN-H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- BN-62/6738-03, 04, 07 Beton hydrotechniczny.
- BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
- PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-82/9192-06 Szczelność przewodów z PCV.
- PN-92/B-10729 Studzienki Kanalizacyjne
- PN-C-8919:1998 Rury kanalizacyjne z PCV
- ISO4427 Rury kanalizacyjne z PE-HD
- PN-S-02204 Odwodnienie dróg
- PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Technologia
- PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne
- PN-74/C-89200 Rury z nieplastifikowanego polichlorku winylu

**Inne dokumenty:**

- Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez Instytut Techniki Budowlanej - Warszawa 1986 r.
- Katalog budownictwa
- KB4-4.12.1.(6) Studzienki połączeniowe (lipiec 1980)
- KB1-22.2.6.(6) Kręgi betonowe średnicy 50 cm; wysokości 30 lub 60 cm

- 
- “Katalog powtarzalnych elementów drogowych”. “Transprojekt” - Warszawa, 1979-1982 r.
  - Wytyczne eksploatacyjne do projektowania sieci i urządzeń sieciowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, BPC WiK “Cewok” i BPBBO Miastoprojekt - Warszawa, zaakceptowane i zalecone do stosowania przez Zespół Doradczy ds. procesu inwestycyjnego powołany przez Prezydenta m. st. Warszawy - sierpień 1984 r.
  - Rozp. Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006 w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
  - Zarządzenie nr 29 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 30.10.2006 r.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Szewczyk

## II. OŚWIADCZENIA, ZAŚWIADCZENIA

### OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

#### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

#### OŚWIADCZAM

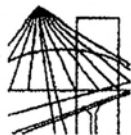
że niniejsza dokumentacja techniczna jest kompletna i sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	<b>Branża</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Uprawnienia</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant</b>	sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0023/POOS/08	
<b>Sprawdzający</b>	sanitarna	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0022/POOS/08	



---

2. KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH ORAZ KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ  
PROJEKTOWYCH



**WARMIŃSKO-MAZURSKA  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/UJ/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3. art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**Panu BARTOSZOWI SZEWCZYKOWI**  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 20 listopada 1981 r. w Olsztynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. WAM/ 0023/POOS/08

**DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych.

**UZASADNIENIE**

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

**Pouczenie :**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający OKK:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

**PROJEKTANT**

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Bartosz Szewczyk

**Pan Bartosz Szewczyk upoważniony jest :**

**I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

**II.** Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

**III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

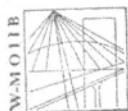
Otrzymuje:

1. Pan Bartosz Szewczyk  
10-431 Olsztyn, ul. Kołobrzaska 25/68
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
*(H)*  
mgr inż. Andrzej Stasiński

PROJEKTANT

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Bartosz Szewczyk



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

Olsztyn 27 sierpnia 2009  
( data )

## Zaświadczenie nr 3147 / 2009

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Pan/Pani **Bartosz Szewczyk**

miejsce zamieszkania **ul. Kołobrzeska 25/68**  
**10-431 Olsztyn**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/0224/07**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2009-09-01 do dnia 2010-08-31

PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

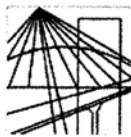
*mgr inż. Zdzisław Błędowski*

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

*mgr inż. Bartosz Szewczyk*



**WARMIŃSKO-MAZURSKA  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1**

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust.1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**Panu GRZEGORZOWI JAKUBOWI KOWALEWSKIEMU**  
inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 06 grudnia 1981 r. w Miłomłynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
Nr ewid. WAM/ 0022/POOS/08

**DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych.

**UZASADNIENIE**

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

**Pouczenie :**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład orzekający OKK:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



PROJEKTANT

mgr inż. Bartosz Szewczyk

2

**Pan Grzegorz Jakub Kowalewski upoważniony jest :**

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II.** Na podstawie § 3 ust.1 i § 23 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
  - 2) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

**Otrzymuje:**

- 1. Pan Grzegorz Jakub Kowalewski  
14-100 Ostróda, ul. Cicha 23
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

*mgr inż. Andrzej Stasiński*

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

**PROJEKTANT**

*mgr inż. Bartosz Szewczyk*



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

Olsztyn **6 sierpnia 2009**  
( data )

## Zaświadczenie nr 2905 / 2009

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
10-532 Olsztyn, pl. Konsulata Polskiego 1  
tel./fax (089) 527 72 02

Pan/Pani **Grzegorz Jakub Kowalewski**

miejsce zamieszkania **ul. Cicha 23**  
**14-100 Ostróda**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IS/0205/07**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2009-09-01** do dnia **2010-08-31**

PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Zdzisław Binerowski*

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

*mgr inż. Bartosz Szewczyk*

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. II/3/1.0 Plan orientacyjny 1:10000

Rys. II/3/2.1-2.3 Plan sytuacyjny 1:500

Rys. II/3/3.1-3.4 Profil kanalizacji deszczowej 1:100/500

Karty katalogowe separatorów, skrzynek rozsączających, osadników oraz szczegóły wykonania umocnień i wylotów brzegowych