

**PRO-KOM ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH**

mgr inż. Krzysztof Sawczuk  
19-400 Olecko , ul. Sokola 3/27 tel.(087) 5202467

---

---

**OBIEKT :** *Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 101961B ( ulica Kamińska) od km 0+306,00 do km 0+757,00 na działce nr 653 i 439 w obrębie Bakalarzewo Gmina Bakalarzewo, powiat suwalski*

**ADRES**                      *Bakalarzewo – ulica KAMIŃSKA*

**INWESTOR :**                *Gmina Bakalarzewo  
16-423 Bakalarzewo, ul. Rynek 3*

**STADIUM :**    ***PROJEKT WYKONAWCZY***

**PROJEKTANT :**             *mgr inż. Krzysztof Sawczuk*

***Egz. Nr 1***

*Olecko ,lipiec 2014r.*

## **Zawartość opracowania.**

### ***I CZĘŚĆ OPISOWA***

1. Pełnomocnictwo Inwestora
2. Oświadczenie projektanta.
3. Kserokopie uprawnień projektowych.
4. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
5. Opis techniczny
6. Wykaz właścicieli nieruchomości.

### ***II CZĘŚĆ PRZEDMIAROWA***

1. Przedmiar robót.
2. Tabela robót ziemnych.
3. Tabela wyrównań podbudowy
4. Zestawienie wjazdów.
5. Rzędne projektowane niwelety nawierzchni.

### ***III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA***

1. Plan orientacyjny 1: 25 000
2. Plan sytuacyjny 1:1000
3. Przekroje normalne 1:50.
4. Profil podłużny 1:100/1000.
5. Przekroje poprzeczne 1:100
6. Rysunek ścieku korytkowego
7. Szczegół wpustu ulicznego 1:20
8. Podstawowe elementy systemu rozsączającego
9. Konfiguracja jednostki poczwórnej.
10. Schemat układu rozsączającego.
11. Usytuowanie wpustu i elementów układu rozsączającego.

URZĄD GMINY  
BAKALARZEWO  
ul. Rynek 3  
16-423 BAKALARZEWO

Bakalarzewo, dnia <sup>16</sup>..... czerwca 2014r

## PEŁNOMOCNICTWO

Upoważniam Pana :

**mgr inż. Krzysztofa Sawczuka**

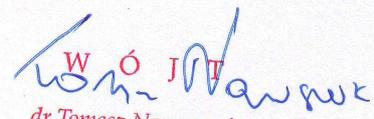
działającego z ramienia firmy : **PRO-KOM Zakład Usług Projektowych, ul. Sokola 3/27 , 19-400 Olecko** – do występowania w imieniu Gminy Bakalarzewo w postępowaniu administracyjnym związanym z wykonaniem zadania:

***”Wykonanie uproszczonej dokumentacji projektowej przebudowy ulicy Kamińskiej w Bakalarzewie”***

Pełnomocnictwo nie upoważnia do zaciągania zobowiązań finansowych na rzecz Gminy Bakalarzewo.

Pełnomocnik nie ma prawa do ustanawiania innych osób pełnomocnikami.

Pełnomocnictwo ważne jest na czas wykonania przedsięwzięcia.

  
dr Tomasz Naruszewicz

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam że, sporządzony projekt wykonawczy:

**„Przebudowa odcinka drogi gminnej nr 101961B ( ulica Kamińska) od km 0+306,00 do km 0+757,00 na działce nr 653i 439 w obrębie Bakalarzewo Gmina Bakalarzewo, powiat suwalski „**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT :                      mgr inż. Krzysztof Sawczuk

DATA : lipiec 2014r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI**

Suwałki, dnia 19.10.1993 r.

**W Suwałkach**

Nr SUW - 83/93

**Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit "b" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. z późniejszymi zmianami/ w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: Obywatel(ka) KRZYSZTOF S A W C Z U K (imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa- w specjal. drogi, ulice i lotniska (tytuł naukowy -- zawodowy)

urodzony(a) dnia 17 kwietnia 1955 r. w Komarnie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta (rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej (rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

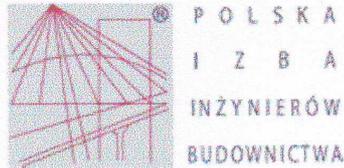
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych (specjalizacja zawodowa)

Obywatel(kę) KRZYSZTOF SAWCZUK (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów.

**Z up. WOJEWODY**

mgr inż. Karol Karoza  
Biuro  
Przebudowy i  
Wzrostu  
Budowlanka  
Suwałki



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-8YQ-GXP-T7E \*

Pan Krzysztof Sawczuk o numerze ewidencyjnym WAM/BD/2360/01

adres zamieszkania ul.Sokoła 3/27, 19-400 Olecko

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-11-21 roku przez:

Piotr Narloch, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu odcinka drogi gminnej nr 101961B ( ulica Kamińska)  
od km 0+306,00 do km 0+757,00 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzewo

### 1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.

1. Umowa z Gminą Bakalarzewo
2. Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr 43 , poz. 430/.
4. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - GDDP Warszawa 1997r.
5. Wytyczne GDDKiA w sprawie odwodnienia wgłębnego – Warszawa 2009.
6. Własne pomiary terenowe i inwentaryzacja istniejących urządzeń.

#### 1.1 Przedmiot projektu.

Projektowane zadanie zlokalizowane jest na ulicy Kamińskiej w Bakalarzewie zaliczonej do kategorii dróg gminnych.

W ramach projektowanego zadania przewiduje się wykonanie następujących zasadniczych robót:

- Przebudowę istniejącej nawierzchni żwirowej na nawierzchnię bitumiczną z betonu asfaltowego na odcinku od km 0+306 do km 0+757.
  - Odnowę istniejącej nawierzchni bitumicznej ulicy Kamińskiej na odcinku od km 0+000 do km 0+067
  - Przebudowę skrzyżowania ulicy Kamińskiej z drogą wewnętrzną Gminy Bakalarzewo (nr działki 439) na dł. 43m drogi wewnętrznej w tym na długości 26m na nawierzchnię bitumiczną.
  - Wykonanie nawierzchni bitumicznej wjazdów bramowych do istniejącej zabudowy mieszkaniowej.
  - Budowa studzienki ściekowej wraz obramowaniem jezdni krawężnikiem i podłączeniem do układu skrzynek rozsączających.
  - Budowa liniowego progu zwalniającego celem uspokojenia ruchu.
- 1.2. Celem realizacji projektu jest poprawa bezpieczeństwa ruchu przez budowę progu zwalniającego, oraz poprawa dostępności komunikacyjnej do nieruchomości położonych przy ulicy Kamińskiej
- 1.3. Realizacja projektu przewidziana jest do realizacji jednoetapowo z wykonaniem wszystkich projektowanych elementów na długości opracowania projektowego.

#### 2.0. Parametry techniczne projektowe.

Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi:

- Prędkość projektowa – 30km/h
- Szerokość jezdni zasadnicza - 4,5
- Szerokość poboczy - 2x1,00m
- Pochylenia poprzeczne jezdni na prostej - 2,0%

- Pochylenie poprzeczne poboczy - 6,0%
- Kategoria ruchu - KR1

### **3.0. Stan istniejący i zakres opracowania.**

#### 3.1. Ukształtowanie istniejącej drogi w planie.

Odcinek ulicy Kamińskiej objęty projektem zlokalizowany jest na obrzeżach miejscowości Bakalarzewo na obszarze indywidualnej zabudowy mieszkaniowej.

Ulica Kamińska na odcinku od km 0+000 do początku opracowania w km 0+306 posiada nawierzchnię bitumiczną średniej szerokości 4,5m. Na odcinku od km 0+000 do km 0+067 nawierzchnia bitumiczna ulicy jest zniszczona i zdeformowana wskutek wykopów pod kanalizację sanitarną i wymaga odnowy.

Na pozostałym odcinku tj od km 0+306 do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 653 w km 0+757 nawierzchnia żwirowa wykonana z kruszywa naturalnego ( pospółki) o szerokości jezdni około 4,5- 6,0m.

Początek opracowania w km 0+306 na końcu odcinka o nawierzchni bitumicznej , koniec w km 0+757 na początku nawierzchni w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 653.

#### 3.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.

Na odcinku opracowania po obu stronach ulicy Kamińskiej występuje luźna zabudowa jednorodzinna. Docelowo tereny przylegające do ulicy Kamińskiej zostaną zabudowane zabudową jednorodziną zwartą o stopniu intensywności wynikającym z podziału nieruchomości na cele budowlane.

#### 3.3. Istniejące skrzyżowania .

Na długości odcinka ulicy Kamińskiej objętej projektem występują następujące skrzyżowania:

- km 0+504,5 lewostronne z gminną drogą wewnętrzną gruntową
- km 0+770 z drogą wojewódzką nr 653

#### 3.4. Urządzenia obce w pasie drogowym.

W pasie drogowym ulicy Kamińskiej zlokalizowana jest kanalizacja sanitarna, oraz odcinkowo ziemny kabel telefoniczny. Istniejący wodociąg zlokalizowany jest wzdłuż granicy pasa drogowego z lokalnym przyłączami w pasie drogowym. Odcinkowo w pasie drogowym znajduje się linia energetyczna niskiego napięcia.

#### 3.5. Istniejący pas drogowy .

Istniejąca szerokość pasa drogowego jest zmienna i zawiera się w granicach do 9,0d o 16,0m. Obecnie wszystkie elementy wyposażenia drogi mieszczą się w granicach pasa drogowego.

Położenie drogi na gruncie jest uwidocznione na załączniku graficznym nr2 „Plan sytuacyjny”.

#### 3.6. Charakterystyka zieleni.

W granicach pasa drogowego i planowanych robót nie stwierdzono żadnych drzew ani krzewów.

### **4.0. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.**

#### 4.1. Przebieg trasy.

Początek opracowania w km 0+306 w osi nawierzchni bitumicznej ulicy Kamińskiej na wysokości końca bramy wjazdowej posesji nr 21. Koniec w osi jezdni bitumicznej zagranicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej w km 0+757.

Szczegółowy przebieg trasy przedstawiono na załączniku graficznym nr 2 "Plan sytuacyjny". Zakres rzeczowy robót niniejszego opracowania obejmuje odnowę nawierzchni bitumicznej ulicy Kamińskiej na odcinku 67m od km 0+000 do km 0+067 w złym stanie technicznym spowodowanym wykopami pod kanalizację deszczową i niestaranną odbudową nawierzchni.

#### 4.2. Niweleta projektowana drogi.

W ramach przebudowy nie projektuje się istotnych zmian niwelety nawierzchni w stosunku do stanu istniejącego na odcinku objętym projektem.

Ukształtowanie istniejącej niwelety jest dostosowane do ukształtowania istniejącej nawierzchni zwirowej. Zmianą rzędnych niwelety nastąpi w granicach do 20cm wynikająca z projektowanych warstw konstrukcyjnych. Lokalnie wystąpią wyrównania do 31cm celem nadania płynności niwelecie.

Dla złagodzenia załamań niwelety zastosowano normatywne odcinki łuków kołowych o promieniach odpowiednio:

wypukłe

$R_{min}=1000m$  i  $R_{max}=1500$  dla wypukłego.

Dla łuków wklęsłych  $R_{max}=1500$  i  $R_{min}=1000m$

Projektowane spadki podłużne niwelety uzależnione są od spadków istniejącej drogi i zagospodarowania terenu i są następujące:

$i_{min} = 0,42\%$  ,  $i_{max}=2,6\%$

Wysokościowo niweletę dowiązano do rzędnych repera roboczego na kamieniu granicznym w km 0+490,1m o rzędnej  $H=169,59m$

Niweletę osi jezdni przedstawiono na załączniku graficznym nr 4 "Profil podłużny".

#### 4.3. Przekroje normalne.

W przekroju poprzecznym zaprojektowano szlakowy przekrój jezdni o szerokości 4,50m nawiązując do odcinka poprzedzającego przebudowę i wytycznych Zamawiającego. Na łukach poziomych zastosowano poszerzenia zlokalizowane w całości po stronie wewnętrznej łuku.

Pochylenie poprzeczne jezdni na odcinkach prostych zaprojektowano odcinkowo jednostronne z uwagi na sposób odwodnienia i ukształtowanie przyległego terenu. Spadki poprzeczne w obrębie łuków poziomych normatywne o wartościach  $i=3,0\%$  i  $i=6,0\%$ . Dla łuku o  $R=300m$  spadek poprzeczny jak dla odcinka prostego. Zmiana spadku poprzecznego na prostej przejściowej długości 15m.

#### 4.4. Konstrukcja nawierzchni.

Jezdnia zasadnicza

- 4cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S50/70
- 4 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W50/70
- 11cm średnie wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką kruszywa 0-31,5mm z udziałem 40% ziarn łamanych i przekruszonych
- istniejąca wyprofilowana nawierzchnia zwirowa

Szerokość wyrównania podbudowy z kruszywa z odsadzkami obustronnymi po 0,15m .

#### Wjazdy gospodarcze

- 6cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S50/70
- 15cm podbudowa z mieszanki kruszywa 0-31,5mm z udziałem 40% ziarn łamanych i przekruszonych
- istniejąca nawierzchnia gruntowa

#### 4.5. Odwodnienie odcinka drogi objętego opracowaniem.

Na przeważającej długości odcinka ulicy Kamińskiej objętej projektem zastosowano powierzchniowy sposób odwodnienia na przyległy teren wykorzystując jego ukształtowanie, oraz jednostronny spadek projektowanej nawierzchni.

W obrębie łuku poziomego W3 o spadku poprzecznym w kierunku bezodpływowego ukształtowania terenu zaprojektowano ściek korytkowy z prefabrykowanych elementów korytkowych na długości 50m od km 0+630 do km 0+680. Na odcinku projektowanego ścieku zaprojektowano przepust /dren/ średnicy 300mm i L=12,0m z rur spiralnie karbowanych PEHD do przeprowadzenia wód opadowych ze ścieku pod koroną drogi na działkę Nr 478 będącą własnością Gminy Bakalarzewo. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie działki o koncentracji słupów energetycznych linii średniego niskiego napięcia oraz stacji trafo zabudowa jej jest wykluczona. Teren działki wykorzystano do rozproszenia powierzchniowego wód opadowych odprowadzanych drenem. Ukształtowanie terenu i silna absorpcja wynikająca z przepuszczalnych gruntów podłoża sprzyja takiemu rozwiązaniu. Skarpę wokół wlotu i wylotu drenu należy umocnić brukiem na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

Na długości posesji nr 23 zlokalizowanej na obniżonym obszarze terenu i najniższym punkcie niwelety następuje powierzchniowe okresowe zalewanie posesji wodami opadowymi co jest uciążliwe dla jej mieszkańców. Celem ochrony posesji przed napływem wód opadowych z drogi zaprojektowano po stronie lewej opaskę z krawężnika betonowego 15x30cm na długości 30m od km 0+430 do km 0+460.

Z uwagi na brak możliwości powierzchniowego odprowadzenia wód opadowych i stosunkowo niewielką zlewnię o powierzchni około 300m<sup>2</sup> zaprojektowano odprowadzenie wody do gruntu przez układ skrzynek rozsączających projektowany w pasie drogowym. Przepuszczalnych charakter podłoża zbudowanego z gruboziarnistych pospółek sprzyja projektowanemu rozwiązaniu. Przejęcie wody ze ścieku przykrawężnikowego przez projektowaną studzienkę ściekową z osadnikiem podłączonej do układu skrzynek rozsączających.

*Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” (Dz. U. Nr 137, poz. 984), wody opadowe lub roztopowe pochodzące z parkingów o powierzchni poniżej 0,1 ha mogą być wprowadzane do wód lub ziemi bez oczyszczania - §19- w tym przypadku ulicy dojazdowej mamy do czynienia z mniejszym stopniem zanieczyszczenia wód opadowych.*

##### 4.5.1. Wpust deszczowy.

Zaprojektowano wpust uliczny z kręgów betonowych  $\phi 500$  na płycie betonowej  $\phi 730$  z osadnikiem, pierścieniem odciążającym oraz kratą prostokątną żeliwną uchylną, klasy D-400.

##### 4.5.2. System skrzynek rozsączających

Dobór systemu skrzynek rozsączających opiera się na konkretnym rozwiązaniu firmy ACO.

##### Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych.

Dane ogólne do zwymiarowania systemu rozsączania ACO StormBrixx:

- Rodzaj gruntu: żwir piaszczysty, pospółka
- Współczynnik przepuszczalności gruntu kf:  $10^{-4}$ -  $10^{-2}$  m/s;

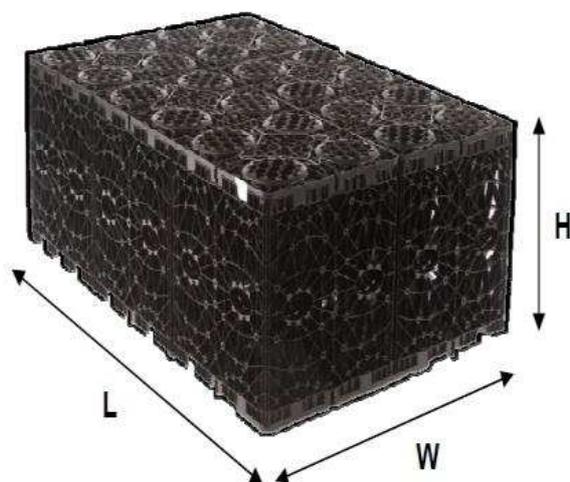
- Powierzchnia zbierania wody deszczowej: teren zielony grunt - 120 m<sup>2</sup>, współczynnik spływu - 0,10
- Powierzchnia zbierania wody deszczowej: asfalt, powierzchnia - 140 m<sup>2</sup>, współczynnik spływu - 0,9
- Charakterystyka opadów: przyjęto 170 l/ s\*ha
- Okres powtarzalności opadu: T=5lat
- Miejsce usytuowania układu skrzynek rozsączających: niezagospodarowany teren zielony.
- Poziom wód gruntowych: >5,0 m.p.t.

Dobrano układ skrzynek rozsączających ACO StormBrixx wg wytycznych Dyrektywy europejskiej ATV- DVWK-A 138 – „Projektowanie, budowa i eksploatacja (użytkowanie) instalacji do rozsączania wody opadowej”, kwiecień 2005.

Projektowane wymiary bloku do rozsączania:

- Długość bloku L - 2,4m (4 szt.);
- Szerokość bloku W - 1,2m (2 szt.);
- Wysokość bloku H - 0,61m (1 poziom);
- Objętość układu - 1,75m<sup>3</sup>;
- Liczba warstw - 1;

Sprawność chłonna projektowanego układu rozsączającego jest wyższa niż aktualnie występujące potrzeby. W przypadku zabudowy sąsiadujących działek istnieje możliwość zwiększenia zlewni przez wydłużenie obramowania niższej krawędzi jezdni krawężnikiem do linii wododziału na niwelecie ulicy Kamińskiej.



ACO Stormbrixx to modułarny system odwadniający z tworzywa sztucznego, który może stanowić element retencji wód opadowych i/lub element rozsączania. Jego bazą są segmenty podstawowe, które układa się w całość za pomocą inteligentnych łączników, co nadaje całemu systemowi trwałą strukturę. Otwarta struktura umożliwia nieograniczoną kontrolę i konserwację całego systemu odwadniającego. System redukuje koszty transportu i emisję CO<sub>2</sub> w stosunku do tradycyjnych rozwiązań, gdyż w przypadku segmentów podstawowych istnieje możliwość sztaplowania, co pozwala zaoszczędzić znaczącą część niezbędnej przestrzeni do transportu oraz składowania w magazynie i na placu budowy. Elementy systemu rozsączającego ACO StormBrixx

#### 1) element podstawowy – 8 szt.



Blok rozsączający do rozsączania wody opadowej w sposób rozproszony. Optymalne rozprowadzanie wody dzięki konstrukcji umożliwiającej trójwymiarowy przepływ wody oraz pojemności czynnej wynoszącej 95%.

Montaż segmentów podstawowych polega na łączeniu ich za pomocą inteligentnych, naprzemiennych złączy żeńskich i męskich (cztery czopy i cztery wpusty) zapewniających stabilność konstrukcji bloku. Łączenie segmentów podstawowych za pomocą systemu zatraskowego. Funkcjonalny kształt oraz inteligentne łączniki umożliwiają łatwą obsługę i szybką instalację systemu.

Wytrzymałość na obciążenie słupów nośnych w segmentach podstawowych wraz z systemowym połączeniem segmentów nadaje konstrukcji odporność na obciążenie do klasy SLW 60.

Element podstawowy o wymiarach (długość x szerokość x wysokość): 1200 x 600 x 305 mm zgodnie z metodą badania z PN – EN ISO 3126:2006, wykonany z polipropylenu w 100% nadający się do recyklingu, koloru czarnego o masie ok. 10 kg. Element podstawowy jest sprawdzony wytrzymałościowo na ściskanie w kierunku pionowym i poziomym.

Wytrzymałość na ściskanie w kierunku pionowym wynosi  $\geq 420$  kN/m<sup>2</sup>, a wytrzymałość na ściskanie w kierunku poziomym wynosi  $\geq 100$  kN/m<sup>2</sup>

Elementy systemu należy układać zgodnie z wytycznymi producenta przy zastosowaniu opatentowanego systemu brickbonding – układ pierścieniowy obwodowy z wykorzystaniem jednostki poczwórnej.

## 2) element boczny – 12 szt.



Element boczny dla bloku rozsączającego do rozsączania wody opadowej służący do zamknięcia powierzchni bocznych bloku montowany za pomocą systemu zatraskowego oraz ze złączami z szablonami wycięć dla adapterów rur o średnicach DN/OD 110/160/200/315/400.

Element boczny o wymiarach (długość x szerokość x wysokość): 600 x 600 x 55 mm zgodnie z metodą badania z PN – EN ISO 3126:2006, wykonany z polipropylenu w 100% nadający się do recyklingu, koloru czarnego o masie ok. 1,6kg.

## 3) element przykrywający – 8 szt.



Element przykrywający dla bloku rozsączającego do rozsączania wody opadowej służący do zamknięcia od góry stożkowatych otworów najwyższej warstwy bloku retencyjno – rozsączającego, dopasowany do elementu podstawowego systemu. Na jeden element podstawowy przypadają 2 zestawy 4 częściowe elementów przykrywających. Montaż elementów za pomocą systemu zatraskowego.

Element przykrywający - (zestaw 4 częściowy) o wymiarach pokryw (długość x szerokość x wysokość): 550 x 550 x 43 mm zgodnie z metodą badania z PN – EN ISO 3126:2006, wykonany z polipropylenu w 100% nadający się do recyklingu, koloru czarnego o masie ok. 0,8kg.

#### 4) Studzienka dostępowa

Studzienka dostępowa jako element dolny/środkowy wykonany z PE, przeznaczony do montażu modularnego w systemie rozsączającym. Złącza z szablonami wycięć na otwory dla adapterów rur o średnicach DN/OD110/160/200/300/400, z przyłączem dla segmentu górnego/środkowego, możliwość wczepiania (średnica  $\varnothing$  400 mm) i przestrzeń do inspekcji i konserwacji.

Studzienka dostępowa jako element dolny/środkowy do zabudowy w ramach instalacji rozsączającej lub retencyjnej może być włączony do systemu w dowolnym miejscu, z możliwością przyłączenia dopływu i wentylacji oraz inspekcji i czyszczenia bloku. Studzienka dostępowa o wymiarach (długość x szerokość x wysokość): 594 x 594 x 610 mm wykonana z polietylenu w 100% nadający się do recyklingu, koloru czarnego o masie ok. 32,0kg.

#### 5) Pokrywa studzienki

Pokrywa studzienki klasy D400, zgodna z normami DIN EN 124/E DIN 1229. Średnica w świetle  $\varnothing$  400 mm, wysokość konstrukcyjna 110mm, rama pełnożeliwna ze stopą kołnierzową, pokrywa pełnożeliwna bez otworów wentylacyjnych, o masie ok. 38,0kg.

#### 6) Zasady montażu.

Aby przystąpić do montażu skrzynek rozsączających, należy najpierw wykonać wykop o głębokości większej o min. 40 cm od wielkości modułu skrzynek retencyjno-rozsączających. Podłoże powinno być gładkie i wypoziomowane bez wystających punktów i ostrych progów.

Na dnie wykopu rozkładamy geowłókninę. Na niej układamy skrzynki retencyjno-rozsączające. Cały moduł starannie owijamy geowłókniną na zakładkę co najmniej 15 cm. Do obsypki należy użyć mieszanki żwiru o granulacji od 2 do 5 cm (bez ostrych krawędzi, najlepiej żwir płukany).

W module elementów rozsączających należy zamontować studzienkę dostępową od strony drogi i podłączyć do niej przykanalik od studzienki ściekowej.

#### Zalety zastosowania skrzynek rozsączających:

- najwyższa wytrzymałość na obciążenia konstrukcji dzięki układaniu „na zakładkę”;
- możliwość łatwej konserwacji i kontroli instalacji w każdym momencie: ze względu na przemysłaną konstrukcję elementów systemu, która wymaga zamknięcia jedynie od zewnątrz w postaci prostych w montażu ścian bocznych, możliwa jest pełna kontrola i czyszczenie systemu; niekolkowate przestrzenie wewnętrzne ułatwiają prowadzenie kamery kontrolnej lub końcówki urządzenia czyszczącego. Zastosowanie zintegrowanych lub nadbudowanych studzienek do kontroli i czyszczenia gwarantuje stały dostęp do systemu odwadniającego.
- ekonomiczny i ekologiczny pod względem emisji CO<sub>2</sub> transport oraz poręczność elementów na placu budowy; zarówno segmenty podstawowe, ściany boczne, jak elementy przykrywające system ACO Stormbrixx mogą być sztaplowane w sposób optymalny do celów transportowych. Elementy podstawowe wchodzą idealnie jeden w drugi, dzięki czemu w porównaniu do tradycyjnych systemów objętość transportowanego ładunku, koszty przewozu i emisja CO<sub>2</sub> zostają wyraźnie zmniejszone.
- produkt w trakcie uzyskiwania aprobaty technicznej Instytutu Techniki Budowlanej

#### 4.6. Wjazdy gospodarcze i na drogę wewnętrzną.

Do istniejącej zabudowy zaprojektowano w granicach pasa drogowego / linii ogrodzeń/ wjazdy gospodarcze o nawierzchni z betonu asfaltowego gr. 6cm.

Wjazdy do nieruchomości niezabudowanych, gruntowe na obecnych warunkach ich użytkowania.

Zjazd na drogę wewnętrzną w km 0+504,5 zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej jak dla ulicy Kamińskiej na długości 26m. Na odcinku od 0+026 do 0+043 należy wykonać wyrównanie niwelety pospółką do projektowanych rzędnych przedstawionych na profilu podłużnym drogi wewnętrznej. Szerokość nawierzchni bitumicznej – 3,0m

#### 4.7. Warunki geologiczne.

Z obserwacji makroskopowej rodzaju gruntów w podłożu na podstawie wykopów pod wnoszoną zabudowę i w rowach przydrożnych można zakwalifikować podłoże do kategorii nośności G1 jako niewysadzinowe.

#### 4.8 Wielkość podstawowych elementów robót.

Ilości podstawowych asortymentów robót przedstawiają się następująco:

• Wykopy	83,8m <sup>3</sup>
• Nasypy	149,1m <sup>2</sup>
• Podbudowa z kruszywa stab. mech	234,1m <sup>3</sup>
• Nawierzchnia z betonu asfaltowego	1707m <sup>2</sup>
• Krawężniki betonowe 15x30cm	30,0m
• Ścieki korytkowe	50,0m
• Wjazdy z betonu asfaltowego	246,1m <sup>2</sup>
• Próg zwalniający listwowy	4,5m
• Studzienki ściekowe	1 szt
• Układ skrzynek rozsączających 21,2x2,4x0,m	1 kpl

#### 5.0 Organizacja ruchu.

W zakresie organizacji ruchu na wniosek Zamawiającego zaprojektowano w km 0+545 próg zwalniający listwowy z elementów gumowych mocowanych do nawierzchni. Zmiany w stałej organizacji ruchu wynikają z oznakowania projektowanego progu zwalniającego i zostały przedstawione w projekcie stałej organizacji ruchu. Po przeprowadzeniu przebudowy należy oznakować skrzyżowanie ulicy Kamińskiej z drogą wojewódzką nr 653. Obowiązek wprowadzenia oznakowania spoczywa na zarządcy drogi kategorii wyższej i nie jest uwzględniony w przedmiarze robót dla niniejszego zadania. Przewidziano w przedmiarze do niniejszego projektu oznakowanie wlotu z ulicy Kamińskiej znakiem A-7 „ustęp pierwszeństwa”

Na czas prowadzenia robót należy zastosować oznakowanie zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót sporządzonym przez Wykonawcę robót w oparciu o przyjętą organizację i metodę prowadzenia robót.

#### 6.0 Opis wywłaszczeń i wyburzeń.

Realizacja zamierzenia objętego niniejszym projektem nie powoduje przeznaczenia dodatkowej powierzchni na cele komunikacyjne poza zakres obecnego wykorzystania na gruncie.

Wszystkie istniejące i projektowane elementy drogi mieszczą się w granicach pasa drogowego.

#### 7.0 Przebudowa urządzeń obcych.

W ramach przebudowy odcinka ulicy Kamińskiej zaprojektowano zabezpieczenia kabli telekomunikacyjnych rurami osłonowymi dwudzielnymi HDPE 110mm z uwagi na brak danych w zakresie istniejącego zabezpieczenia.

Należy dokonać regulacji wysokościowej studni kanalizacji sanitarnej i zaworów wodociągowych w obrębie projektowanej nawierzchni bitumicznej.

### **8.0 Wyniesieni trasy sytuacyjne i wysokościowe.**

Z uwagi na prosty charakter przedsięwzięcia wytyczenie przebiegu trasy polegać będzie na określeniu punktów głównych trasy i wyznaczeniu wysokości projektowanej niwelety drogi. Przy określeniu przebiegu w planie jako linii odniesienia należy przyjąć oś istniejącej jezdni. Po wykonaniu robót budowlanych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i wprowadzone zmiany nanieść na mapę zasadniczą w powiatowym ośrodku dokumentacji geodezyjnej. Dla potrzeb pomiarowych określono reper roboczy w km 0+490,1 po stronie lewej o rzędnej  $H=169,59\text{mnpm}$ .

Opracował:

## STAROSTA SUWAŃSKI

ul. Świerkowa 60  
16-400 Suwałki

## WYKAZ WŁAŚCICIELI I WŁADAJĄCYCH GRUNTÓW

z dnia: 2014-06-17

Jednostka ewidencyjna 201201\_2, BAKALARZEWO  
Obręb 0002, BAKALARZEWO

Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego
-----------	--------	--------	---

wl	1/1	I	GMINA BAKALARZEWO Siedziba: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, RYNEK 3
gz	1/1	I	WÓJT GMINY BAKALARZEWO Siedziba: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, RYNEK 3

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg KW	Jedn. rej.
151	478	0.2809	BAKALARZEWO,	KW 20608	G.7
151	480/4	0.0353	BAKALARZEWO,	KW 20608	G.7

Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego
-----------	--------	--------	---

wl	1/1	F	JUREWICZ IRENEUSZ (BRONISŁAW, ROMUALDA) Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, SUWAŃSKA 13
----	-----	---	---

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg KW	Jedn. rej.
103	467	0.2966	BAKALARZEWO,		G.52
103	504	0.1074	BAKALARZEWO,		G.52
151	529	1.8945	BAKALARZEWO,		G.52

Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego
-----------	--------	--------	---

wl	1/1	M	CHOMICZ STANISŁAW (STEFAN, STANISŁAWA) Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, KAMIENSKA 35 CHOMICZ LEOKADIA CZESŁAWA (ANTONI, WŁADYSŁAWA) Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, KAMIENSKA 35
----	-----	---	--

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg KW	Jedn. rej.
151	476	0.0704	BAKALARZEWO,	KW 23186	G.141

Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego
-----------	--------	--------	---

wl	1/1	M	CICHOCKI TADEUSZ WAĆLAW (JAN, WANDA) Zam.: PIEKARY ŚLĄSKIE, M.C.SKŁODOWSKIEJ 101 m. 10 CICHOCKA JADWIGA ZOFIA (RYSZARD, BARBARA) Zam.: PIEKARY ŚLĄSKIE, M.C.SKŁODOWSKIEJ 101 m. 10
----	-----	---	---

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg KW	Jedn. rej.
------	---------	------	-------	----------------	------------

151	472	0.0684	BAKAŁARZEWO,	KW 23159	G.144
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>		
wl	1/1	M	DOMEL HENRYK (KAZIMIERZ, JADWIGA) Zam.: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, SADŁOWINA 12 DOMEL WIESŁAWA (JAN, JANINA) Zam.: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, SADŁOWINA 12		
Ark. 151	Działka 471	Pow. 0.0700	Adres BAKAŁARZEWO,	Numery dróg KW KW 23161	Jedn. rej. G.150
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>		
wl	1/1	M	JUREWICZ HENRYK (BRONISŁAW, ROMUALDA) Zam.: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, BAKAŁARZEWO JUREWICZ JADWIGA (STANISŁAW, LEOKADIA) Zam.: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, BAKAŁARZEWO, KAMIENSKA 16		
Ark. 103	Działka 466	Pow. 0.0686	Adres BAKAŁARZEWO,	Numery dróg KW KW 22284	Jedn. rej. G.178
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>		
wl	1/1	M	SOKOŁOWSKI JANUSZ (TADEUSZ, LEOKADIA) Zam.: 16-400 POCZTA: SUWAŁKI, SUWAŁKI, SZPITALNA 77 m. 59 SOKOŁOWSKA HANNA (STANISŁAW, REGINA) Zam.: 16-400 POCZTA: SUWAŁKI, SUWAŁKI, SZPITALNA 77 m. 59		
Ark. 103	Działka 470	Pow. 0.0701	Adres BAKAŁARZEWO,	Numery dróg KW SU1S/0002 3160/9	Jedn. rej. G.186
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>		
wl	1/2	F	STEFANIAK ELŻBIETA (WAĆLAW, ZOFIA) Zam.: POCZTA: RADZIONKOWO, RADZIONKOWO, ARTYLERZYSTÓW 49		
wl	1/2	F	STEFANIAK MIROSLAW (WAĆLAW, ZOFIA) Zam.: POCZTA: BYTOM, BYTOM, FITTELBERGA 3 m. 27		
Ark. 151	Działka 483/3	Pow. 0.0339	Adres BAKAŁARZEWO,	Numery dróg KW	Jedn. rej. G.202
151	483/4	0.0042	BAKAŁARZEWO,		G.202
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>		

**STAROSTA SUWAŃSKI**  
 ul. Świerkowa 60  
 16-400 Suwałki

wl 1/1 F MORUS MAREK (ROMUALD, HELENA)  
 Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, KAMIENSKA 29

<b>Ark.</b> 151	<b>Działka</b> 473	<b>Pow.</b> 0.0610	<b>Adres</b> BAKALARZEWO,	<b>Numery dróg</b>	<b>KW</b> KW 23164	<b>Jedn. rej.</b> G.216
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>			

wl 1/1 F OMILIAN WIESŁAW (MIECZYSLAW, LEOKADIA)  
 Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, ZDRĘBY 1

<b>Ark.</b> 151	<b>Działka</b> 474	<b>Pow.</b> 0.0699	<b>Adres</b> BAKALARZEWO,	<b>Numery dróg</b>	<b>KW</b> KW 23126	<b>Jedn. rej.</b> G.223
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>			

wl 1/1 F PASZKOWSKI GRZEGORZ (RYSZARD, WŁADYSŁAWA)  
 Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, STARA KAMIONKA 10

<b>Ark.</b> 151	<b>Działka</b> 475	<b>Pow.</b> 0.0702	<b>Adres</b> BAKALARZEWO,	<b>Numery dróg</b>	<b>KW</b> KW 23158	<b>Jedn. rej.</b> G.225
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>			

wl 1/1 M PRZEKOP PIOTR (PIOTR, JADWIGA)  
 Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO  
 PRZEKOP EWA (STANISŁAW, HIERONIMA)  
 Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, KAMIENSKA 6

<b>Ark.</b> 151	<b>Działka</b> 482	<b>Pow.</b> 0.1480	<b>Adres</b> BAKALARZEWO,	<b>Numery dróg</b>	<b>KW</b> KW 23163	<b>Jedn. rej.</b> G.231
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>			

wl 1/1 F TOPOLSKI STANISŁAW (ANTONI, BRONISŁAWA)  
 Zam.: 16-400 POCZTA: SUWAŁKI, SUWAŁKI, KORCZAKA 6 m. 34

<b>Ark.</b> 103	<b>Działka</b> 469	<b>Pow.</b> 0.1040	<b>Adres</b> BAKALARZEWO,	<b>Numery dróg</b>	<b>KW</b> KW 26682	<b>Jedn. rej.</b> G.265
<b>Char wład</b>	<b>Udział</b>	<b>P. ew.</b>	<b>Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego</b>			

wl 1/1 M WASILEWSKI CZESŁAW (ALOJZY, GENOWEFA)  
 Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, OSIEDLE 40 LECIA PRL 2 m. 11  
 WASILEWSKA LEONTYNA (JÓZEF, REGINA)  
 Zam.: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, OSIEDLE 40 LECIA PRL 2 m. 11

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg	KW	Jedn. rej.
151	481	0.1400	BAKALARZEWO,		KW 22992	G.269
Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego			

wl 1/1 I GMINNA SPÓŁDZIELNIA "SAMOPOMOC CHŁOPSKA" W RACZKACH  
 Siedziba: 16-420 POCZTA: RACZKI, RACZKI, PLAC KOŚCIUSZKI 36

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg	KW	Jedn. rej.
151	480/7	0.5361	BAKALARZEWO,			G.289
Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego			

wl 1/1 I GMINA BAKALARZEWO  
 Siedziba: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, RYNEK 3  
 gz 1/1 I WÓJT GMINY BAKALARZEWO  
 Siedziba: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, RYNEK 3

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg	KW	Jedn. rej.
151	653	0.7503	BAKALARZEWO,		KW 4017032	G.290
Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego			

wl 1/1 I WOJEWÓDZTWO PODLASKIE  
 Siedziba: 15-888 POCZTA: BIAŁYSTOK, BIAŁYSTOK, KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 1

za 1/1 I PODLASKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W BIAŁYMSTOKU  
 Siedziba: 15-620 POCZTA: BIAŁYSTOK, BIAŁYSTOK, UL.ELEWATORSKA 6

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg	KW	Jedn. rej.
94	540/5	2.8706	BAKALARZEWO,		49829	G.295
Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego			

wl 1/1 I GMINA BAKALARZEWO  
 Siedziba: 16-423 POCZTA: BAKALARZEWO, BAKALARZEWO, RYNEK 3

uw 1/1 I GMINNA SPÓŁDZIELNIA "SAMOPOMOC CHŁOPSKA" W RACZKACH  
 Siedziba: 16-420 POCZTA: RACZKI, RACZKI, PLAC KOŚCIUSZKI 36

**STAROSTA SUWAŁSKI**  
ul. Świerkowa 60  
16-400 Suwałki

Ark. 151	Działka 480/5	Pow. 0.5973	Adres BAKAŁARZEWO,	Numery dróg KW	Jedn. rej. G.296
Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego		
wl	1/1	I	GMINA BAKAŁARZEWO Siedziba: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, BAKAŁARZEWO, RYNEK 3		
gz	1/1	I	WÓJT GMINY BAKAŁARZEWO Siedziba: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, BAKAŁARZEWO, RYNEK 3		

Ark. 103	Działka 439	Pow. 0.1185	Adres BAKAŁARZEWO,	Numery dróg KW	Jedn. rej. G.297
Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego		
103	528	0.1402	BAKAŁARZEWO,	KW 20608	G.297
151	480/10	0.1010	BAKAŁARZEWO,	KW 20608	G.297
wl	1/1	M	WRÓBLEWSKI EDWARD (ALOJZY, JADWIGA) Zam.: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, BAKAŁARZEWO, KAMIĘNSKA 21c WRÓBLEWSKA JANINA (ROMUALD, WŁADYSŁAWA) Zam.: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, BAKAŁARZEWO, KAMIĘNSKA 21c		

Ark. 103	Działka 468	Pow. 0.2153	Adres BAKAŁARZEWO,	Numery dróg KW	Jedn. rej. G.303
Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego		
103	468	0.2153	BAKAŁARZEWO,	SU1S/0005 5479/1	G.303
wl	1/1	I	GMINA BAKAŁARZEWO Siedziba: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, BAKAŁARZEWO, RYNEK 3		
gz	1/1	I	WÓJT GMINY BAKAŁARZEWO Siedziba: 16-423 POCZTA: BAKAŁARZEWO, BAKAŁARZEWO, RYNEK 3		

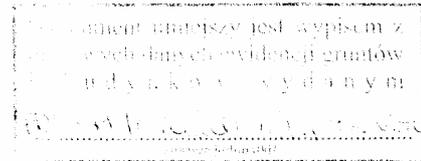
Ark. 151	Działka 477	Pow. 0.0320	Adres BAKAŁARZEWO,	Numery dróg KW	Jedn. rej. G.366
Char wład	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego		
wl	1/2	F	STEFANIAK ELŻBIETA (WAĆLAW, ZOFIA) Zam.: POCZTA: RADZIONKOWO, RADZIONKOWO, ARTYLERZYSTÓW 49		
wl	1/2	F	STEFANIAK MIROSLAW (WAĆLAW, ZOFIA) Zam.: POCZTA: BYTOM, BYTOM, FITTELBERGA 3 m. 27		

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg	KW	Jedn. rej.
151	483/1	0.1514	BAKAŁARZEWO,		KW 24212	G.389
Char wlad	Udział	P. ew.	Nazwisko i imię (nazwa) oraz adres (siedziba) właściciela lub władającego			
wl	1/1	I	WOJEWÓDZTWO PODLASKIE Siedziba: 15-888 POCZTA: BIAŁYSTOK, BIAŁYSTOK, KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO 1			
zt	1/1	I	PODLASKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W BIAŁYMSTOKU Siedziba: 15-620 POCZTA: BIAŁYSTOK, BIAŁYSTOK, UL.ELEWATORSKA 6			

Ark.	Działka	Pow.	Adres	Numery dróg	KW	Jedn. rej.
151	480/9	0.0010	BAKAŁARZEWO,		SU1S/0004 9829/5	G.636

Nr kancelaryjny: GKN.6621.1.1.133.2014  
Zlecenie nr:

Sporządził(a): **Teresa Bilbin.**



2014-06-17

Z up. STAROSTY

*mgr inż. Ryszard Jan Kalinowski*  
Naczelnik Wydziału Geodezji, Katastru  
i Gospodarki Nieruchomościami

## PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1 D.01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>					
<b>1.1 D.01.01.01. Wyznaczenie ( odtworzenie ) trasy i punktów wysokościowych.</b>					
1	KSNR 1 d.1.0104-03 1	D.01.01.01.11 Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.757-0.306	km	0.451	
				RAZEM	0.451
<b>2 D.02.00.00. ROBOTY ZIEMNE</b>					
<b>2.1 D.02.01.01. Wykonanie wykopów w gruncie kat.I-IV</b>					
2	KNNR 1 d.2.0202-05 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowytad.	m <sup>3</sup>		
		Przedmiar zał. Nr 1 <odwiezienie na nasyp> < ul. Kamińska> 76.32+<dr. wewn.>7.43	m <sup>3</sup>	83.75	
				RAZEM	83.75
<b>2.2 D.02.03.01. Wykonanie nasypów.</b>					
3	KSNR 1 d.2.0202-05 2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowytad - uzupełnienie poboczy < zał. nr 1>127.53+21.58-83.75	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	65.36	
				RAZEM	65.36
4	KNR 2-01 d.2.0313-01 2	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowytad-dowozowymi (kat.gr.I-II)	m <sup>3</sup>		
		<zał. Nr1>127.53+21.58	m <sup>3</sup>	149.11	
				RAZEM	149.11
5	KNR 2-01 d.2.0237-05 2	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi statycznymi ogumionymi; grunt sypki kat. I-III /przyjęto 50% walcami i 50% zagęszczarkami/ 149.11*0.5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	74.56	
				RAZEM	74.56
6	KNR 2-01 d.2.0236-03 2	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 149.11*0.5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	74.56	
				RAZEM	74.56
7	KNR 2-01 d.2.0506-07 2	Plantowanie skarp i korony nasypów - kat.gr.I-III <przyjęto szacunkowo pobocza plus 1m obustronnie> 451*4.0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1804.00	
				RAZEM	1804.00
<b>3 KANALIZACJA DESZCZOWA</b>					
<b>3.1 D.02.01.01. Wykonanie wykopów w gruncie kat. I-IV</b>					
8	KNNR 1 d.3.0212-02 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III <wykop pod studzienki ściekowe> (1.0*1.0+3.0*3.0)*0.5*2.0 <wykop pod blok rozsaczający> (1.7*2.9+5.0*6.2)*0.5*1.70	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	10.00	
			m <sup>3</sup>	30.54	
				RAZEM	40.54
9	KNNR 1 d.3.0210-02 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-II <wykop pod dren d300 w km 0+650>(0.5+2.0)*0.5*0.8*12 < wykop pod rów na odpływie na dl 30m> (0.4+2.4)*0.5*0.7*30.0	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	12.00	
			m <sup>3</sup>	29.40	
				RAZEM	41.40
10	KNR-W 2- d.3.01 0312-02 1	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m i szerokości 1.6-2.5 m; kat. gr. III-IV < układ rozsaczający >40.54-3.14*0.35*0.35*2.2-1.2*2.4*0.6 < dren w km 0+650>12.0-0.15*0.15*3.14*12.0	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	37.97	
			m <sup>3</sup>	11.15	
				RAZEM	49.12
11	KNR-W 2- d.3.01 0409-02 1	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m <sup>3</sup> ziemi wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu III < dren w km 0+650>0.85+29.40	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	30.25	
				RAZEM	30.25
12	KNNR 1 d.3.0408-03 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II zagęszczarkami 37.97	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	37.97	
				RAZEM	37.97
13	KNNR 1 d.3.0220-01 1	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 1,25 m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyt. na odl. do 1 km lub na odkład w gruncie kat. I-II - odwiezienie nadmiaru gruntu na odkład 40.54-37.97	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2.57	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.57
<b>3.2 D.03.02.01. Kanalizacja deszczowa - roboty instalacyjne</b>					
14	KNR-W 2- d.3.18 0408-03 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		<przykanalik do bloku rozsączającego> 1.5	m	1.50	
				RAZEM	1.50
15	KNR-W 2- d.3.18 0408-05 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
		< dren w km 0+650 > 12.0	m	12.00	
				RAZEM	12.00
16	KNR 2-18 d.3.0625-02 2	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
17	kalk indywid d.3. 2	Montaż modułu skrzynek rozsączających o wymiarach 1,2x2,4x0,6	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR 2-31 d.3.1408-03 2	D.03.02.01.72 Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych	szt.		
		3+14	szt.	17.00	
				RAZEM	17.00
19	KNR 2-31 d.3.1408-04 2	D.03.02.01.73 Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych	szt.		
		<woda>3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
20	KNNR 5 d.3.0113-01 2	Rury ochronne dwudzielne typu A110PS na kablach telefonicznych	m		
		6.0+5.0	m	11.00	
				RAZEM	11.00
<b>4 D.04.00.00 PODBUDOWA</b>					
<b>4.1 D.04.01.01 Koryto z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.</b>					
21	KSNR 6 d.4.0103-03 1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>		
		<jezdnia zasadnicza> 2146.15	m <sup>2</sup>	2146.15	
		<droga wewnętrzna> 85.15	m <sup>2</sup>	85.15	
		<wjazdy gospodarcze- zał, nr 3> 168.6	m <sup>2</sup>	168.60	
				RAZEM	2399.90
<b>4.2 D.04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie</b>					
22	KNR 2-31 d.4.0107-02 2	Wyrównywanie istniejącej podbudowy mieszanką kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm z udziałem 40% ziaren przekruszonych	m <sup>3</sup>		
		< ulica Kamińska - zał, nr 2>222.65	m <sup>3</sup>	222.65	
		< droga wewnętrzna > 11.43	m <sup>3</sup>	11.43	
				RAZEM	234.08
23	KSNR 6 d.4.0113-01 2	Warstwa dolna podbudowy z mieszanki 40% kruszyw łamanych gr. 15 cm	m <sup>2</sup>		
		<wjazdy gospodarcze> 168.6	m <sup>2</sup>	168.60	
				RAZEM	168.60
<b>4.3 D.04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych</b>					
24	KSNR 6 d.4.1005-07 3	D.04.03.01.21 Skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową szybkozspadawą w ilości 0,3kg/m <sup>2</sup> pod warstwę wyrównawczą nawierzchni	m <sup>2</sup>		
		<jezdnia zasadnicza> 2146.15	m <sup>2</sup>	2146.15	
		<droga wewnętrzna> 85.15	m <sup>2</sup>	85.15	
		< ul. Kamińska km 0+000 do 0+067 > 394.2	m <sup>2</sup>	394.20	
				RAZEM	2625.50
<b>5 D.05.00.00. NAWIERZCHNIA</b>					
<b>5.1 D.05.03.05. Nawierzchnia z betonu asfaltowego</b>					
25	KSNR 6 d.5.0308-01 1	Nawierzchnie z mieszankę mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m <sup>2</sup>		
		2146.15+85.15+< odsadzka 6cm>(451.0'2-30.0-50.0)'0.06	m <sup>2</sup>	2280.62	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26	KSNR 6 d.5.0309-02 1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)  2146.15+85.15 < nakładka na ul. Kamińskiej km 0+000 do 0+067> 394.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	RAZEM  2231.30 394.20	2280.62   2625.50
27	KSNR 6 d.5.0309-03 1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna) - na wjazdach gospodarczych  < wg zał. nr 3> 157.9	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  157.90	  157.90
28	KSNR 6 d.5.0309-07 1	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km Krotność = 20  (2652.5+2280.62)*0.1+157.9*0.15	t  t	  517.00	  517.00
<b>6D.06.00.00 ROBOTY WYKONCZENIOWE</b>					
<b>6.1D.06.01.01. Umocnienie skarp rowów i scieków</b>					
29	KNNR 6 d.6.0606-03 1	Scieki z elementów betonowych gr. 15 cm na podsypce cementowo-piaskowej  <km 0+630 do 0+680m str P> 50	m  m	  50.00	  50.00
30	KNNR 1 d.6.0509-02 1	Brukowanie skarp, na wlocie i wylocie drenu w km 0+650  < po stronie wlotu> 6.0 < na wylocie >1.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  6.00 1.00	  7.00
<b>7D.07.00.00. OZNAKOWANIE DRÓG I URZADZENIA BEZPIECZENSTWA</b>					
<b>7.1D.07.02.01. Oznakowanie pionowe</b>					
31	KNNR 6 d.7.0702-01 1	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych  5	szt.  szt.	  5.00	  5.00
32	KNNR 6 d.7.0702-05 1	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m2  7	szt.  szt.	  7.00	  7.00
33	KNNR 6 d.7.0702-04 1	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2- tabliczki uzupełniające do znaków  2	szt.  szt.	  2.00	  2.00
<b>7.2D.07.10.00 Progi zwalniające</b>					
34	kalk d.7.indywid. 2	Montaż elementów progu zwalniającego U-16d /PZ-90/7/ o wymiarach 4, 46x0,90m i wysokości 70mm wykonanego z gumy z elementami odblaskowymi 1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1.00	  1.00
<b>8D.08.00.00. ELEMENTY ULIC</b>					
<b>8.1D.08.01.01. Krawężniki betonowe.</b>					
35	KNNR 6 d.8.0403-03 1	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej  <obramowanie lewostronne od km 0+430 do km 0+460> 30.0	m  m	  30.00	  30.00

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia wykopu m <sup>2</sup> .	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup> .	Odległość m	Objętość między przekrojami m <sup>3</sup>	Objętość wykopu narastająco m <sup>3</sup>	Powierzchnia nasypu m <sup>2</sup> .	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup> .	Objętość między przekrojami m <sup>3</sup>	Objętość nasypu narastająco m <sup>3</sup>
0	306,00	0,00					0,00			
0	310,00	0,29	0,15	4,00	0,58	0,58	0,10	0,05	0,20	0,20
0	320,00	0,00	0,15	10,00	1,45	2,03	1,07	0,59	5,85	6,05
0	330,00	0,00	0,00	10,00	0,00	2,03	0,68	0,88	8,75	14,80
0	350,00	0,00	0,00	20,00	0,00	2,03	0,16	0,42	8,40	23,20
0	360,00	0,00	0,00	10,00	0,00	2,03	0,09	0,13	1,25	24,45
0	370,00	0,00	0,00	10,00	0,00	2,03	0,14	0,12	1,15	25,60
0	380,00	0,00	0,00	10,00	0,00	2,03	0,16	0,15	1,50	27,10
0	390,00	0,04	0,02	10,00	0,20	2,23	0,39	0,28	2,75	29,85
0	400,00	0,00	0,02	10,00	0,20	2,43	0,31	0,35	3,50	33,35
0	410,00	0,62	0,31	10,00	3,10	5,53	0,20	0,26	2,55	35,90
0	420,00	0,10	0,36	10,00	3,60	9,13	0,19	0,20	1,95	37,85
0	430,00	0,09	0,10	10,00	0,95	10,08	0,35	0,27	2,70	40,55
0	440,00	0,04	0,07	10,00	0,65	10,73	0,10	0,23	2,25	42,80
0	450,00	0,08	0,06	10,00	0,60	11,33	0,06	0,08	0,80	43,60
0	460,00	0,12	0,10	10,00	1,00	12,33	0,31	0,19	1,85	45,45
0	470,00	0,06	0,09	10,00	0,90	13,23	0,27	0,29	2,90	48,35
0	480,00	0,05	0,06	10,00	0,55	13,78	0,17	0,22	2,20	50,55
0	490,00	0,19	0,12	10,00	1,20	14,98	0,10	0,14	1,35	51,90
0	500,00	0,32	0,26	10,00	2,55	17,53	0,05	0,08	0,75	52,65
0	510,00	0,09	0,21	10,00	2,05	19,58	0,21	0,13	1,30	53,95
0	520,00	0,05	0,07	10,00	0,70	20,28	0,15	0,18	1,80	55,75
0	530,00	0,01	0,03	10,00	0,30	20,58	0,22	0,19	1,85	57,60
0	540,00	0,00	0,01	10,00	0,05	20,63	0,29	0,26	2,55	60,15
0	550,00	0,00	0,00	10,00	0,00	20,63	0,17	0,23	2,30	62,45
0	560,00	0,00	0,00	10,00	0,00	20,63	0,34	0,26	2,55	65,00
0	570,00	0,62	0,31	10,00	3,10	23,73	0,19	0,27	2,65	67,65
0	580,00	0,00	0,31	10,00	3,10	26,83	0,28	0,24	2,35	70,00
0	590,00	0,00	0,00	10,00	0,00	26,83	0,29	0,29	2,85	72,85
0	600,00	0,01	0,01	10,00	0,05	26,88	0,20	0,25	2,45	75,30

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia wykopu m <sup>2</sup> .	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup> .	Odległość m	Objętość między przekrojami m <sup>3</sup>	Objętość wykopu narastająco m <sup>3</sup>	Powierzchnia nasypu m <sup>2</sup> .	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup> .	Objętość między przekrojami m <sup>3</sup>	Objętość nasypu narastająco m <sup>3</sup>
0	600,00	0,01				26,88	0,20			75,30
0	610,00	0,07	0,04	10,00	0,40	27,28	0,14	0,17	1,70	77,00
0	620,00	0,00	0,04	10,00	0,35	27,63	0,15	0,15	1,45	78,45
0	625,00	0,50	0,25	5,00	1,25	28,88	0,11	0,13	0,65	79,10
0	630,00	0,50	0,50	5,00	2,50	31,38	0,18	0,15	0,73	79,83
0	640,00	0,75	0,63	10,00	6,25	37,63	0,36	0,27	2,70	82,53
0	650,00	1,64	1,20	10,00	11,95	49,58	0,75	0,56	5,55	88,08
0	660,00	0,99	1,32	10,00	13,15	62,73	0,78	0,77	7,65	95,73
0	670,00	0,10	0,55	10,00	5,45	68,18	0,69	0,74	7,35	103,08
0	680,00	0,07	0,09	10,00	0,85	69,03	0,62	0,66	6,55	109,63
0	690,00	0,16	0,12	10,00	1,15	70,18	0,32	0,47	4,70	114,33
0	700,00	0,00	0,08	10,00	0,80	70,98	0,24	0,28	2,80	117,13
0	710,00	0,00	0,00	10,00	0,00	70,98	0,17	0,21	2,05	119,18
0	720,00	0,00	0,00	10,00	0,00	70,98	0,24	0,21	2,05	121,23
0	730,00	0,00	0,00	10,00	0,00	70,98	0,37	0,31	3,05	124,28
0	740,00	0,27	0,14	10,00	1,35	72,33	0,14	0,26	2,55	126,83
0	750,00	0,31	0,29	10,00	2,90	75,23	0,00	0,07	0,70	127,53
0	757,00	0,00	0,16	7,00	1,09	76,32	0,00	0,00	0,00	127,53
							0,00			

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH – droga wewnętrzna

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia wykopu m <sup>2</sup> .	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup> .	Odległość m	Objętość między przekrojami m <sup>3</sup>	Objętość wykopu narastająco m <sup>3</sup>	Powierzchnia nasypu m <sup>2</sup> .	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup> .	Objętość między przekrojami m <sup>3</sup>	Objętość nasypu narastająco m <sup>3</sup>
0	0,00	0,00					0,00			
0	5,00	1,26	0,63	5,00	3,15	3,15	0,01	0,01	0,03	0,03
0	9,00	0,00	0,63	4,00	2,52	5,67	0,45	0,23	0,92	0,95
0	20,00	0,00	0,00	11,00	0,00	5,67	1,46	0,96	10,51	11,45
0	23,00	0,22	0,11	3,00	0,33	6,00	0,28	0,87	2,61	14,06
0	36,00	0,00	0,11	13,00	1,43	7,43	0,57	0,43	5,53	19,59
0	43,00	0,00	0,00	7,00	0,00	7,43	0,00	0,29	2,00	21,58

TABELA WYRÓWNAŃ PODBUDOWY

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia wyrównania podbudowy m <sup>2</sup> .	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup> .	Odległość m	Objętość między przekrojami m <sup>3</sup>	Objętość wyrównania narastająco m <sup>3</sup>
0	306,00	0,00				
0	310,00	0,05	0,03	4,00	0,10	0,10
0	320,00	0,73	0,39	10,00	3,90	4,00
0	330,00	1,03	0,88	10,00	8,80	12,80
0	350,00	0,07	0,55	20,00	11,00	23,80
0	360,00	0,10	0,09	10,00	0,85	24,65
0	370,00	0,25	0,18	10,00	1,75	26,40
0	380,00	0,45	0,35	10,00	3,50	29,90
0	390,00	0,42	0,44	10,00	4,35	34,25
0	400,00	0,25	0,34	10,00	3,35	37,60
0	410,00	0,82	0,54	10,00	5,35	42,95
0	420,00	0,00	0,41	10,00	4,10	47,05
0	430,00	0,42	0,21	10,00	2,10	49,15
0	440,00	0,87	0,65	10,00	6,45	55,60
0	450,00	0,51	0,69	10,00	6,90	62,50
0	460,00	0,06	0,29	10,00	2,85	65,35
0	470,00	0,21	0,14	10,00	1,35	66,70
0	480,00	0,32	0,27	10,00	2,65	69,35
0	490,00	0,95	0,64	10,00	6,35	75,70
0	500,00	0,96	0,96	10,00	9,55	85,25
0	510,00	0,96	0,96	10,00	9,60	94,85
0	520,00	0,09	0,53	10,00	5,25	100,10
0	530,00	0,38	0,24	10,00	2,35	102,45
0	540,00	0,38	0,38	10,00	3,80	106,25
0	550,00	0,30	0,34	10,00	3,40	109,65
0	560,00	0,36	0,33	10,00	3,30	112,95
0	570,00	0,85	0,61	10,00	6,05	119,00
0	580,00	0,27	0,56	10,00	5,60	124,60
0	590,00	0,37	0,32	10,00	3,20	127,80
0	600,00	0,31	0,34	10,00	3,40	131,20

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia wyrównania podbudowy m <sup>2</sup> .	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup> .	Odległość m	Objętość między przekrojami m <sup>3</sup>	Objętość wyrównania narastająco m <sup>3</sup>
0	600,00	0,31				131,20
			0,33	10,00	3,25	134,45
0	610,00	0,34	0,25	10,00	2,45	136,90
0	620,00	0,15	0,41	5,00	2,03	138,93
0	625,00	0,66	0,51	5,00	2,55	141,48
0	630,00	0,36	0,51	10,00	5,05	146,53
0	640,00	0,65	0,99	10,00	9,90	156,43
0	650,00	1,33	1,33	10,00	13,30	169,73
0	660,00	1,33	1,16	10,00	11,55	181,28
0	670,00	0,98	0,91	10,00	9,10	190,38
0	680,00	0,84	0,98	10,00	9,80	200,18
0	690,00	1,12	0,79	10,00	7,90	208,08
0	700,00	0,46	0,38	10,00	3,80	211,88
0	710,00	0,30	0,34	10,00	3,35	215,23
0	720,00	0,37	0,39	10,00	3,85	219,08
0	730,00	0,40	0,27	10,00	2,70	221,78
0	740,00	0,14	0,08	10,00	0,80	222,58
0	750,00	0,02	0,01	7,00	0,07	222,65
0	757,00	0,00				

TABELA WYRÓWNAŃ PODBUDOWY – droga wewnętrzna

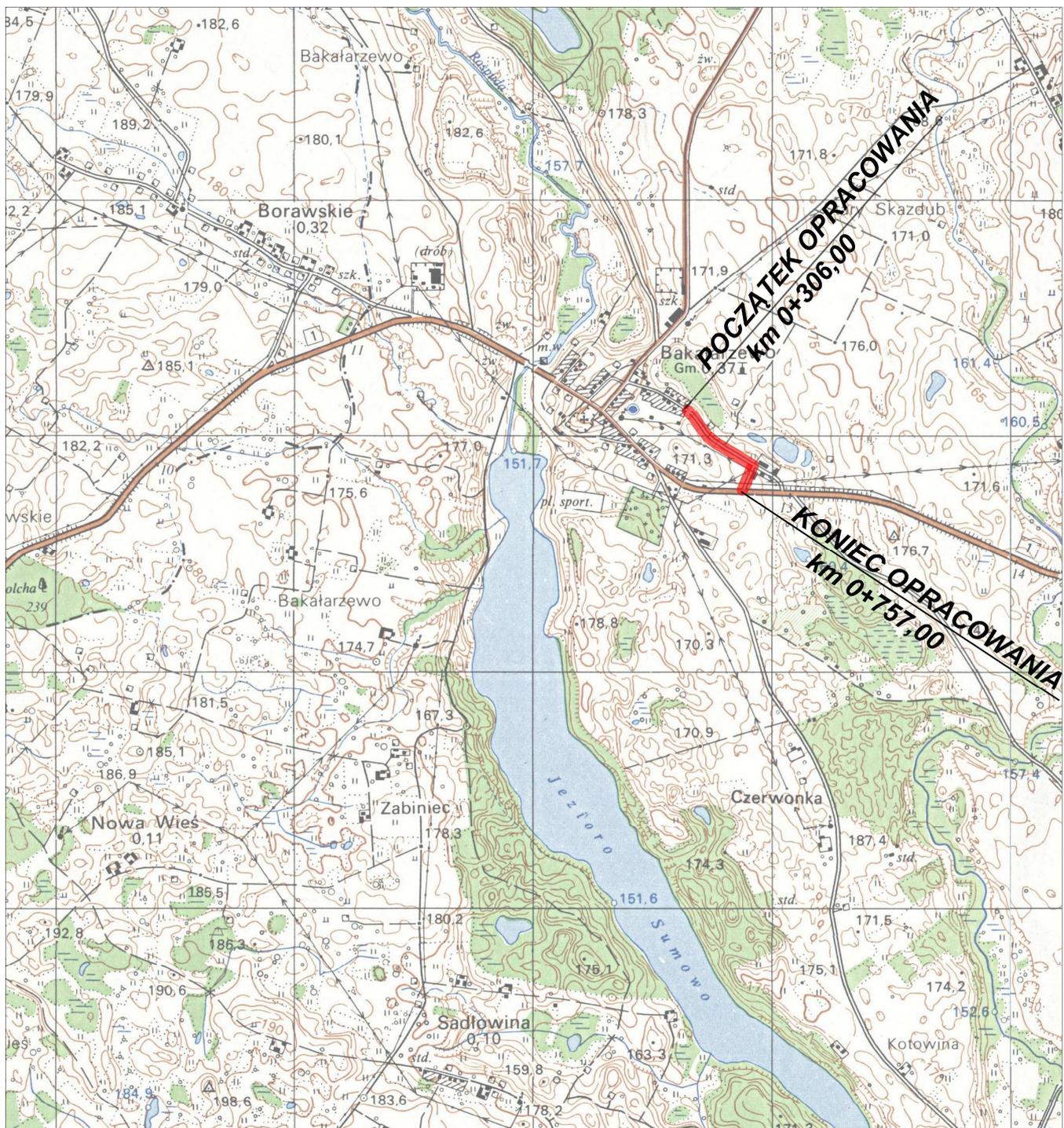
Kilometr	Hektometr	Powierzchnia wyrównania podbudowy m <sup>2</sup> .	Powierzchnia średnia m <sup>2</sup> .	Odległość m	Objętość między przekrojami m <sup>3</sup>	Objętość wyrównania narastająco m <sup>3</sup>
0	0,00	0,00				
0	5,00	0,90	0,45	5,00	2,25	2,25
0	9,00	0,23	0,57	4,00	2,26	4,51
0	20,00	0,60	0,42	11,00	4,57	9,08
0	23,00	0,97	0,79	3,00	2,36	11,43
0	23,00	0,00	0,49	0,00	0,00	11,43
0	36,00	0,00	0,00	13,00	0,00	11,43
0	43,00	0,00	0,00	7,00	0,00	11,43

**ZESTAWIENIE ZJAZDÓW**

<b>Lp</b>	<b>Lokalizacja, strona</b>	<b>Symbol zjazdu wg KPED</b>	<b>Podbudowa z kruszywa łamanego gr 15cm [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Nawierzchnia bitumiczna gr. 6cm [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Uwagi</b>
1.	0+411 L	KPED.03.82	19,7	18,2	
2.	0+440 L	KPED.03.82	17,3	15,8	
3.	0+452 L	KPED.03.82	19,4	17,9	
4.	0+020 P	KPED.03.82	14,0	13,2	Z drogi wewnętrznej
5.	0+571,5 L	KPED.03.82	18,2	16,7	
6.	0+625 P	KPED.03.82	16,5	15,0	
7.	0+655 L	KPED.03.85	42,0	40,5	do dawnej bazy GS
8.	0+692 P	KPED.03.82	11,0	10,6	
9.	0+739 L	KPED.03.85	10,5	10,0	do dysk. „Miami”
<b>RAZEM:</b>			<b>168,6</b>	<b>157,9</b>	

**RZĘDNE PROJEKTOWANE NIWELETY NAWIERZCHNI**

300,00	171,23	565,00	171,12
305,00	171,10	570,00	171,12
310,00	170,97	575,00	171,10
315,00	170,84	580,00	171,07
320,00	170,70	585,00	171,02
325,00	170,57	590,00	170,95
330,00	170,44	595,00	170,86
335,00	170,31	600,00	170,77
340,00	170,18	605,00	170,68
345,00	170,05	610,00	170,60
350,00	169,94	615,00	170,51
355,00	169,85	620,00	170,42
360,00	169,77	625,00	170,33
365,00	169,71	630,00	170,24
370,00	169,66	635,00	170,17
375,00	169,64	640,00	170,11
380,00	169,63	645,00	170,07
385,00	169,63	650,00	170,04
390,00	169,65	655,00	170,04
395,00	169,68	660,00	170,04
400,00	169,71	665,00	170,06
405,00	169,74	670,00	170,08
410,00	169,74	675,00	170,10
415,00	169,72	680,00	170,13
420,00	169,67	685,00	170,14
425,00	169,63	690,00	170,15
430,00	169,58	695,00	170,14
435,00	169,53	700,00	170,11
440,00	169,48	705,00	170,06
445,00	169,43	710,00	170,01
450,00	169,40	715,00	169,96
455,00	169,39	720,00	169,91
460,00	169,40	725,00	169,87
465,00	169,44	730,00	169,86
470,00	169,50	735,00	169,87
475,00	169,59	740,00	169,90
480,00	169,69	745,00	169,95
485,00	169,79	750,00	170,00
490,00	169,89	755,00	170,04
495,00	169,99		
500,00	170,09		
505,00	170,19		
510,00	170,29		
515,00	170,39		
520,00	170,49		
525,00	170,59		
530,00	170,69		
535,00	170,79		
540,00	170,89		
545,00	170,97		
550,00	171,03		
555,00	171,08		
560,00	171,11		



 Lokalizacja projektu

Firma : PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Sawczuk  
19-400 OLECKO , ul. Sokola 3/27 , tel. (087) 5202467

TEMAT: *Przebudowa odcinka drogi gminnej ( ul. Kamińska ) w Bakalarzewie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzewo dł. 0,451km*

TREŚĆ RYSUNKU:

**PLAN ORIENTACYJNY**

SKALA:  
**1:25 000**

BRANŻA:  
**DROGOWA**

PROJEKTANT :

*mgr inż. Krzysztof Sawczuk  
upr. projektowe w zakresie dróg  
i nawierzchni lotnisk nr SUW-83/93*

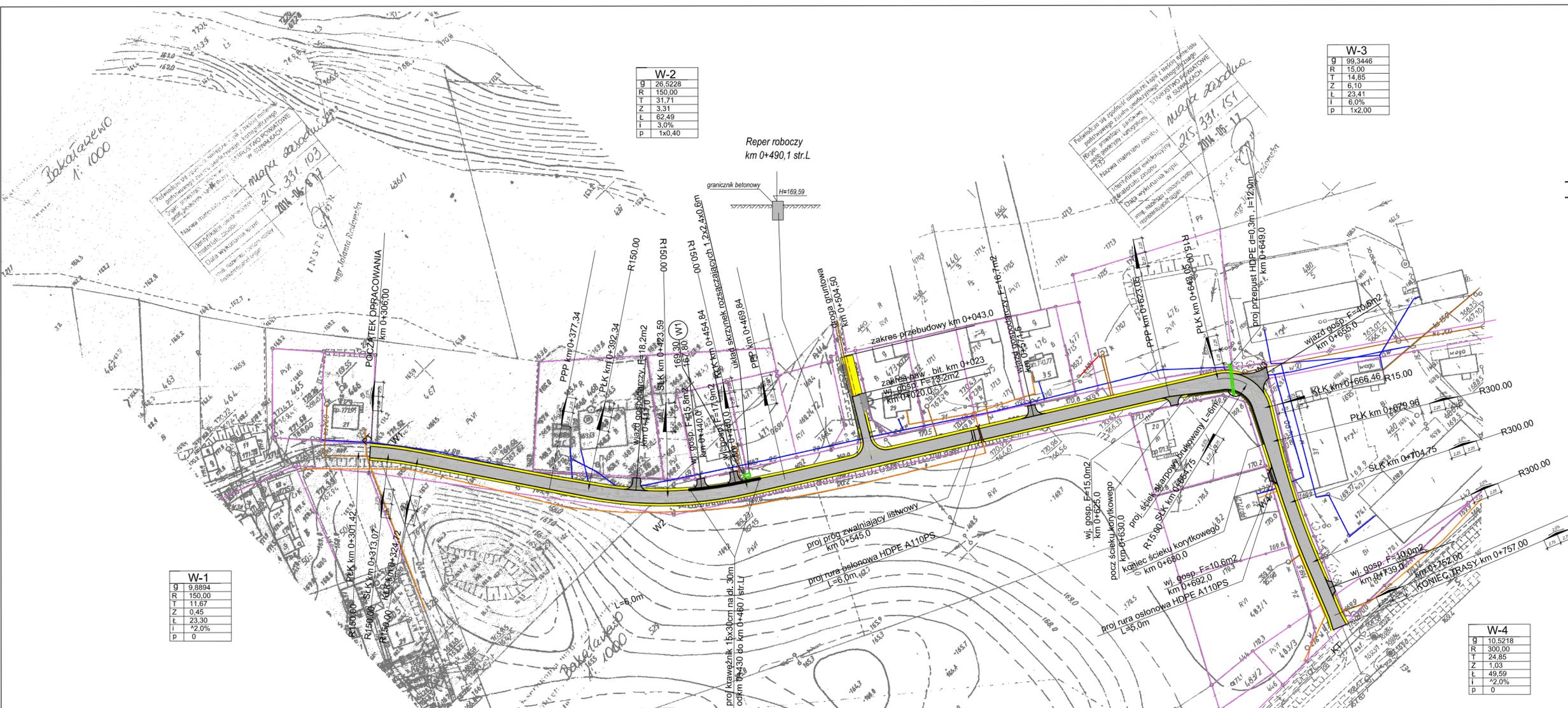
STADIUM:  
**PROJEKT WYKONAWCZY**

Nr rys.:

**1**

DATA:

**lipiec 2014**



W-2	
g	26,5228
R	150,00
T	31,71
Z	3,31
Ł	62,49
I	3,0%
P	1x0,40

W-3	
g	99,3446
R	15,00
T	14,85
Z	6,10
Ł	23,41
I	6,0%
P	1x2,00

W-1	
g	9,8894
R	150,00
T	11,67
Z	0,45
Ł	23,30
I	+2,0%
P	0

W-4	
g	10,5218
R	300,00
T	24,85
Z	1,03
Ł	49,59
I	+2,0%
P	0

**LEGENDA:**

- Projektowane krawężniki
- Projektowane krawężniki obniżone
- Projektowana nawierzchnia z betonu asfaltowego
- Projektowane pobocza gruntowe
- Projektowany ściek betonowy prefabrykowany
- Projektowany wpust uliczny
- Projektowany przepust z rur HDPE
- Proj. rury ochronne dwudzielne z HDPE

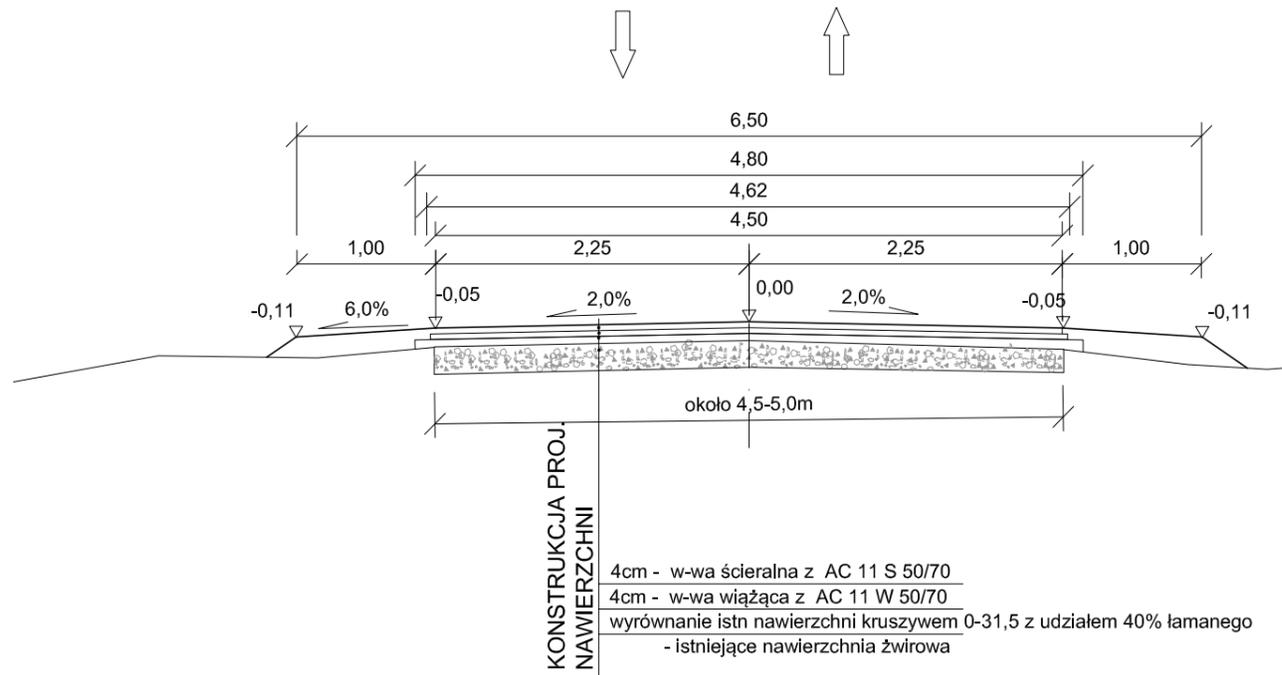
Firma : PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Słowacki  
19-400 OLECKO, ul. Szkoła 3/27, tel. (087) 5202467

TEMAT: Przebudowa odcinka drogi gminnej (ul. Kamińska) w Bakalarzowie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzowa ul. 0,451km

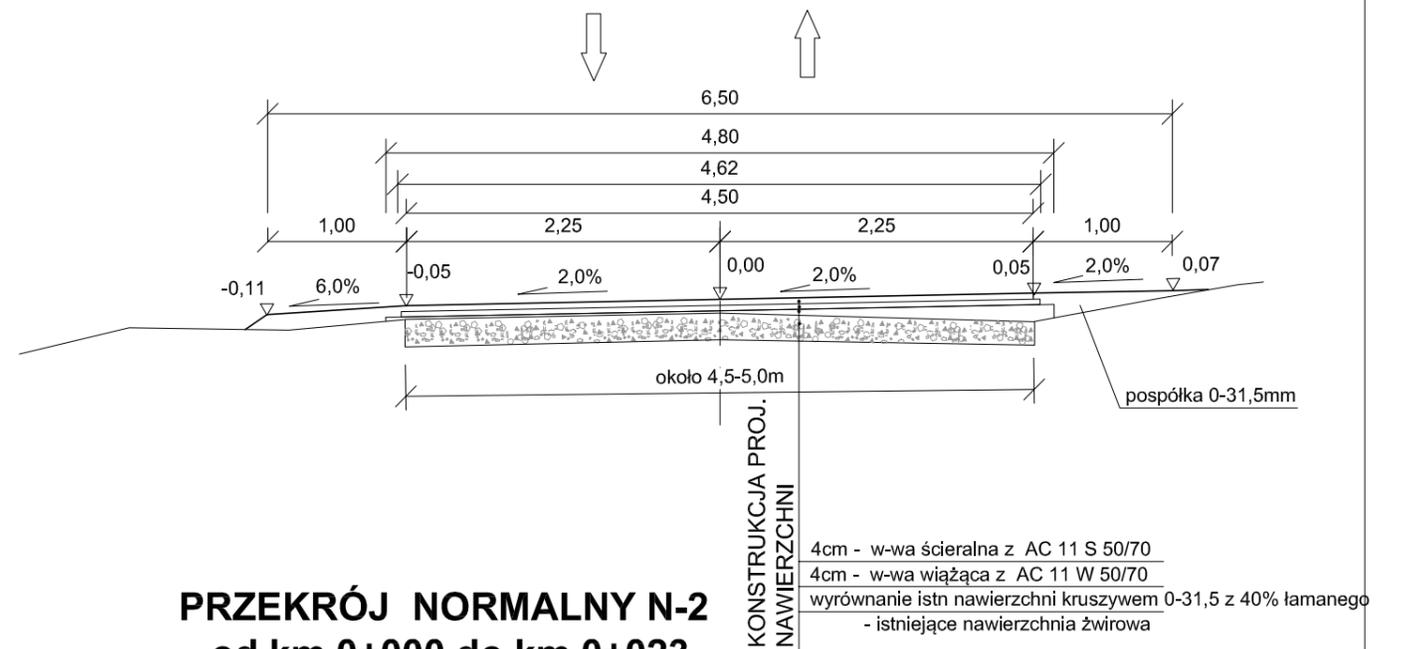
TRESC RYSUNKU: **PLAN SYTUACYJNY** SKALA: **1:1000** BRANŻA: **DROGOWA**

PROJEKTANT: mgr inż. Krzysztof Słowacki  
mgr. projektant w zakresie dróg i inżynier ds. budowy dróg  
Nr rys.: **2** STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**  
DATA: **lipiec 2014**

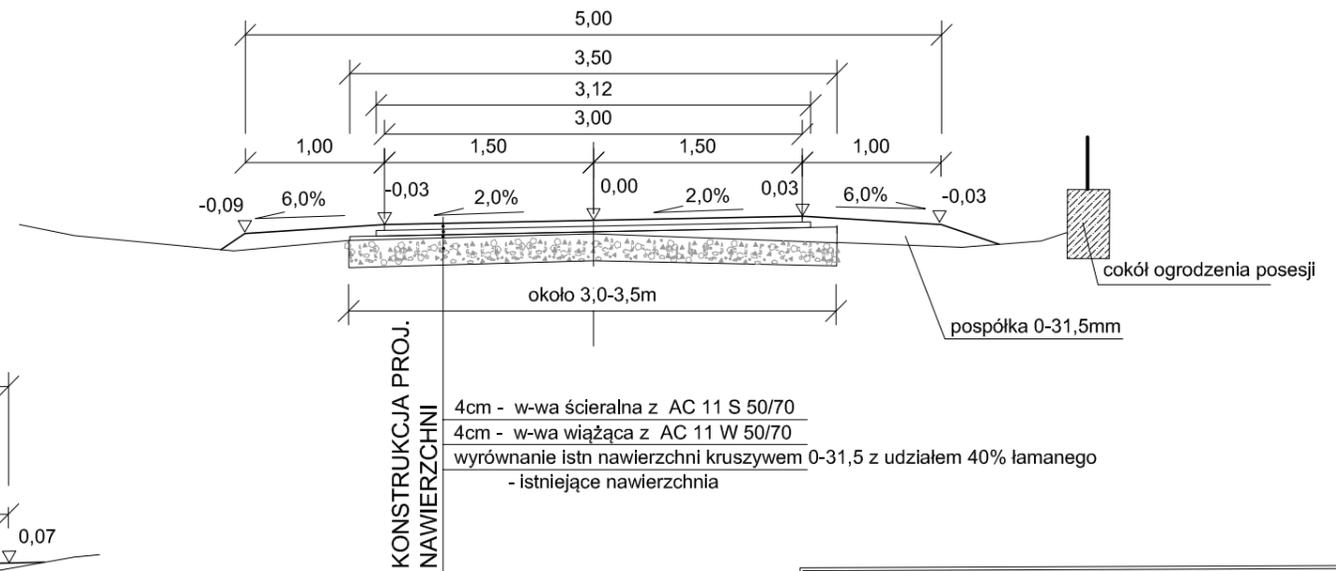
**PRZEKRÓJ NORMALNY N-1**  
od km 0+306 do km 0+430  
od km 0+643 do km 0+757  
ulica Kamińska



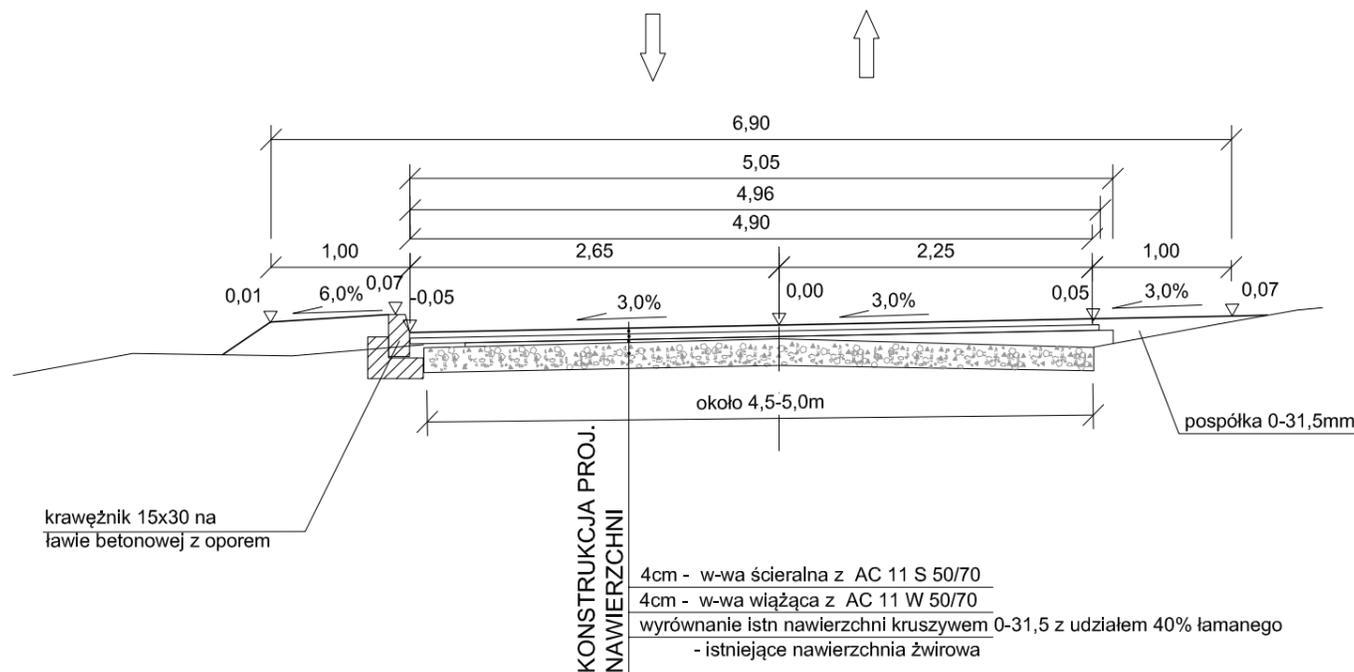
**PRZEKRÓJ NORMALNY N-1a**  
od km 0+460 do km 0+643  
ulica Kamińska



**PRZEKRÓJ NORMALNY N-2**  
od km 0+000 do km 0+023  
droga wewnętrzna

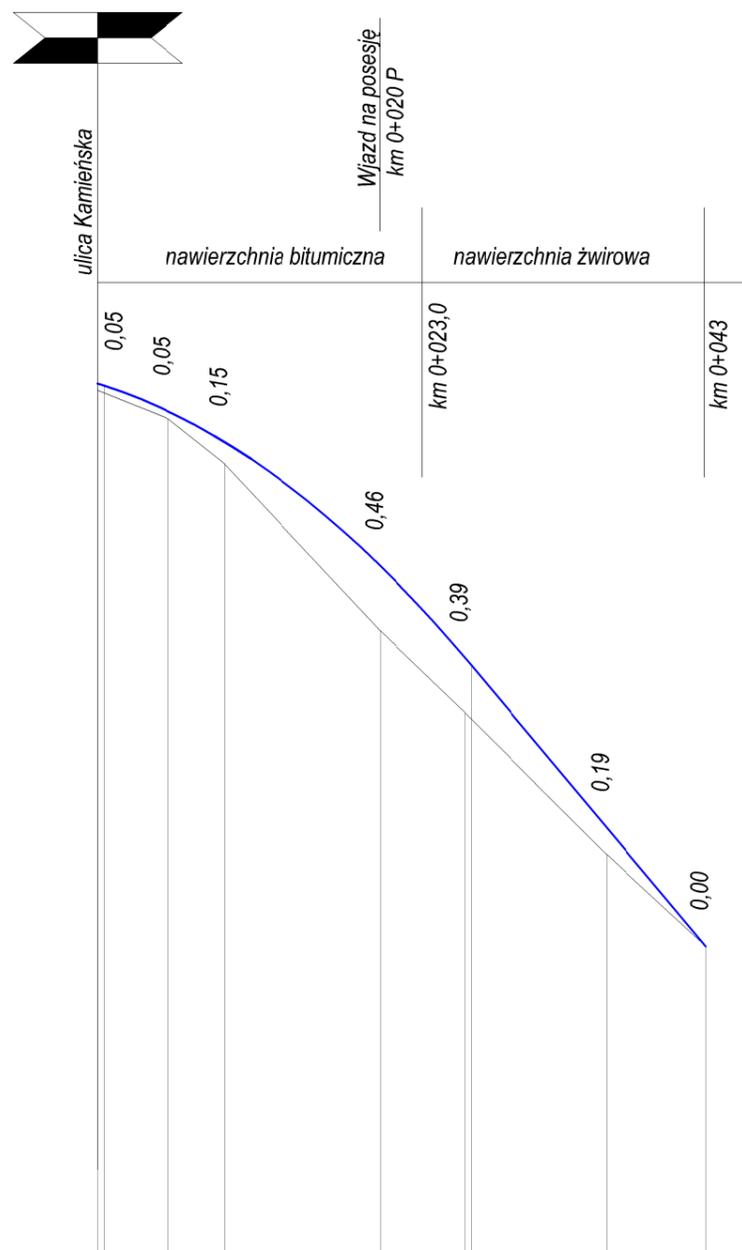


**PRZEKRÓJ NORMALNY N-1b**  
od km 0+430 do km 0+460  
ulica Kamińska



Firma : PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Sawczuk 19-400 OLECKO , ul. Sokola 3/27 , tel. (087) 5202467		
TEMAT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ( ul. Kamińska) w Bakalarzewie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzewo dł. 0,451km		
TREŚĆ RYSUNKU: <b>PRZEKROJE NORMALNE</b>	SKALA: <b>1:50</b>	BRANŻA: <b>DROGOWA</b>
PROJEKTANT : mgr inż. Krzysztof Sawczuk upr. projektowe w zakresie dróg i nawierzchni lotnisk nr SUW-83/93	STADIUM: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
	Nr rys.: <b>3</b>	DATA: <b>lipiec 2014</b>



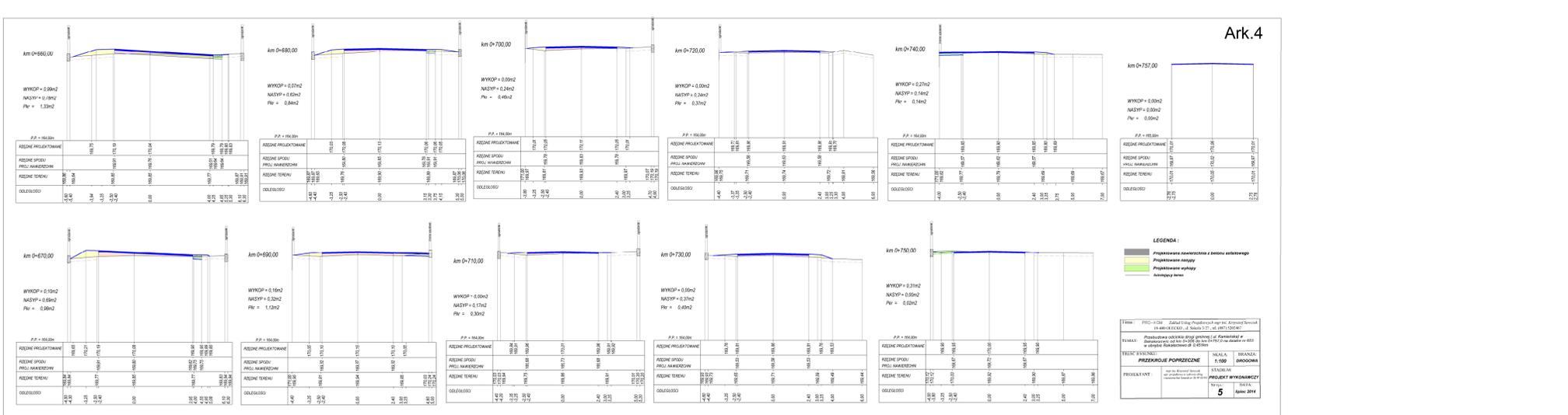
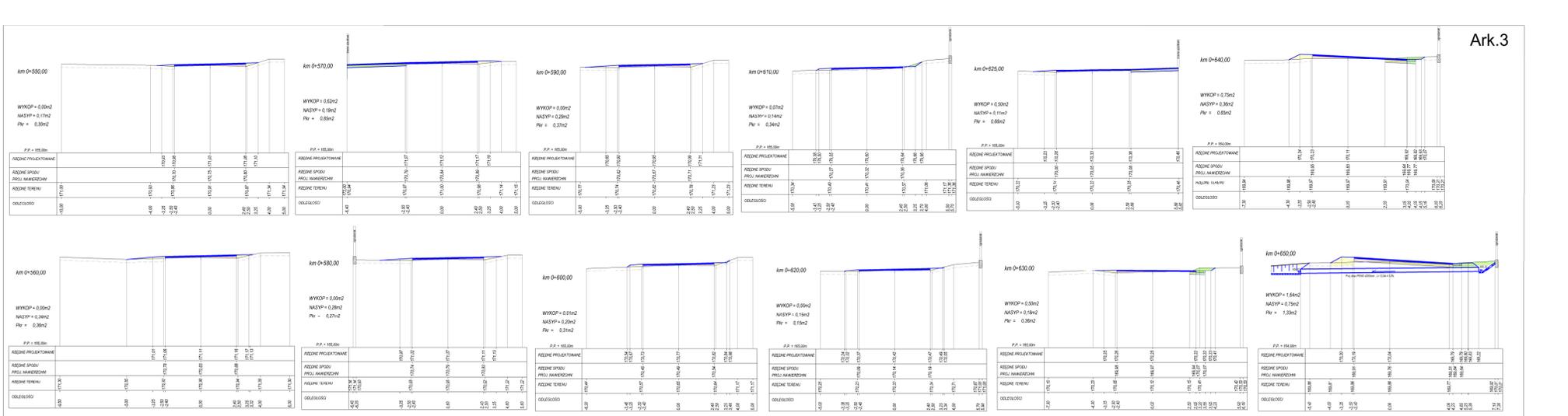
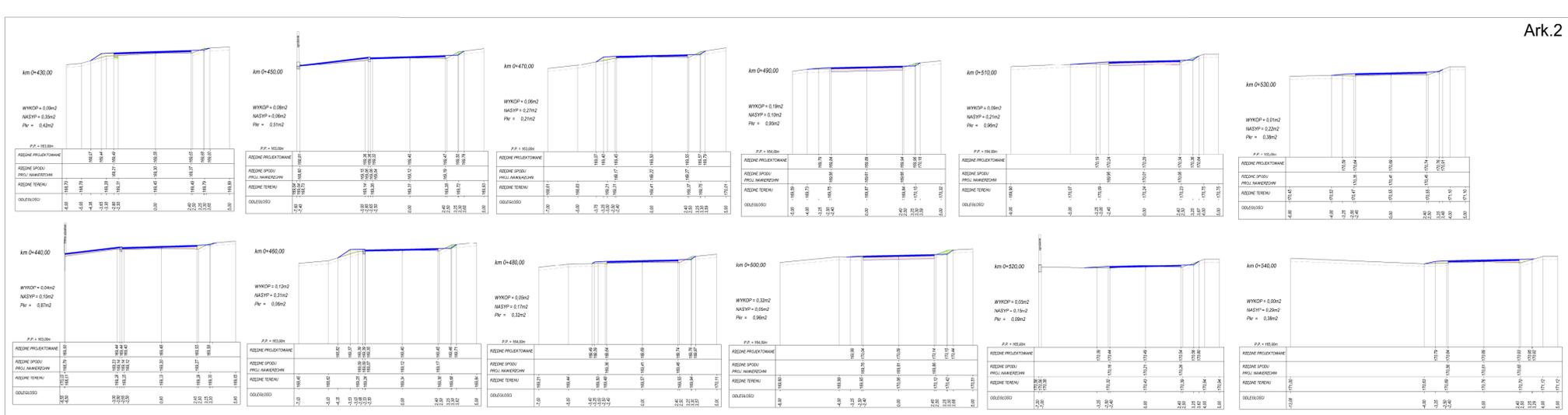
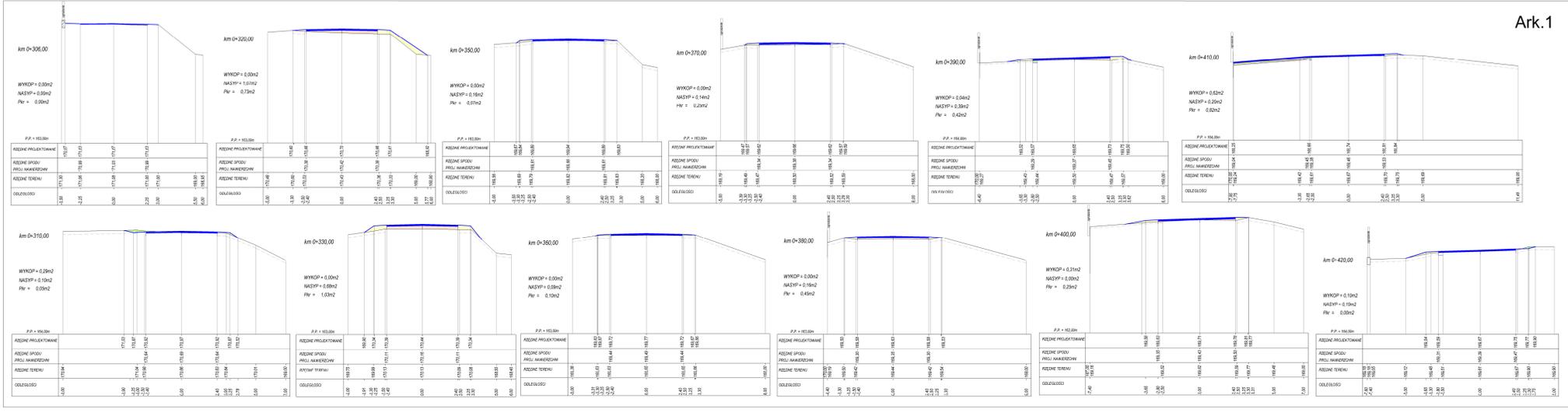


RZĘDNE NIWELETY	170,18 170,16	169,98	169,76	168,89	168,24 168,19	167,04	166,20
ELEMENTY NIWELETY	$i=-3,26\%$ $L=0,47m$	$R=300,00$ $T=13,04$ $B=0,28$			$L=16,56m$	$i=-12,0\%$	
RZĘDNE TERENU	170,13	169,93	169,61	168,43	167,85	166,85	166,20
ELEMENTY TRASY W PLANIE	—						
ODLEGŁOŚCI	0,00 0,47	5,00	9,00	13,50	20,00	26,00 26,44	36,00 43,00
KILOMETRY I HEKTOMETRY	0	PRZEKRÓJ N-2					

**LEGENDA :**

**DROGA WEWNĘTRZNA**  
 $V_p = 30km/h$   
 SZEROKOŚĆ JEZDNI - 3,00m  
 KATEGORIA RUCHU - KR1

Firma : PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Sawczuk 19-400 OLECKO , ul. Sokola 3/27 , tel. (087) 5202467		
TEMAT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ( ul. Kamińska ) w Bakalarzewie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzewo dł. 0,451km - ODCINEK DROGI WEWNĘTRZNEJ dz. nr 439 , obręb Bakalarzewo		
TREŚĆ RYSUNKU: <b>PROFIL PODŁUŻNY - droga wewn.</b>	SKALA: <b>1:50/500</b>	BRANŻA: <b>DROGOWA</b>
PROJEKTANT : mgr inż. Krzysztof Sawczuk upr. projektowe w zakresie dróg i nawierzchni lotnisk nr SUW-83/93	STADIUM: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
	Nr rys.: <b>4.1</b>	DATA: <b>lipiec 2014</b>



km 0+005,00

WYKOP = 1,26m<sup>2</sup>  
 NASYP = 0,01m<sup>2</sup>  
 Pkr = 0,90m<sup>2</sup>

P.P. = 164,00m

RZĘDNE PROJEKTOWANE		169,96	169,94	169,98	170,03	170,00
RZĘDNE SPODU PROJ. NAWIERZCHNI		169,96	169,94	169,70	169,75	170,00
RZĘDNE TERENU	-169,99			-169,93		-170,07
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-2,66	-2,25	0,00	2,25	2,64

km 0+020,00

WYKOP = 0,00m<sup>2</sup>  
 NASYP = 1,46m<sup>2</sup>  
 Pkr = 0,60m<sup>2</sup>

P.P. = 163,00m

RZĘDNE PROJEKTOWANE		168,55	168,80	168,86	168,89	168,92	168,86	168,50
RZĘDNE SPODU PROJ. NAWIERZCHNI		168,55	168,80	168,58	168,61	168,64	168,86	168,50
RZĘDNE TERENU	168,80	168,57		168,43	168,61	168,64	168,86	168,55
ODLEGŁOŚCI	-6,00	-3,00	-2,50	-1,50	0,00	1,50	2,50	3,63

km 0+036,00

WYKOP = 0,00m<sup>2</sup>  
 NASYP = 0,57m<sup>2</sup>  
 Pkr = 0,00m<sup>2</sup>

P.P. = 161,00m

RZĘDNE PROJEKTOWANE		166,92	167,04
RZĘDNE SPODU PROJ. NAWIERZCHNI		166,92	167,04
RZĘDNE TERENU	167,53	166,90	166,85
ODLEGŁOŚCI	-5,00	-2,07	4,00

km 0+009,00

WYKOP = 0,00m<sup>2</sup>  
 NASYP = 0,45m<sup>2</sup>  
 Pkr = 0,23m<sup>2</sup>

P.P. = 164,00m

RZĘDNE PROJEKTOWANE		169,61	169,73	169,76	169,79	169,66
RZĘDNE SPODU PROJ. NAWIERZCHNI		169,61	169,45	169,48	169,51	169,66
RZĘDNE TERENU	169,88	169,55		169,61		169,61
ODLEGŁOŚCI	-6,00	-3,56	-3,00	-1,50	0,00	3,00

km 0+023,00

WYKOP = 0,22m<sup>2</sup>  
 NASYP = 0,28m<sup>2</sup>  
 Pkr = 0,97m<sup>2</sup>

P.P. = 162,00m

RZĘDNE PROJEKTOWANE		168,15	168,21	168,24	168,27	168,17
RZĘDNE SPODU PROJ. NAWIERZCHNI		168,15	167,93	167,96	167,99	168,17
RZĘDNE TERENU	168,53	167,91		167,85	168,06	168,17
ODLEGŁOŚCI	-4,00	-2,50	-1,50	-1,00	0,00	4,00

km 0+043,00

WYKOP = 0,00m<sup>2</sup>  
 NASYP = 0,00m<sup>2</sup>  
 Pkr = 0,00m<sup>2</sup>

P.P. = 161,00m

RZĘDNE PROJEKTOWANE		166,20	166,20	166,20
RZĘDNE SPODU PROJ. NAWIERZCHNI		166,20	166,20	166,20
RZĘDNE TERENU	166,20	166,20	166,20	166,20
ODLEGŁOŚCI	-2,00	-1,50	0,00	1,50

**LEGENDA :**

- Projektowana nawierzchnia z betonu asfaltowego
- Projektowane nasypy
- Projektowane wykopy
- Istniejący teren

Firma : PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Sawczuk  
 19-400 OLECKO , ul. Sokola 3/27 , tel. (087) 5202467

TEMAT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ( ul. Kamińska) w Bakalarzewie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzewo dł. 0,451km - droga boczna

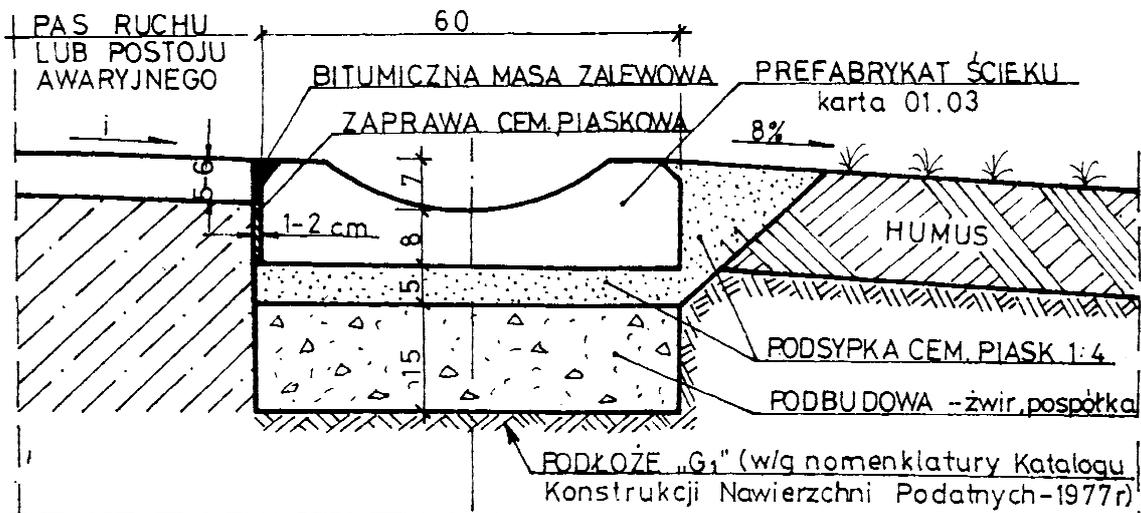
TREŚĆ RYSUNKU: **PRZEKROJE POPRZECZNE** SKALA: **1:100** BRANŻA: **DROGOWA**

PROJEKTANT : mgr inż. Krzysztof Sawczuk  
 upr. projektowe w zakresie dróg i nawierzchni lotnisk nr SUW-83/93 STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**  
 Nr rys.: **5.1** DATA: **lipiec 2014**

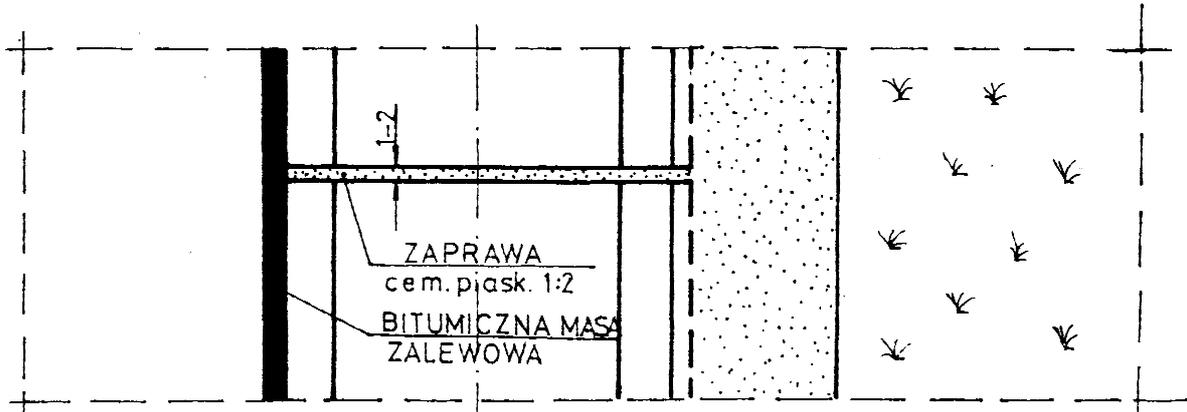
**01.04**

cm

**PRZEKRÓJ POPRZECZNY  
1:10**



**WIDOK Z GÓRY**



**UWAGA :**

Ze względów technologicznych należy stosować jednorodność materiałów na podbudowę drogi i podbudowę ścieku. Rozwiązanie przedstawione w karcie 01.04 stanowi wymagania minimalne.

**MATERIAŁY na 1m ścieku**

1. Płyta ściekowa - 2 szt
2. Podsypka cem.-piaskowa 1:4 - 0,05 m<sup>3</sup>
3. Zaprawa cem.-piaskowa 1:2 - 0,004 m<sup>3</sup>
4. Masa zalewowa - 0,57 m<sup>3</sup>
5. Żwir lub pospółka - 0,09 m<sup>3</sup>

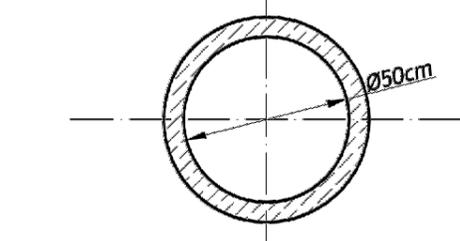
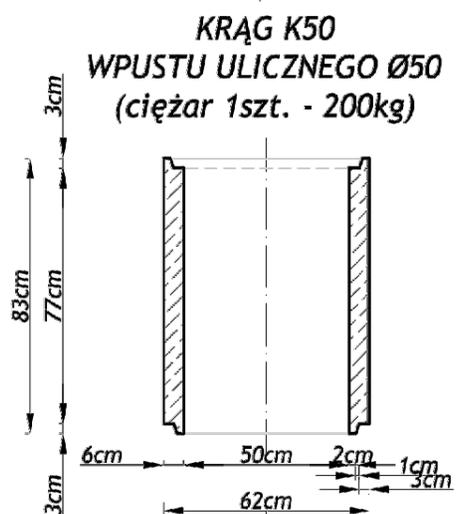
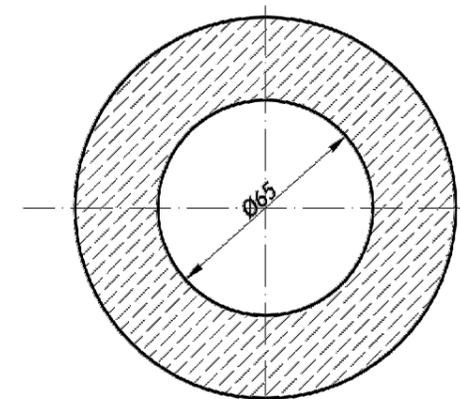
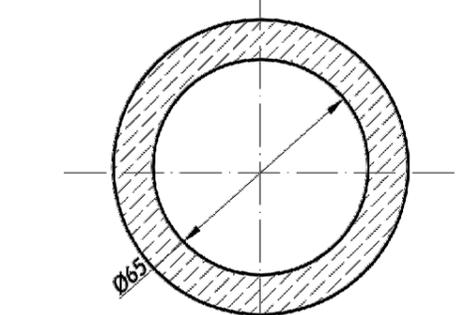
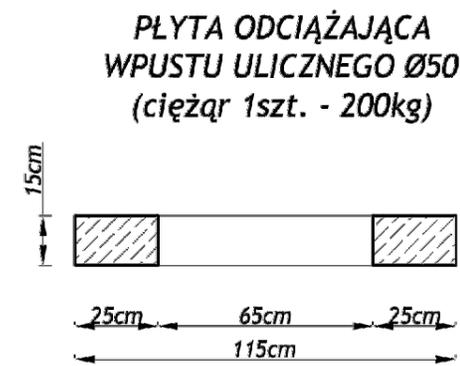
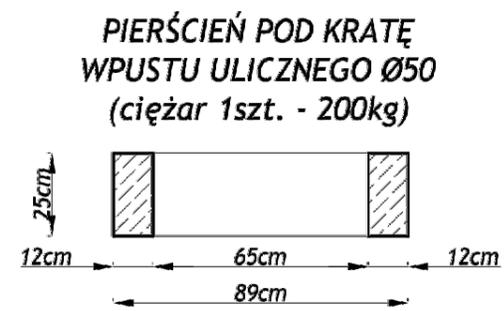
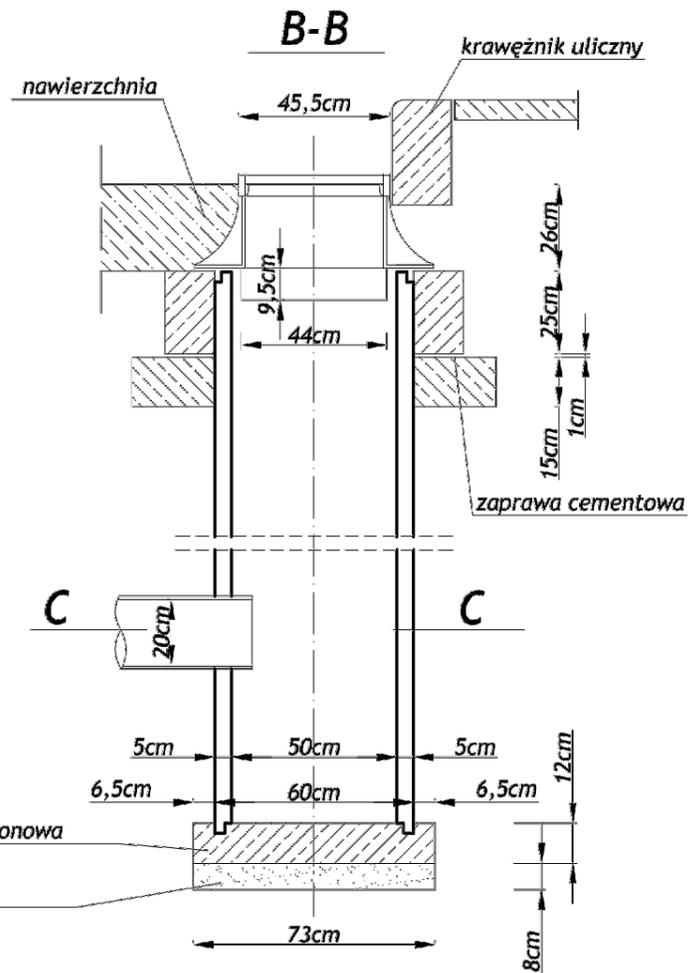
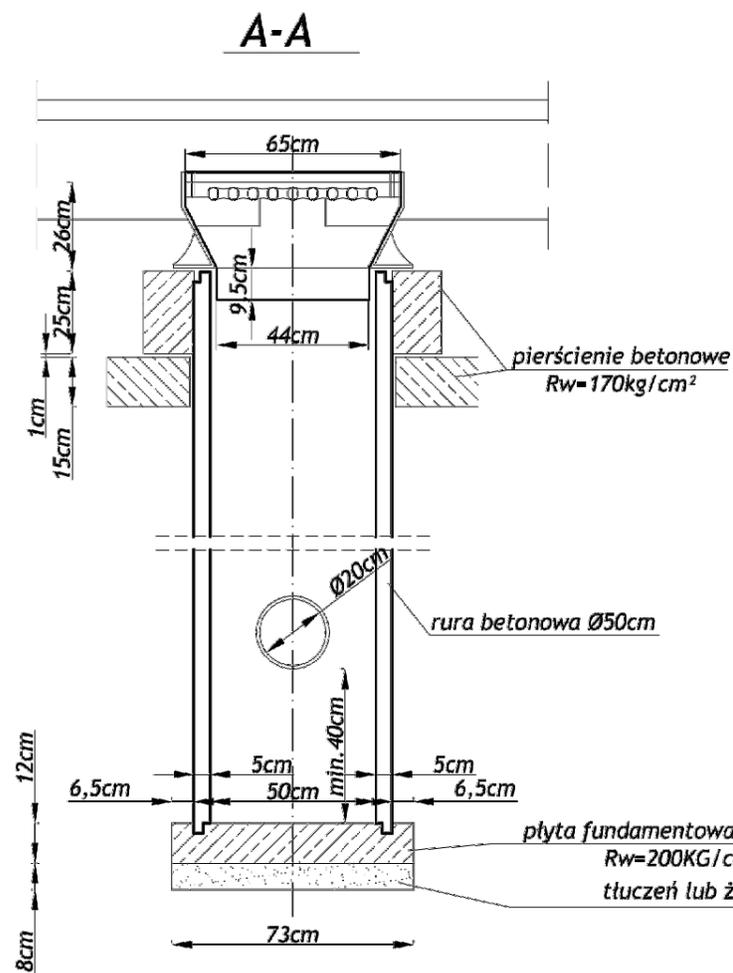
**01.03**

**PŁYTA ŚCIEKOWA BETONOWA – TYP  
KORYTKOWY**

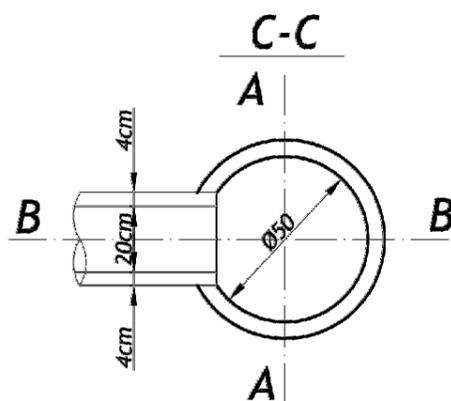
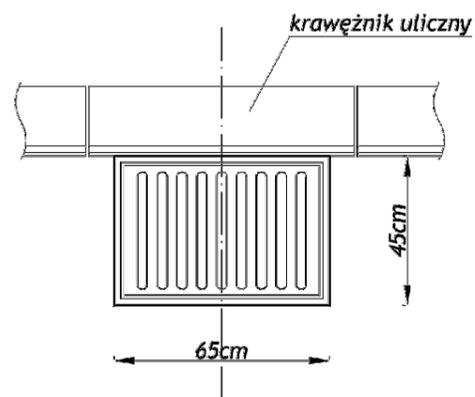
**01.04**

**ŚCIEK DROGOWY „KORYTKOWY”**

# WPUST ULICZNY Z OSADNIKIEM



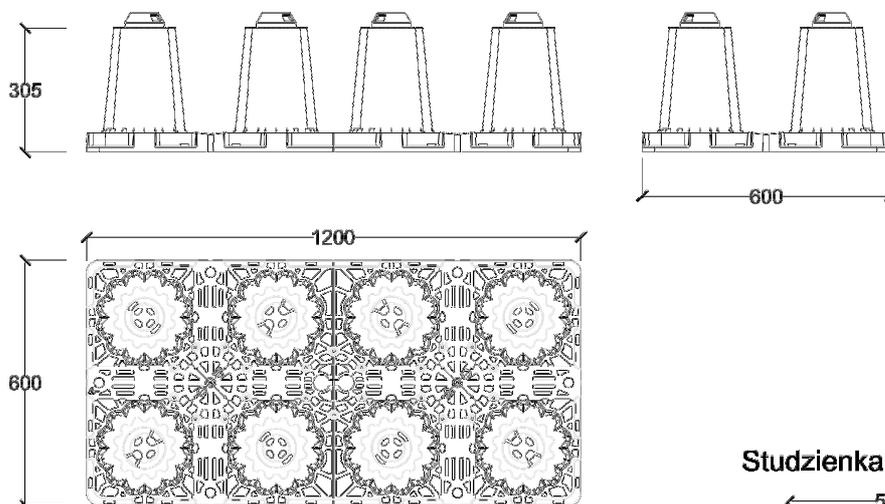
## WIDOK Z GÓRY



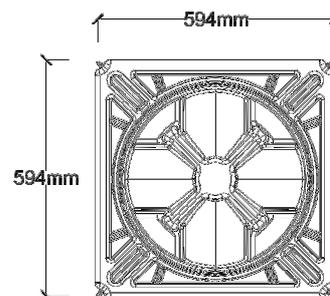
Firma : PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Sawczuk 19-400 OLECKO , ul. Sokola 3/27 , tel. (087) 5202467		
TEMAT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ( ul. Kamińska ) w Bakalarzewie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzewo dł. 0,451km		
TREŚĆ RYSUNKU: <b>SZCZEGÓŁ WPUSTU ULICZNEGO</b>	SKALA: <b>1:20</b>	BRANŻA: <b>DRGOWA</b>
PROJEKTANT : mgr inż. Krzysztof Sawczuk upr. projektowe w zakresie dróg i nawierzchni lotnisk nr SUW-83/93	STADIUM: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
	Nr rys.: <b>D-1</b>	DATA: <b>lipiec 2014</b>

# Elementy systemu ACO Stormbrixx

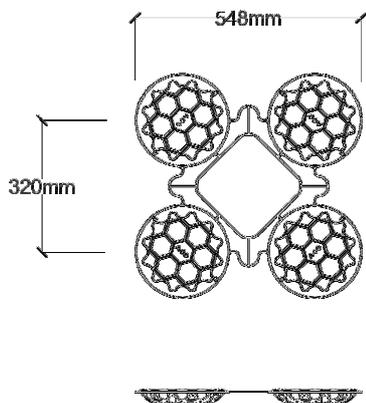
Element podstawowy



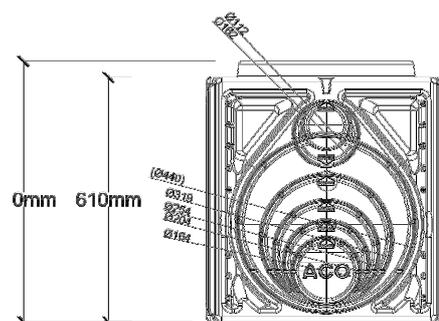
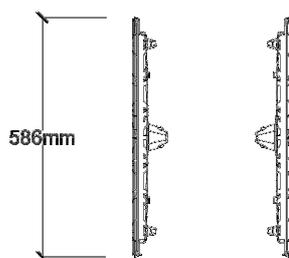
Studzienka dostępowa



Element przykrywający



Element boczny

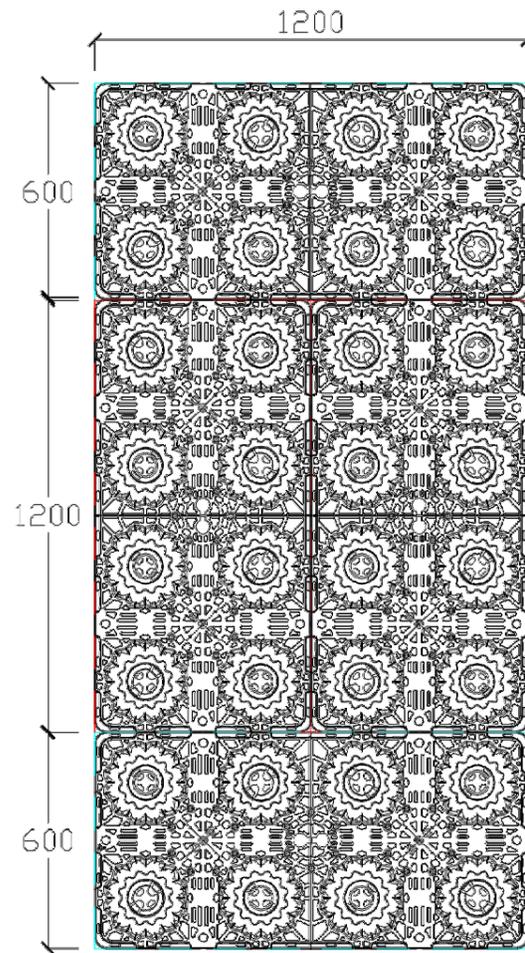


Dobór elementów rozszczepiających opiera się na konkretnym rozwiązaniu firmy ACO.  
Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych.

Firma : PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Sawczuk 19-400 OLECKO , ul. Sokola 3/27 , tel. (087) 5202467			
TEMAT: <i>Przebudowa odcinka drogi gminnej ( ul. Kamińska) w Bakalarzewie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzewo dł. 0,451km</i>			
TREŚĆ RYSUNKU: <b>PODSTAWOWE ELEMENTY SYSTEMU ROZSZCZEPIAJĄCEGO</b>		SKALA: <b>b.s</b>	BRANŻA: <b>DROGOWA</b>
PROJEKTANT :	<i>mgr inż. Krzysztof Sawczuk upr. projektowe w zakresie dróg i nawierzchni lotnisk nr SUW-83/93</i>	STADIUM: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
		Nr rys.: <b>D-2</b>	DATA: <b>lipiec 2014</b>

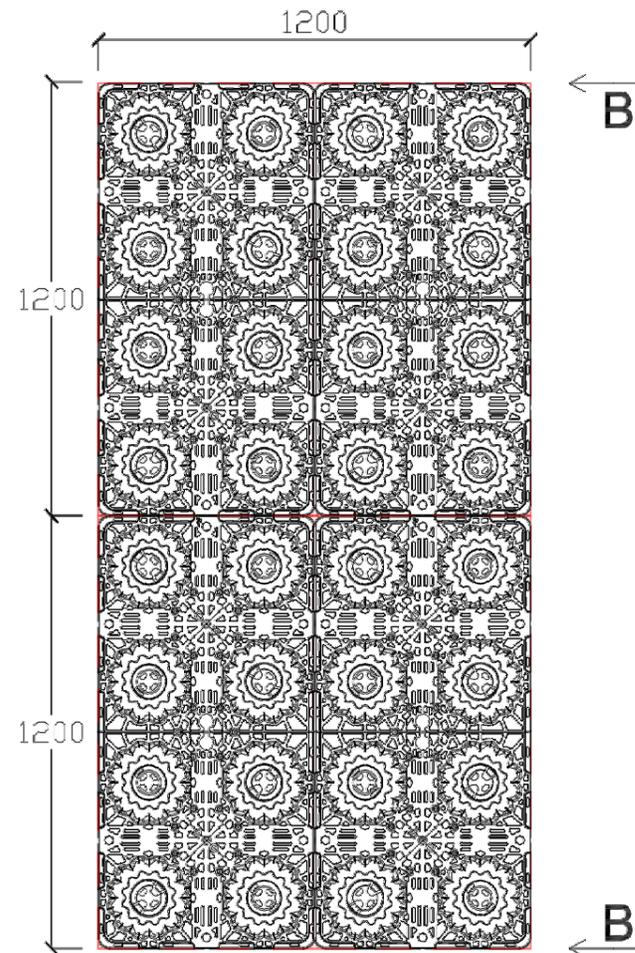
# KONFIGURACJA JEDNOSTKI POCZWÓRNEJ

Sposób ułożenia elementów podstawowych w I rzędzie

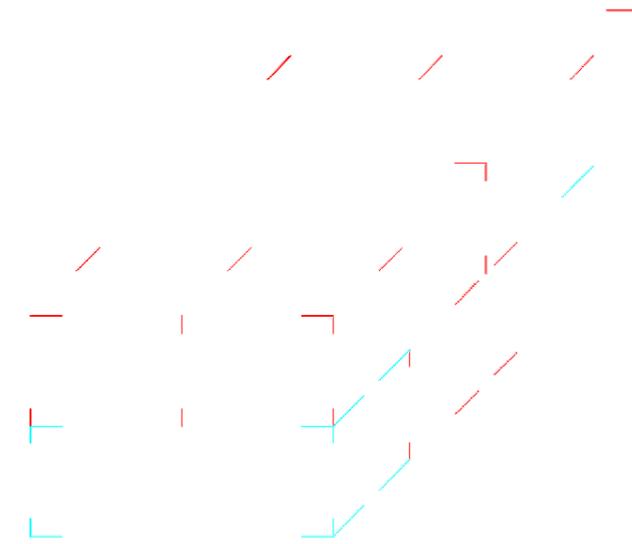


A ↑

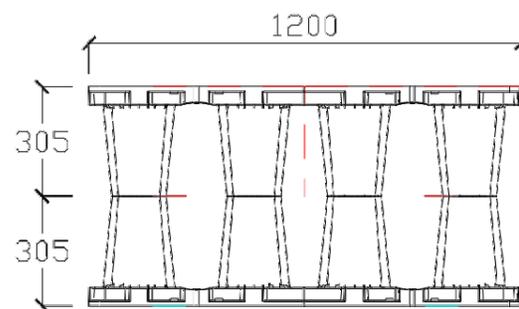
Sposób ułożenia elementów podstawowych w II rzędzie



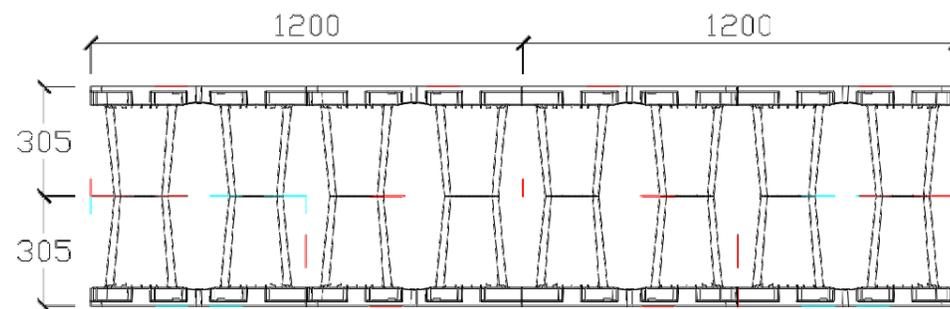
↑ A



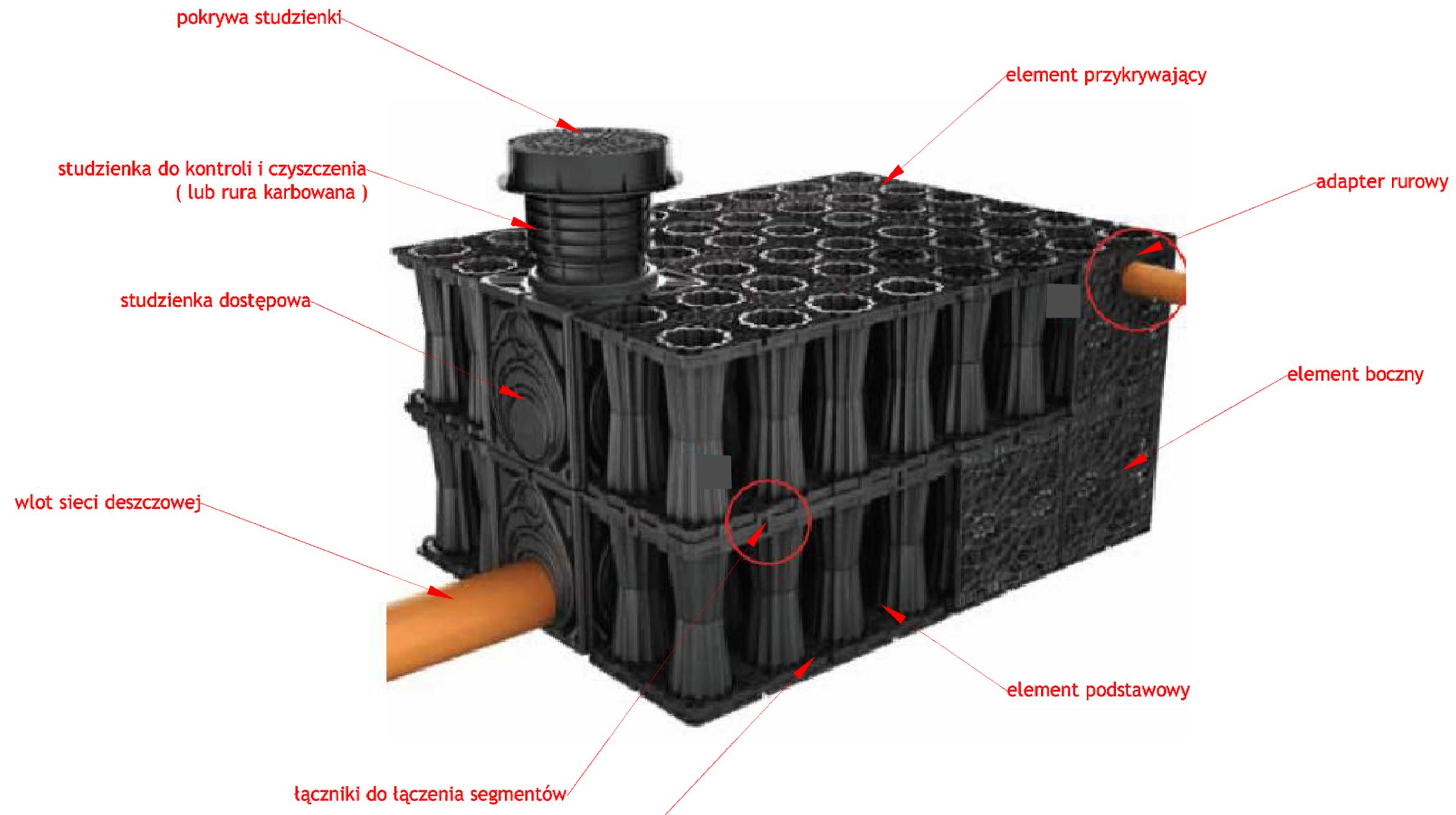
WIDOK A-A



WIDOK B-B



Firma: PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Sawczuk 19-400 OLECKO, ul. Sokola 3/27, tel. (087) 5202467		
TEMAT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ( ul. Kamińska ) w Bakałarzewie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakałarzewo dł. 0,451km		
TREŚĆ RYSUNKU: <b>KONFIGURACJA JEDNOSTKI POCZWÓRNEJ</b>	SKALA: <b>b.s</b>	BRANŻA: <b>DROGOWA</b>
PROJEKTANT: <i>mgr inż. Krzysztof Sawczuk upr. projektowe w zakresie dróg i nawierzchni lotnisk nr SUW-83/93</i>	STADIUM: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
	Nr rys.: <b>D-3</b>	DATA: <b>lipiec 2014</b>



pokrywa studzienki

element przykrywający

studzienka do kontroli i czyszczenia  
( lub rura karbowana )

adapter rurowy

studzienka dostępowa

element boczny

włot sieci deszczowej

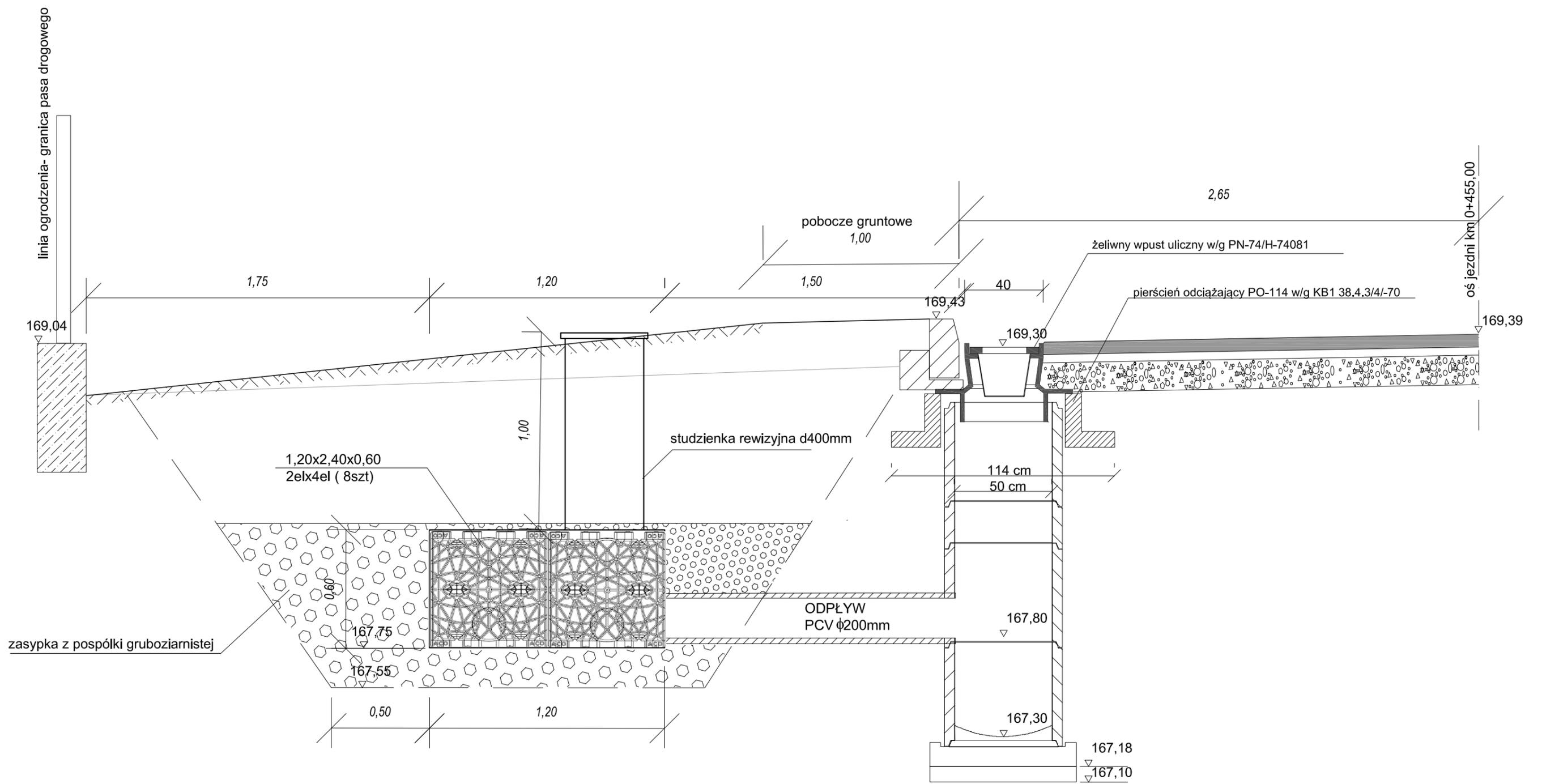
element podstawowy

łączniki do łączenia segmentów

otwarta struktura umożliwia łatwe wprowadzenie do wnętrza  
odpowiednich kamer kontrolnych i urządzeń czyszczących

**UWAGA!!!**  
Układ skrzynek rozsączających należy owinać geowłókniną filtracyjną.

Firma : PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Sawczuk 19-400 OLECKO , ul. Sokola 3/27 , tel. (087) 5202467			
TEMAT: Przebudowa odcinka drogi gminnej ( ul. Kamieńska ) w Bakalarzewie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzewo dl. 0,451km			
TREŚĆ RYSUNKU:	<b>SCHEMAT UKŁADU ROZSĄCZAJACEGO</b>	SKALA: <b>b.s</b>	BRANŻA: <b>DROGOWA</b>
PROJEKTANT :	mgr inż. Krzysztof Sawczuk upr. projektowe w zakresie dróg i nawierzchni lotnisk nr SUW-83/93	STADIUM: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
		Nr rys.: <b>D-4</b>	DATA: <b>lipiec 2014</b>



Firma : PRO-KOM Zakład Usług Projektowych mgr inż. Krzysztof Sawczuk 19-400 OLECKO , ul. Sokola 3/27 , tel. (087) 5202467		
TEMAT: <i>Przebudowa odcinka drogi gminnej ( ul. Kamieńska ) w Bakalarzewie od km 0+306 do km 0+757,0 na działce nr 653 w obrębie Bakalarzewo dł. 0,451km</i>		
TRESC RYSUNKU: <b>SZCZEGÓŁ USYTUOWANIA WPUSTU I ELEMENTÓW ROIZSĄCAJĄCYCH</b>	SKALA: <b>1:20</b>	BRANŻA: <b>DRGOWA</b>
PROJEKTANT : <i>mgr inż. Krzysztof Sawczuk upr. projektowe w zakresie dróg i nawierzchni lotnisk nr SUW-83/93</i>	STADIUM: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
	Nr rys.: <b>D-5</b>	DATA: <b>lipiec 2014</b>