



„ARIGOLD” Paulina Kukła  
UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94C/4, 81-388 GDYNIA  
TEL. 733-460-745; FAX. (12) 376-77-67; [biuro@arigold.pl](mailto:biuro@arigold.pl)

Nr egzemplarza 1

TEMAT OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANY  
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ**

INWESTOR:

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH  
DĄBROWA 56A, 11-200 BARTOSZYCE**

ADRES BUDOWY:

**UL. SPORTOWA, BISZTYNEK**

BRANŻA:

**DROGOWA**

PROJEKTANT:

**MGR INŻ. TOMASZ KOMAR  
POM/0240/PWOD/08  
SPECJALIZACJA DROGOWA**

PODPIS:

PIECZĘĆ:

OPRACOWAŁ:

**MACIEJ CZECHOWSKI**

PODPIS:

PIECZĘĆ:

**DATA OPRACOWANIA: GDYNIA, WRZESIEŃ 2014**

## Zawartość opracowania:

1. Uprawnienia budowlane	-	.....
2. Zaświadczenie z POIIB	-	.....
3. Wypis z MPZP	-	.....
4. Oświadczenie 1	-	.....
5. Oświadczenie 2	-	.....
6. Informacja BIOZ	-	.....
7. Ocena geotechniczna	-	.....
8. Opis techniczny i zag. terenu	-	.....

### Rysunki:

<b>Projekt budowlany - rysunki</b>	-	.....
9. Orientacja	-	.....
10. Projekt zagospodarowania terenu- droga	-	..... rys 1
11. Projekt zagospodarowania terenu- kanalizacja	-	..... rys 2
12. Profil podłużny- droga	-	..... rys 3
13. Profil podłużny- kanalizacja	-	..... rys 4
<b>Projekt wykonawczy- rysunki</b>	-	.....
14. Konstrukcja chodnika	-	..... rys 5
15. Konstrukcja zjazdu	-	..... rys 6
16. Konstrukcja drogi	-	..... rys 7
17. Przekrój przez chodnik	-	..... rys 8
18. Przekrój przez zjazd	-	..... rys 9
19. Zjazd przez chodnik	-	..... rys 10
20. Zestawienie wierzchołków i danych łuków pionowych	-	.....
21. Zestawienie wierzchołków i danych łuków poziomych	-	.....

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 79/POM/OKK/08

## 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 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2** 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**  
stwierdza, że:

**Pan TOMASZ KOMAR**  
magister inżynier  
urodzony dnia 15.02.1977 r. w Gdyni

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: **POM/0240/PWOD/08**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

## 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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Ryszard Kolasa*  
**Ryszard Kolasa**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Leszek Niedostatkiwicz*  
**Leszek Niedostatkiwicz**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Ziemowit Suligowski*  
**Ziemowit Suligowski**

### Otrzymują:

1. Pan Tomasz Komar  
83-112 Lubiszewo, ul. Sambora 10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Pan Tomasz Komar upoważniony jest do:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie 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 obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
    - 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
    - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust..
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

**POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

**Z A Ś W I A D C Z E N I E**

Pan(i) **Tomasz Komar**

83-112 Lubiszewo ul. Sambora 10

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

o numerze ewidencyjnym POM/BD/0099/09

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.


Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2014-03-01 do 2015-02-28

Gdańsk 2014-01-20 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4/44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

  
*Ryszard Kolasa*

**URZĄD MIEJSKI  
w BISZTYNKU**

11-230 Bisztynek, ul. Kościuszki 2

GMP. 6727.11.2012

tel.: (0 89) 718 86 06, fax (0 89) 718 86 03

## **W y p i s**

z Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Bisztynek  
przyjętego uchwałą Nr XXIX/141/06 Rady Miejskiej w Bisztyнку  
z dnia 10 marca 2006r., opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Województwa  
Warmińsko – Mazurskiego Nr 58 z dnia 6 maja 2006r

### **1. Teren objęty wypisem:**

Działka nr: 194 położona w obrębie 2 Bisztynek przy ul. Sportowej.

### **2. Ustalenia szczegółowe-wynikające z ustaleń planu – dotyczące obszaru objętego wypisem:**

Działka nr: 194 w obrębie 2 Bisztynek położona na terenie oznaczonym symbolem 44KD-D12

**44KD-D12** – Ulica Sportowa o szerokości w liniach rozgraniczających 12m. Przewiduje się przedłużenie ulicy w celu obsługi nowych terenów zabudowy mieszkaniowej oraz dojazdu do terenów magazynowych produkcyjnych 114P.

Wypis sporządził: Roman Rysztowski  
Bisztynek, dnia 11.09.2014 r.

z up. BURMISTRZA

*Krzyszyna Zawistowska*  
ZASTĘPCA BURMISTRZA

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1409 t.j. z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż projekt:

OBIEKT: **Przebudowa ulicy Sportowej w Bisztyнку  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

ADRES

INWESTYCJI: ul. Sportowa, Bisztynek, dz. nr 194, 139/19, 155/2, 160/2, 159/14

INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych, Dąbrowa 56A, 11-200 Bartoszyce

BRANŻA : Drogowa

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi i został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....  
(podpis)

Gdynia, Wrzesień 2014

## OŚWIADCZENIE

OBIEKT: **Przebudowa ulicy Sportowej w Bisztyнку  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

ADRES

INWESTYCJI: ul. Sportowa, Bisztynek, dz. nr 194, 139/19, 155/2, 160/2, 159/14

INWESTOR: Zarząd Dróg Powiatowych, Dąbrowa 56A, 11-200 Bartoszyce

BRANŻA : Drogowa

Przed rozpoczęciem budowy Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację zamierzenia budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

.....  
(podpis)



## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**OBIEKT:** **Przebudowa ulicy Sportowej w Bisztynku  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

**ADRES**

**INWESTYCJI:** ul. Sportowa, Bisztynek, dz. nr 194, 139/19, 155/2, 160/2, 159/14

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Powiatowych, Dąbrowa 56A, 11-200 Bartoszyce

**BRANŻA :** Drogowa

**PROJEKTANT:** mgr inż. Tomasz Komar  
ul. Sambora 10  
83-112 Lubiszewo

Podstawa prawna sporządzania informacji BiOZ:

- art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 /Dz.U.00.106.1126/ z póź. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan BiOZ /Dz.U.03.120.1126/

## Spis treści:

1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PODSTAWA PRAWNA .....	3
2	ZAKRES ROBÓT .....	3
3	WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	3
4	WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI .....	3
5	WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCA I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.....	4
6	WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.....	4
6.1	PODSTAWOWE WYTYCZNE WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA. ....	7
7	WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH .....	8
8	POZOSTAŁE ZALECENIA.....	8

## **1 Przedmiot opracowania i podstawa prawna**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt 1b Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).

## **2 Zakres robót**

Całość planowanych robót sprowadza się do przebudowy ul. Sportowej w Bisztyнку wraz z infrastrukturą towarzyszącą, a następnie przywrócenia terenu robót do stanu pierwotnego.

W celu zrealizowania projektowanego zadania należy wykonać następujące roboty:

- rozbiórka istniejących płyt drogowych
- wytyczenie projektowanych obiektów w terenie
- wykonanie koryta drogi, chodnika oraz zjazdów
- wykonanie kanalizacji deszczowej (rury, studnie, wpusty)
- wykonanie warstw konstrukcyjnych drogi, chodników, zjazdów
- ułożenie nowego krawężnika 15x30x100 na ławie z oporem
- ułożenie obrzeża 8x25x100
- ułożenie nawierzchni z kostki gr. 6cm na chodniku (szara)
- ułożenie nawierzchni z kostki gr. 8cm na zjazdach (czerwona)
- wykonanie prac porządkowych

## **3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na trasie projektowanej inwestycji znajdują się istniejące sieci:

- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacji sanitarnej
- Sieć telekomunikacyjna
- Sieć energetyczna

Przy prowadzonych robotach należy zachować ostrożność, gdyż może występować infrastruktura techniczna niezainwentaryzowana.

## **4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na terenie obszaru przyszłej inwestycji z istniejących obiektów, które mogą stwarzać bezpośrednie zagrożenie należy uwzględnić przewody wodociągowe, kanalizacyjne, energetyczne oraz telekomunikacyjne. Należy mieć na uwadze to, że roboty budowlane prowadzone będą na większości odcinków przy czynnym ruchu i w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej. Zabezpieczenia budowy muszą w szczególności uniemożliwiać wtargnięcie na teren budowy osób postronnych, a także zabezpieczenia budowy przed złodziejstwem i wandalizmem oraz dziećmi, co może mieć znaczący wpływ na organizację robót i sposób zagospodarowania placu budowy. Na organizację placu budowy będą mieć

także wpływ wymagania wynikające z projektu organizacji ruchu na czas budowy. Konieczność zachowania i ochrony istniejących drzew wiązać się będzie z odpowiednim ograniczeniem stosowania sprzętu mechanicznego w rejonie ich występowania.

## **5 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich wystąpienia**

- Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia w czasie zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego w czasie prac prowadzonych w głębokich wykopach. Prowadzone prace należy zakwalifikować do prac „średniego ryzyka”. W czasie prowadzenia robót istnieje groźba zawałów wykopów, zalania wykopów z przerwanych sieci grawitacyjnych i ciśnieniowych oraz zagazowania z przerwanych sieci gazowych.
- Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to między innymi roboty ziemne w przypadku których występuje możliwość przysypania ziemią, upadek do głębokiego wykopu. Niebezpieczeństwo takie istnieje w każdej fazie prowadzenia robót ziemnych oraz montażowych w wykopie w przypadku nie wykonania zabezpieczenia wykopów o ścianach pionowych.
- W trakcie prowadzenia robót ziemnych koparkami istnieje możliwość uderzenia pracowników znajdujących się w zasięgu jej pracy ramieniem lub łyżką.
- Niebezpieczne mogą być wszelkie roboty prowadzone przy i w drogach, po których poruszają się wszelkiego rodzaju pojazdy mechaniczne. W okresie prowadzenia robót istnieje zagrożenie potrącenia przez przejeżdżające pojazdy mechaniczne,
- W trakcie prowadzenia robót ziemnych koparkami istnieje możliwość uderzenia pracowników znajdujących się w zasięgu jej pracy ramieniem lub łyżką.

## **6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Pracownicy wykonujący roboty powinni być przeszkoleni w zakresie BHP.

Wykopy należy zabezpieczyć barierami i odpowiednio oznakować.

Na wprost wejść do budynków należy wykonać kładki dla pieszych z barierkami.

W obrębie klina odłamu ściany wykopu niedopuszczalna jest komunikacja po drodze publicznej. Odległość b krawędzi wykopu mierzona w planie od przyległej krawędzi jezdni powinna być nie mniejsza od obliczonej wg wzoru:

$$b \geq \frac{H}{\text{tg } \phi_u} + 0,5 \text{ [m]} \quad (1)$$

w którym:

H- głębokość wykopu liczona od rzędnej terenu do rzędnej dna wykopu,

$\phi_u$  - kąt stoku naturalnego (tarcia wewnętrznego gruntu) w stopniach, zależny od rodzaju gruntu wg dokumentacji

Odległość  $a$  krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu budowli posadowionej powyżej dna wykopu i sąsiadującej z nim, jeżeli nie są zastosowane zgodnie z dokumentacją specjalne zabezpieczenia nie powinna być mniejsza od obliczonej w metrach wg wzoru:

$$a \geq \frac{H - h + 0,3}{\text{tg } \phi_u} + 0,5 \text{ [m]} \quad (2)$$

w którym:

$H$  i  $\phi_u$  - jak we wzorze (1)

$h$  - głębokość fundamentu budowli sąsiadującej liczonej od rzędnej terenu do rzędnej posadowienia fundamentu budowli

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w pobliżu budowli sąsiadującej z wykopem dla ochrony przed możliwością zsuwu gruntu spod fundamentów należy przeprowadzić oględziny, czy nie występują spękania ścian i w przypadku ukazania się spękania należy założyć na nich plomby szklane, a w szczególnych przypadkach należy osadzić w fundamentach stalowe trzpienie.

Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nieprzekraczających 20 m.

Wyjazd dla środków transportowych przy wykonywaniu wykopu metodą mechaniczną powinien być przewidziany z każdego stopnia (piętra) wykopu. Z poszczególnych stopni wykopu powinno być przewidziane odprowadzenie wody dla uniemożliwienia jej spływania na stopnie niżej położone.

Ponieważ prace będą wykonywane w terenie otwartym w wykopach lub studniach kanalizacyjnych, w przypadku zagrożenia należy przeprowadzać ewakuację w kierunku – na zewnątrz obiektu poza obrys wykopu.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wykonać odpowiednie zagospodarowanie terenu budowy, co najmniej w zakresie:

- Ogródenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych oraz stanowisk postojowych dla pojazdów używanych na budowie,
- Doprowadzenia energii elektrycznej i wody oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków,
- Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- Zapewnienia właściwej wentylacji,
- Zapewnienia łączności telefonicznej,
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

W szczególności należy wykonać i zastosować:

- Teren budowy lub robót ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Ogrodzenie terenu budowy wykonać w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m,

- Strefę niebezpieczną ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami. Strefa niebezpieczna, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m,
- Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego – 1,2 m. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:
  - Dla wózków szynowych – 4%,
  - Dla wózków bezzynowych – 5%,
  - Dla taczek – 10%
- Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpieczyć balustradą. Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracownika przed upadkiem z wysokości. Przejścia o nachyleniu większym niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem,
- Wyjścia z magazynów oraz przejścia pomiędzy budynkami wychodzące na drogi zabezpieczyć poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami,
- Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15m, ustawić oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów,
- Przejścia i strefy niebezpieczne należy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu,
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy,
- Nad przejściami i przejazdami w strefach niebezpiecznych należy zabudować daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4m nad terenem w najniższym miejscu i o nachyleniu pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty, szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu,
- Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzić i odwodnić miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń,
- W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy należy przechowywać i użytkować zgodnie z instrukcjami producenta. Substancje i preparaty niebezpieczne przechowywać i przemieszczać na terenie budowy w opakowaniach producenta,
- Przechowywanie i składowanie materiałów na budowie winno się odbywać w taki sposób, aby zapewnić pełne bezpieczeństwo pracownikom, którzy ich będą używać,
- Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych. Drogi i wyjścia ewakuacyjne, wymagające oświetlenia, zaopatrzyć,

w przypadku awarii oświetlenia ogólnego (podstawowego), w oświetlenie awaryjne zapewniające dostateczne natężenie oświetlenia,

- Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić przebieg istniejących tras mediów i zapoznać z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane,
- Teren budowy wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

## **6.1 Podstawowe wytyczne wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

### **6.1.1 Roboty ziemne**

- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego ustawić tablice ostrzegawcze
- zastosować oświetlenie związane ze zmianą organizacji ruchu dla warunków nocnych i dziennych
- wykonać barierki ochronne 1,10 m w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu
- wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego i rozparcia przy wąskoprzestrzennym

### **6.1.2 Transport drogowy i technologiczny**

- zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi
- obowiązuje sygnalizacja przemieszczania
- obowiązuje ruch środków wyznaczonymi i oznaczonymi drogami
- należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie
- roboty budowlane muszą być zsynchronizowane z projektem organizacji ruchu na czas budowy

### **6.1.3 Składowanie materiałów**

- zakazuje się składowania materiałów na drogach
- materiały składować na wyznaczonych odpowiednio przygotowanych placach
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji

### **6.1.4 Wykonywanie szalunków i komór przewiertowych**

- zapoznać pracowników z projektem technologii i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu)
- stosować odpowiednie drabiny stałe lub pomosty robocze
- ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą
- stosować sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości
- wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń i montażu przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6,0 m z obu stron
- wstrzymać roboty montażowe przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/sek
- stosować atestowany sprzęt montażowy
- sprawdzić jakość elementów przed montażem
- ustawić tablice ostrzegawcze
- dokonać odbioru po montażu, przerwach w pracy i złych warunkach atmosferycznych

### **6.1.5 Roboty izolacyjne, impregnacyjne**

- izolację wykonać środkami chemicznymi na wydzielonym stanowisku
- obowiązkowo stosować ubrania ochronne i zabezpieczenia oczu

#### **6.1.6 Ochrona ppoż.**

- wyposażać plac budowy w sprzęt ppoż.
- wyposażać w gaśnice zaplecze budowy
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych
- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejących hydrantów na placu budowy

### **7 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 25.05.1996 r. przewidziano następujące rodzaje szkoleń:

- Szkolenie wstępne ogólne,
- Szkolenie wstępne stanowiskowe,
- Szkolenie wstępne podstawowe,
- Szkolenie okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak np.: kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna.

Należy przestrzegać przepisy BHP ogólne i branżowe, a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401,

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym rozwiązaniami materiałowo - konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy.
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ład i porządku
- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp

### **8 Pozostałe zalecenia**

Całość robót należy prowadzić przestrzegając i stosując środki techniczno organizacyjne opisane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Ponadto roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z



Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.2003 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. 2003 Nr 169, poz. 1650).

Kierownik powinien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru budowlanego ze strony kierownika budowy. Przy pracach budowlano – montażowych, przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego, elektronarzędzi, a także przy pracach transportowych, rozładunkowych i pomocniczych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który:

- Posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- Uzyska orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- Jest przeszkolony pod względem BHP na stanowisku pracy,
- Jest pełnoletni.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład pracy zobowiązany jest wyposażyć go w odzież roboczą ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz w sprzęt ochrony osobistej, jeżeli pracownik będzie wykonywał prace szczególnie niebezpieczne. Ww. sprzęt powinien posiadać odpowiedni certyfikat. Na terenie budowy powinien być stworzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego w tym zakresie pracownika.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów m.in. pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji.

Opracował:

## **Ustalenie geotechnicznych warunków**

Kategoria geotechniczna obiektów: Pierwsza Kategoria Geotechniczna

**OBIEKT:** **Przebudowa ulicy Sportowej w Bisztyнку  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

**ADRES**

**INWESTYCJI:** ul. Sportowa, Bisztynek, dz. nr 194, 139/19, 155/2, 160/2, 159/14

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Powiatowych, Dąbrowa 56A, 11-200 Bartoszyce

**BRANŻA :** Drogowa

Jakościową ocenę właściwości gruntu sporządzono na podstawie Rozp. MSWiA z dnia 24.09.1998 r. (Dz. U. Nr 126).

W celu oceny właściwości gruntu dokonano następujących czynności:

1. Przeprowadzono wizję lokalną z przeglądem obiektów sąsiadujących z projektowanym obiektem.
2. Wykonano 4 odwierty próbne na głębokość 4,0m .

Po przeanalizowaniu danych stwierdzono że warstwa iłó w i pyłów dochodzi do głębokości 3,2 - 3,8 m. p.p.t. Górna warstwa gruntu o miąższości 0,9 - 1,2 m złożona jest z gruzu wymieszanego z humusem. Zwierciadło wody gruntowej o zwierciadle napiętym zidentyfikowano na głębokości 3,0 - 3,8 m p.p.t. W pozostałych otworach zidentyfikowano jedynie występowanie jedynie gruntów wilgotnych. Na podstawie tabl. 3-2 „Dopuszczalne obciążenia jednostkowe na grunty” wg Radzimira Pietkowskiego „Fundamentowanie” ARKADY 1969 r. do celów projektowania można przyjąć dopuszczalne obciążenia na grunt w wysokości 0,15 MPa.

### **Uwaga:**

Po wykonaniu wykopów należy sprawdzić czy pod całym obiektem znajduje się grunt wyżej wymieniony i brak wody gruntowej. W przeciwnym wypadku co do możliwości posadowienia obiektów powinien wypowiedzieć się projektant.

Opracował:

# **Opis techniczny**

## **do projektu budowlanego**

**OBIEKT:** **Przebudowa ulicy Sportowej w Bisztyнку**  
**wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

**ADRES**

**INWESTYCJI:** ul. Sportowa, Bisztynek, dz. nr 194, 139/19, 155/2, 160/2, 159/14

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Powiatowych, Dąbrowa 56A, 11-200 Bartoszyce

**BRANŻA :** Drogowa

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

- Umowa zawarta pomiędzy inwestorem a biurem projektowym
- Ustawa z dn 7.07.1994r. – Prawo Budowlane, tekst jednolity (Dz.U. Nr106/2000poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie MSWiA z 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.120/03 poz. 1133 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. z 15.06.2002 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 2 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi, ulice i ich usytuowania (Tekst jednolity Dz.U. z 1999r. Nr.43, poz.430)

### **2. Materiały pomocnicze użyte do opracowania projektu:**

- Wytyczne inwestora
- Normy i normatywy
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Pomiary uzupełniające

### 3. Dane podstawowe:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego przebudowy ulicy Sportowej w Bisztyнку wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Działki, na których zlokalizowano inwestycję pokazano na mapie zasadniczej, numery działek- 194, 139/19, 155/2, 160/2, 159/14.

### 4. Opis stanu istniejącego:

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Bisztynek. Obecnie w miejscu przedmiotowej inwestycji znajduje się grunt nieprzepuszczalny, droga z płyt drogowych betonowych, chodnik, zjazdy istniejące oraz istniejąca infrastruktura techniczna.

Na trasie projektowanej inwestycji znajdują się istniejące sieci:

- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacji sanitarnej
- Sieć telekomunikacyjna
- Sieć energetyczna

Przy prowadzonych robotach należy zachować ostrożność, gdyż może występować infrastruktura techniczna niezainwentaryzowana.

### 5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu:

Zakres niniejszego opracowania obejmuje następujące roboty:

- rozbiórka istniejących płyt drogowych
- wytyczenie projektowanych obiektów w terenie
- wykonanie koryta drogi, chodnika oraz zjazdów
- wykonanie kanalizacji deszczowej (rury, studnie, wpusty)
- wykonanie warstw konstrukcyjnych drogi, chodników, zjazdów
- ułożenie nowego krawężnika 15x30x100 na ławie z oporem
- ułożenie obrzeża 8x25x100
- ułożenie nawierzchni z kostki gr. 6cm na chodniku (szara)
- ułożenie nawierzchni z kostki gr. 8cm na zjazdach (czerwona)
- wykonanie prac porządkowych

### 6. Dane liczbowe:

Długość projektowanej drogi	-	466,20 m
Powierzchnia projektowanej drogi	-	2261,09 m <sup>2</sup>
Powierzchnia chodnika	-	1439,46 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zjazdów	-	176,62 m <sup>2</sup>
Szerokość chodnika	-	2,0 m

## 7. Konstrukcja drogi, chodnika, zjazdów:

### Droga:

- nawierzchnia ściernalna AC8S grubości 5cm
- nawierzchnia wiążąca grubości AC16P 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowane mechanicznie grubości 25cm /frakcja 0-31,5/
- stabilizacja z betonu 2,5MPa grubości 10cm
- warstwa odsączająca z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności  $K > 8\text{m}/24\text{h}$  grubości 10cm

### Chodnik:

- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 6cm (szara)
- podsypka cementowo – piaskowa 1:5 grubości 5cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie grubości 5cm /frakcja 0-31,5/
- warstwa odsączająca z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności  $K > 8\text{m}/24\text{h}$  grubości 10cm

### Zjazdy:

- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8cm (czerwona)
- podsypka cementowo – piaskowa 1:5 grubości 5cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie grubości 15cm /frakcja 0-31,5/
- warstwa odsączająca z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności  $K > 8\text{m}/24\text{h}$  grubości 10cm

## 8. Droga:

Z uwagi na zły stan techniczny obecnej drogi (ul. Sportowa o nawierzchni z płyt drogowych betonowych) projektuje się wykonać nową o nawierzchni z asfaltobetonu. Szerokość nowej drogi to 5,0m. Z uwagi na szerokość pasa drogowego w Hm 0+80,90 do 1+35,60 projektuje się zwężenie do 3,0m.

Maksymalne spadki poprzeczne na prostej 2% (przekrój daszkowy), na łukach 2% (spadek jednostronny).

Projektowana droga ul. Sportowa połączona jest z ul. Kolejową oraz ul. Elizy Orzeszkowej.

Niweletę remontowanej drogi dostosowano w maksymalnym stopniu do istniejących rzędnych wysokościowych oraz do warunków terenowych istniejących w obszarze opracowania. Niweletę drogi wykonano w układzie państwowym.

Projektowany układ wysokościowy jezdni przedstawiono na profilach podłużnych oraz na przekrojach poprzecznych.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem oraz Rozporządzeniem MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. przyjęto konstrukcję drogi jak dla ruchu KR3. Konstrukcję drogi oraz wjazdów bramowych pokazano na rysunkach projektowych załączonych do dokumentacji.

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora, na istniejącym układzie drogowym przyjęto klasę drogi „L”.

## **9. Zjazdy:**

Wszystkie zjazdy z ul. Sportowej wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu opracowanym w skali 1:500.

Zjazdy zaprojektowano jako indywidualne o szerokości 4,0m i 6,0m połączone z ul. Sportową krawężnikami najazdowymi (zatopionymi) 15x25x100. Zjazdy usytuowano do drogi pod kątem 90° jako typowe ze skosami 2x2 wykonanymi z krawężników 15x25x100 na ławie zwykłej. Nawierzchnię zjazdów zaprojektowano z kostki betonowej czerwonej gr. 8cm. Na końcu zjazdu należy ułożyć krawężnik na płask zgodnie z rysunkami zawartymi w dokumentacji. Za zjazdem wykonać regulację wysokościową z tłucznia kamiennego na dł. od 0,5m-1,5m.

## **10. Chodnik:**

Zaprojektowany chodnik po stronie lewej i prawej drogi zaprojektowano o szerokości 2,0 m i będzie posiadał nawierzchnię z kostki betonowej szarej grubości 6cm.

Obramowanie chodnika od strony drogi (strona wewnętrzna) należy wykonać z krawężnika 15x30x100 posadowionego na ławie z oporem. Natomiast stronę zewnętrzną „zamknąć” obrzeżem betonowym szarym 8x25x100 na ławie betonowej z betonu B15.

## **11. Odwodnienie projektowanej drogi:**

### **A) Rozwiązanie projektowe**

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z odwadnianej powierzchni odbywać się będzie do projektowanej kanalizacji deszczowej (która w całości będzie włączona do istniejącej kanalizacji deszczowej  $\phi$  200mm zlokalizowanej w ul. Kolejowej) poprzez wpusty uliczne /studzienki ściekowe  $\phi$ 600mm z osadnikami h=0,95m/, a następnie poprzez system kanałów / $\phi$ 200 i  $\phi$ 300 PVC-U SN12/ oraz studni kanalizacyjnych. Włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej odbywać się będzie poprzez projektowaną studnię kanalizacji deszczowej D1. Studnie kanalizacyjne  $\phi$ 1200mm oraz studzienki ściekowe

Ø600mm należy wykonać jako żelbetowe z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 1917:2004. Wszystkie studnie i studzienki należy wyposażyć we włazy klasy D400 wg PN-EN 124 /uchylne, zatraskowe, nie klawiszujące oraz zabezpieczyć przeciwwilgociowo i przeciwwodnie Abizolem R /jeden raz, podkład gruntujący/ oraz Abizolem P /przez dwukrotne malowanie/. Przejścia kanałów przez ściany studni kanalizacyjnych wykonać szczelne, dla danego systemu rur PVC-U SN12.

Studnie zlokalizowane w drodze lub w chodniku muszą posiadać pierścienie odciążające. Należy stosować tylko pierścienie dystansowe żeliwne, umożliwiające regulację wjazdu przez przebudowy studni w razie modernizacji nawierzchni. Zaprojektowano odwodnienie z rur i kształtek PVC-U wykonanych z litego materiału. System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporna montowaną przez producenta.

Szczelność do 2,5 bara. System o średnicach i grubości ścianek: DN/OD 200x6,6; DN/OD 300x8,2– rury bezkielichowe, łączone na złączki dwukielichowe produkowane metodą wtrysku. Sztywność rur i kształtek SN 12kN/m<sup>2</sup>; SDR 34; SLW 60. Kształtki od DN/OD 200 do DN/OD 300 muszą być produkowane metodą wtrysku. Rury i kształtki muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB. Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania). Możliwość układania systemu rur i kształtek w temperaturze do - 10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu).

Ponadto należy wykonać regulację wysokościową istniejących studni kanalizacji sanitarnej. Do regulacji wysokości wjazdów należy stosować tylko pierścienie dystansowe żeliwne.

## **B) Rodzaj, zakres i sposób wykonania robót budowlanych**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z:

- normą: PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne”,
- rozporządzeniem RMI z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - ze szczególnym zwróceniem uwagi na rozdział 10 - Roboty ziemne; §144 i §145.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściciela uzbrojenia.

RUROCIĄGI – minimalna szerokość wykopu:

- dla rur  $\phi 200\text{mm}$  = min. 1,00m
- dla rur  $\phi 300\text{mm}$  = min. 1,15m

STUDNIE – minimalna szerokość wykopu:

- przyjąć min.  $D+0,8\text{m}$ , gdzie D – zewnętrzna średnica studni

### **PODSYPKA:**

Kanały oraz uzbrojenie układać na podsypce z piasku- /z wyłączeniem piasku pylastego i gliniastego/ lub pospółki /bez korzeni, kamieni itp./. Podsypka piaskowa winna być zagęszczona niezwłocznie po wbudowaniu. Wskaźnik zagęszczenia podłoża i podsypki powinien być nie mniejszy niż 95-97% zmodyfikowanej próby Proctora. Warstwa podsypki o grubości 5cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia, pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasypki. Warstwa ta zostanie dogęszczona podczas zagęszczania obsypki wokół rury. Warstwę podsypki wykonać o grubości 20cm.

### **OBSYPKA:**

Dla wykonania obsypki należy stosować materiał taki jak dla podsypki. Zagęszczenie obsypki powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Strefa ta ma największe znaczenie dla wytrzymałości przewodu, dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni, szczególnie w dolnej części rury. Wymagany wskaźnik zagęszczenia nie mniejszy niż 95-97% zmodyfikowanej próby Proctora. Obsypka powinna być wznoszona równomiernie po obu stronach przewodu, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Wykop nad przewodem do wysokości 30cm nad wierzch rury, należy zasypać gruntem taki jak dla podsypki. Dla rur o średnicach większych od  $\phi 400\text{mm}$  – wysokość obsypki na rurę powinna wynosić  $3/4$  średnicy rury. Wymagane jest w tej strefie zagęszczenie takie jak obsypki wokół rury.

W przypadku występowania gruntu rodzimego o kategorii wymaganej dla podsypki i obsypki, istnieje możliwość wykorzystania go, jeżeli nie, całość gruntu wykopanego - stosowanego do podsypki, obsypki należy wymienić.

Do zagęszczenia należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu – zgodnie z zaleceniami producenta rur.



## **ZASYPKA:**

Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niewysadzinowym lub rodzimym, w przypadku wykopów pod drogami należy je wypełnić do spodnich warstw drogowych gruntem takim jak podsypka i obsypka. Zasypkę układać warstwami, a grunt zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu. Grubość warstw musi być dostosowana do posiadanego sprzętu. Do zagęszczania warstw leżących do 1m powyżej wierzchu rury należy używać tylko sprzętu lekkiego. Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi min. 95-97% z. s. Proctora. Montaż rur i układanie w wykopie należy tak wykonać, aby nie spowodować zanieczyszczenia wnętrza rur.

## **WARUNKI WYKONANIA, ODBIORU I PRÓBY SZCZELNOŚCI:**

Wykonanie i odbiór robót montażowych przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, warunkami technicznymi wykonania sieci kanalizacyjnych, instrukcjami producenta stosowanych materiałów.

Na projektowanych odcinkach kanalizacji deszczowej, przeprowadzić próby szczelności wg. PN-EN 1610.

### **12. Natura 2000:**

Niniejsza inwestycja nie znajduje się na terenie objętym programem Natura 2000.

### **13. Konserwator zabytków:**

Niniejsza inwestycja nie znajduje się na terenie objętym nadzorem konserwatora zabytków.

### **14. Wycinka drzew:**

Na terenie projektowanej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew – nie jest ona konieczna.

### **15. Archeologia i górnictwo:**

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem nie występuje obszar objęty ochroną konserwatorską, przedmiotowe działki nie znajdują się na terenie objętym wpływem eksploatacji górnictwa.

### **16. Ochrona środowiska:**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Zgodnie Ustawą Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa u z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu

informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 z 7 listopada 2008r., poz 1227) inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska.

Wszystkie wody opadowe będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej.

## **17. Zabezpieczenia i wytyczne gestorów sieci:**

Na trasie projektowanej inwestycji znajdują się istniejące sieci:

- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacji sanitarnej
- Sieć telekomunikacyjna
- Sieć energetyczna

Wszystkie sieci pokazano na projekcie zagospodarowania terenu, jednak przy prowadzonych robotach ziemnych należy zachować ostrożność, gdyż może występować infrastruktura techniczna niezainwentaryzowana. W przypadku wystąpienia takich sieci technicznej należy o tym fakcie poinformować inwestora.

## **18. Charakterystyka ekologiczna:**

Projektowane zamierzenie budowlane ze względu na swoje przeznaczenie i pełnioną funkcję nie będzie powodowało uciążliwości dla terenów sąsiednich, zagrażało bezpieczeństwu ludzi i ich mieniu jak również nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

### **UWAGA:**

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.
- Zastosowane materiały muszą posiadać świadectwa i atesty dopuszczające dostosowania w budownictwie.
- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, oraz w miejscach gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona.
- Wykonawstwo wykopów prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.
- Całość prac ziemnych i instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – cz. II, oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.

- Wprowadzenie na budowę winno odbyć się obowiązkowo w obecności przedstawicieli użytkowników urządzeń pod i nadziemnych oraz właściciela terenu na budowie.

Opracował:

# **Opis techniczny**

## **do projektu zagospodarowania terenu**

**OBIEKT:** **Przebudowa ulicy Sportowej w Bisztyнку  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

**ADRES**

**INWESTYCJI:** ul. Sportowa, Bisztynek dz. nr 194, 139/19, 155/2, 160/2, 159/14

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Powiatowych, Dąbrowa 56A, 11-200 Bartoszyce

**BRANŻA :** Drogowa

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

- Umowa zawarta pomiędzy inwestorem a biurem projektowym.
- Ustawa z dn 7.07.1994r. – Prawo Budowlane, tekst jednolity (Dz.U. Nr106/2000poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie MSWiA z 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.120/03 poz. 1133 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. z 15.06.2002 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 2 marca 1999r. W sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi, ulice i ich usytuowania (Tekst jednolity Dz.U. z 1999r. Nr.43, poz.430)

### **2. Materiały pomocnicze użyte do opracowania projektu:**

- Wytyczne inwestora
- Normy i normatywy
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Pomiary uzupełniające

### 3. Dane podstawowe:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego przebudowy ulicy Sportowej w Bisztyнку wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Działki, na których zlokalizowano inwestycję pokazano na mapie zasadniczej, numery działek- 194, 139/19, 155/2, 160/2, 159/14

### 4. Opis stanu istniejącego:

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Bisztynek. Obecnie w miejscu przedmiotowej inwestycji znajduje się grunt nieprzepuszczalny, droga z płyt drogowych betonowych, chodnik, zjazdy istniejące oraz istniejąca infrastruktura techniczna.

Na trasie projektowanej inwestycji znajdują się istniejące sieci:

- Sieć wodociągowa,
- Sieć kanalizacji sanitarnej,
- Sieć telekomunikacyjna,
- Sieć energetyczna,

Przy prowadzonych robotach należy zachować ostrożność, gdyż może występować infrastruktura techniczna niezainwentaryzowana.

### 5. Opis zamierzenia podlegającemu opracowaniu:

Zakres niniejszego opracowania obejmuje następujące roboty:

- rozbiórka istniejących płyt drogowych,
- wytyczenie projektowanych obiektów w terenie
- wykonanie koryta drogi, chodnika oraz zjazdów
- wykonanie kanalizacji deszczowej (rury, studnie, wpusty)
- wykonanie warstw konstrukcyjnych
- ułożenie nowego krawężnika 15x30x100 na ławie z oporem
- ułożenie obrzeża 8x25x100
- ułożenie nawierzchni z kostki gr. 6cm na chodniku (szara)
- ułożenie nawierzchni z kostki gr. 8cm na zjazdach (czerwona)
- wykonanie prac porządkowych

### 6. Dane liczbowe:

Długość projektowanej drogi	-	466,20 m
Powierzchnia projektowanej drogi	-	2261,09 m <sup>2</sup>
Powierzchnia chodnika	-	1439,46 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zjazdów	-	176,62 m <sup>2</sup>
Szerokość chodnika	-	2,0 m

## **7. Ochrona środowiska:**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Zgodnie Ustawą Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa u z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 z 7 listopada 2008r., poz 1227) inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska.

## **8. Charakterystyka ekologiczna:**

Projektowane zamierzenie budowlane ze względu na swoje przeznaczenie i pełnioną funkcje nie będzie powodowało uciążliwości dla terenów sąsiednich, zagrażało bezpieczeństwu ludzi i ich mieniu, jak również nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

Opracował:

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**RYSUNKI**



**Przebudowa ulicy Sportowej w Bisztyńku wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

## **ORIENTACJA**



**KOPIA MAPY ZASADNICZEJ**  
Skala 1: 500

Województwo warmińsko-mazurskie  
Powiat bartoszycki  
Gmina: m. Bartoszyce  
Obręb: nr. 2

Poswiadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
**STAROSTA BARTOSZYCKI**  
Nazwa materiału zasobu: Mapa zas. - 7.215.20.22  
Identyfikator alternatywny materiału zasobu: P.2801  
Data wykonania kopii: 08 WRZ. 2014  
Z up. STAROSTY NACZELNIK WYDZIAŁU GEODEZJI GOSPODARKI NIEURUCHOMOŚCIAMI  
GEODETA POWIATOWY  
inż. Piotr Łazarz

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
SKALA OPRACOWANIA 1:500**

**W2**  
R: 50,000 m  
g: 4,0000 grad  
T: 1,571 m  
WS: 0,025 m  
PA: 1,571 m  
AS: 0,025 m  
PS: 1,571 m  
PW: 0,785 m  
t: 3,142 m

**W3**  
R: 50,000 m  
g: 5,0000 grad  
T: 1,965 m  
WS: 0,039 m  
PA: 1,963 m  
AS: 0,039 m  
PS: 1,963 m  
PW: 0,982 m  
t: 3,927 m

**W4**  
R: 50,000 m  
g: 15,0000 grad  
T: 5,918 m  
WS: 0,349 m  
PA: 5,877 m  
AS: 0,347 m  
PS: 5,887 m  
PW: 2,949 m  
t: 11,781 m

**W5**  
R: 100,000 m  
g: 15,0000 grad  
T: 11,836 m  
WS: 0,698 m  
PA: 11,754 m  
AS: 0,693 m  
PS: 11,774 m  
PW: 5,897 m  
t: 23,562 m

**W6**  
R: 50,000 m  
g: 16,0000 grad  
T: 6,316 m  
WS: 0,397 m  
PA: 6,267 m  
AS: 0,394 m  
PS: 6,279 m  
PW: 3,146 m  
t: 12,566 m

**W7**  
R: 50,000 m  
g: 7,0000 grad  
T: 2,752 m  
WS: 0,076 m  
PA: 2,748 m  
AS: 0,076 m  
PS: 2,749 m  
PW: 1,375 m  
t: 5,498 m

SLUP ENERGETYCZNY DO PRZESUNIĘCIA, OBJEKTY ODDZIELNYM OPRACOWANIEM ORAZ WARUNKAMI TECHNICZNYMI

SLUP ENERGETYCZNY DO PRZESUNIĘCIA, OBJEKTY ODDZIELNYM OPRACOWANIEM ORAZ WARUNKAMI TECHNICZNYMI

SLUP ENERGETYCZNY DO PRZESUNIĘCIA, OBJEKTY ODDZIELNYM OPRACOWANIEM ORAZ WARUNKAMI TECHNICZNYMI

SLUP ENERGETYCZNY DO PRZESUNIĘCIA, OBJEKTY ODDZIELNYM OPRACOWANIEM ORAZ WARUNKAMI TECHNICZNYMI

- WYKAZ OZNACZEŃ:**
- PROJEKTOWANE CHODNIK - 1439,36 m<sup>2</sup>
  - PROJEKTOWANE ZJAZDY - 176,62 m<sup>2</sup>
  - PROJEKTOWANA DROGA - 2261,09 m<sup>2</sup>

TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ KOMAR

OPRACOWAŁ: Maciej Czechowski

INWESTOR: ZARZĄDZ DROG POKWIATOWYCH W DARBOWIE K. BARTOSZYCE

WRZESIEŃ 2014

skala: 1:500

Nr rys. 1

**KOPIA MAPY ZASADNICZEJ**  
Skala 1: 500

Województwo wielkopolskie  
Powiat bartoszycki  
Gmina: *m. Bartoszyce*  
Obręb: *nr. 2*

Poswiadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
**STAROSTA BARTOSZYCKI**  
Nazwa materiału zasobu: *Kopie zas. 7.215.20.22*  
Identyfikator edycyjny materiału zasobu: *P.2801*  
Data wykonania kopii: *08 WRZ. 2014*  
Z up. STAROSTY NACZELNIK WYDZIAŁU GEODEZJI GOSPODARSTWA NIEURZĄDOWYCH  
GEODETA POWIATOWY  
*inż. Piotr Łazarz*

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TEREN - KANALIZACJA DESZCZOWA  
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
SKALA OPRACOWANIA 1:500**

**W2**  
R: 50,000 m  
g: 4,0000 grad  
T: 1,571 m  
WS: 0,025 m  
PA: 1,571 m  
AS: 0,025 m  
PS: 1,571 m  
PW: 0,785 m  
t: 3,142 m

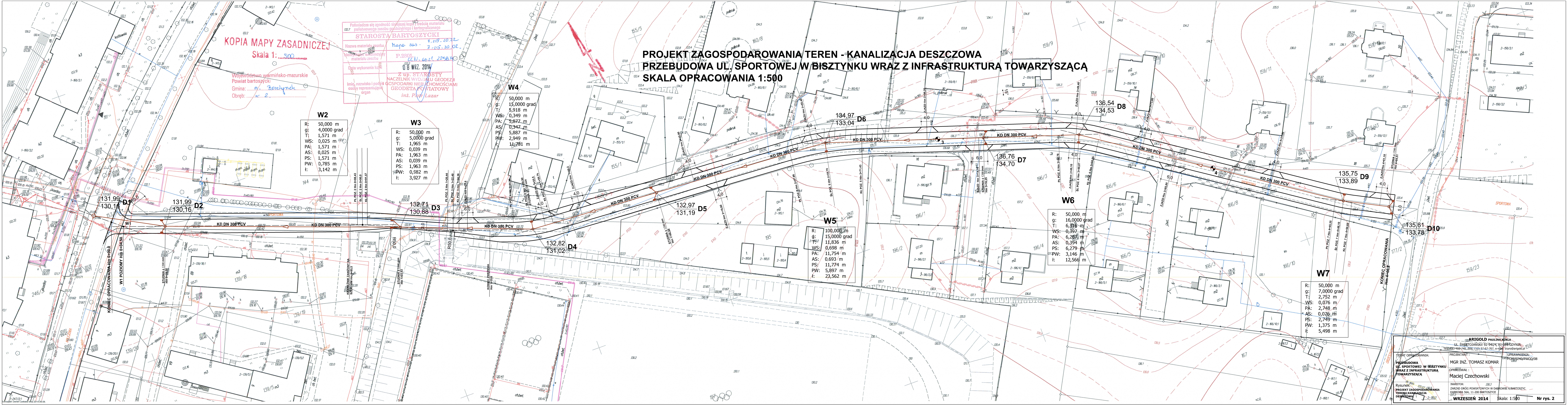
**W3**  
R: 50,000 m  
g: 5,0000 grad  
T: 1,965 m  
WS: 0,039 m  
PA: 1,963 m  
AS: 0,039 m  
PS: 1,963 m  
PW: 0,982 m  
t: 3,927 m

**W4**  
R: 50,000 m  
g: 15,0000 grad  
T: 5,918 m  
WS: 0,349 m  
PA: 5,872 m  
AS: 0,347 m  
PS: 5,887 m  
PW: 2,949 m  
t: 11,781 m

**W5**  
R: 100,000 m  
g: 15,0000 grad  
T: 11,836 m  
WS: 0,698 m  
PA: 11,754 m  
AS: 0,693 m  
PS: 11,774 m  
PW: 5,897 m  
t: 23,562 m

**W6**  
R: 50,000 m  
g: 16,0000 grad  
T: 6,316 m  
WS: 0,397 m  
PA: 6,267 m  
AS: 0,394 m  
PS: 6,279 m  
PW: 3,146 m  
t: 12,566 m

**W7**  
R: 50,000 m  
g: 7,0000 grad  
T: 2,752 m  
WS: 0,076 m  
PA: 2,748 m  
AS: 0,076 m  
PS: 2,749 m  
PW: 1,375 m  
t: 5,498 m



TEMAT OPRACOWANIA: **PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ**

PROJEKTANT: **MGR INŻ. TOMASZ KOMAR**

OPRACOWAŁ: **Maciej Czechowski**

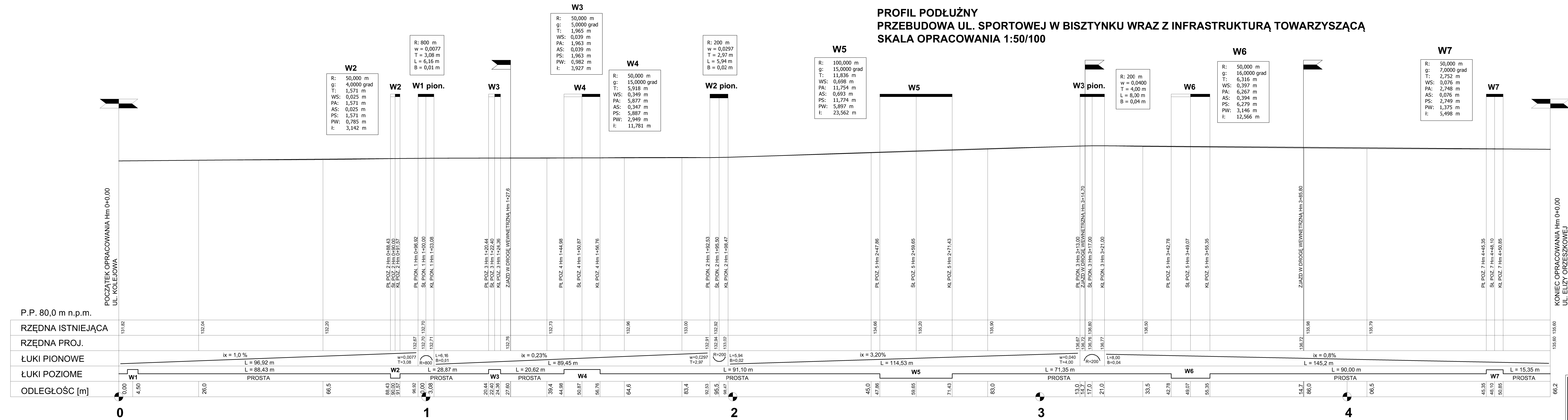
INWESTOR: **ZARZĄDZ DROG POKWIATOWYCH W DĄBROWIE K/BARTOSZYCE**

DATA: **WRZESIEŃ 2014**

SKALA: **1:500**

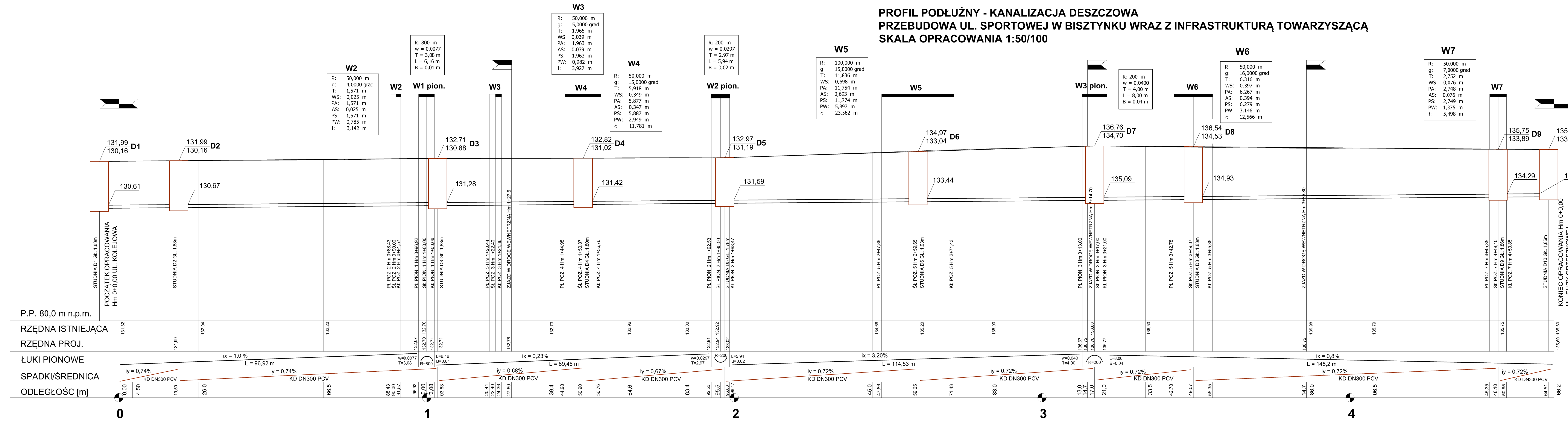
NR RYS.: **2**

**PROFIL PODŁUŻNY  
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
SKALA OPRACOWANIA 1:50/100**



<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-942/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 37-62-767, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ</b>	PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ KOMAR OPRACOWAŁ: Maciej Czechowski	UPRAWNIENIA: POM/0240/PWOD/08
Rysunek: <b>PROFIL PODŁUŻNY</b>	INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĄBRÓWIE K/BARTOSZCIE DĄBRÓWA 56A, 11-000 BARTOSZCIE	WRZESIEŃ 2014   Skala: 1:50/100   <b>Nr rys. 3</b>

**PROFIL PODŁUŻNY - KANALIZACJA DESZCZOWA  
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
SKALA OPRACOWANIA 1:50/100**



**ARIGOLD PAULINA KUJALA**  
UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA  
TEL: 733-460-745, FAX: (12) 37-67-767, e-mail: biuro@arigold.pl

TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ KOMAR

OPRACOWAŁ: Maciej Czechowski

INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĄBROWIE K/BARTOZCZYC DĄBROWA ŚA, 11-200 BARTOZCZE

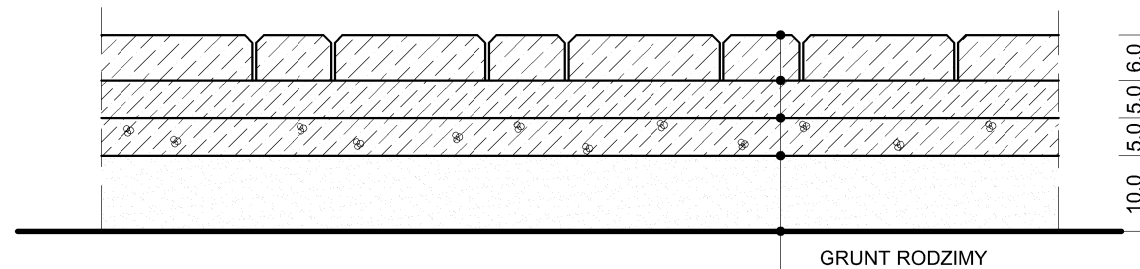
WRZESIEŃ 2014

Skala: 1:50/100

Nr rys. 4

**PROJEKT KONSTRUKCYJNY  
(WYKONAWCZY)  
RYSUNKI**

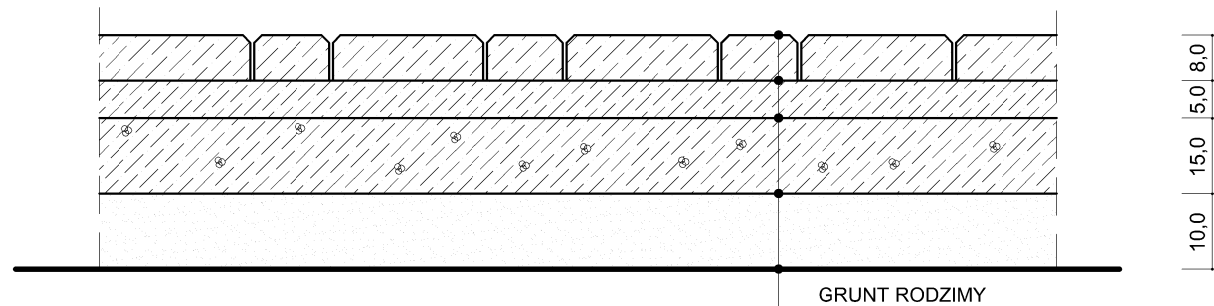
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU  
 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
**KONSTRUKCJA CHODNIKA**  
 SKALA OPRACOWANIA 1:100



- NAWIERZCHNIA Z KOSKI BETONOWEJ 20X10 GRUBOŚCI 6CM (SZARA),
- PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:5 GRUBOŚCI 5CM,
- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE GRUBOŚCI 5CM,
- WARSTWA ODSĄCZAJĄCA Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 8M/24H$  GR. 10CM,

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 37-67-767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA:  <b>PRZEBUDOWA                  UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU                  WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ                  TOWARZYSZĄCĄ</b>	PROJEKTANT : MGR INŻ. TOMASZ KOMAR	UPRAWNIENIA: POM/0240/PWOD/08	
	OPRACOWAŁ : Maciej Czechowski		
Rysunek: <b>KONSTRUKCJA CHODNIKA</b>	INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĄBROWIE K/BARTOSZYC DĄBROWA 56A, 11-200 BARTOSZYCE		
<b>WRZESIEŃ 2014</b>		Skala: 1:100	<b>Nr rys. 5</b>

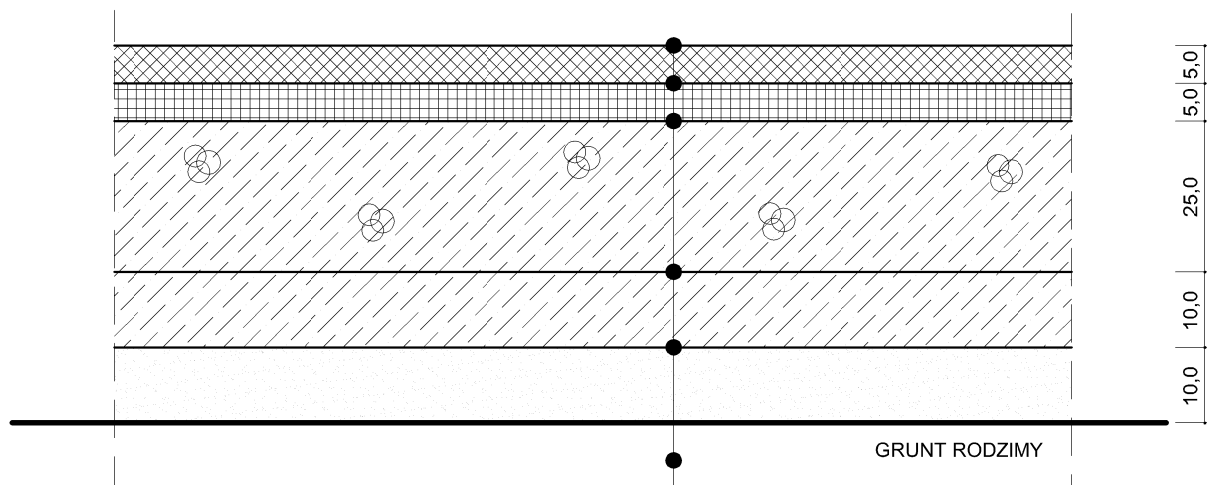
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU  
 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
**KONSTRUKCJA ZJAZDU**  
 SKALA OPRACOWANIA 1:100



- NAWIERZCHNIA Z KOSKI BETONOWEJ 20X10 GRUBOŚCI 8CM (CZERWONA),
- PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:5 GRUBOŚCI 5CM,
- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE GRUBOŚCI 15CM,
- WARSTWA ODSĄCZAJĄCA Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 8M/24H$  GR. 10CM,

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 37-67-767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA:  <b>PRZEBUDOWA                  UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU                  WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ                  TOWARZYSZĄCĄ</b>	PROJEKTANT : MGR INŻ. TOMASZ KOMAR	UPRAWNIENIA: POM/0240/PWOD/08	
	OPRACOWAŁ : Maciej Czechowski		
Rysunek: <b>KONSTRUKCJA ZJAZDU</b>	INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĄBROWIE K/BARTOSZYC DĄBROWA 56A, 11-200 BARTOSZYCE		
	<b>WRZESIEŃ 2014</b>	Skala: 1:100	<b>Nr rys. 6</b>

PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU  
 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
**KONSTRUKCJA DROGI**  
 SKALA OPRACOWANIA 1:100

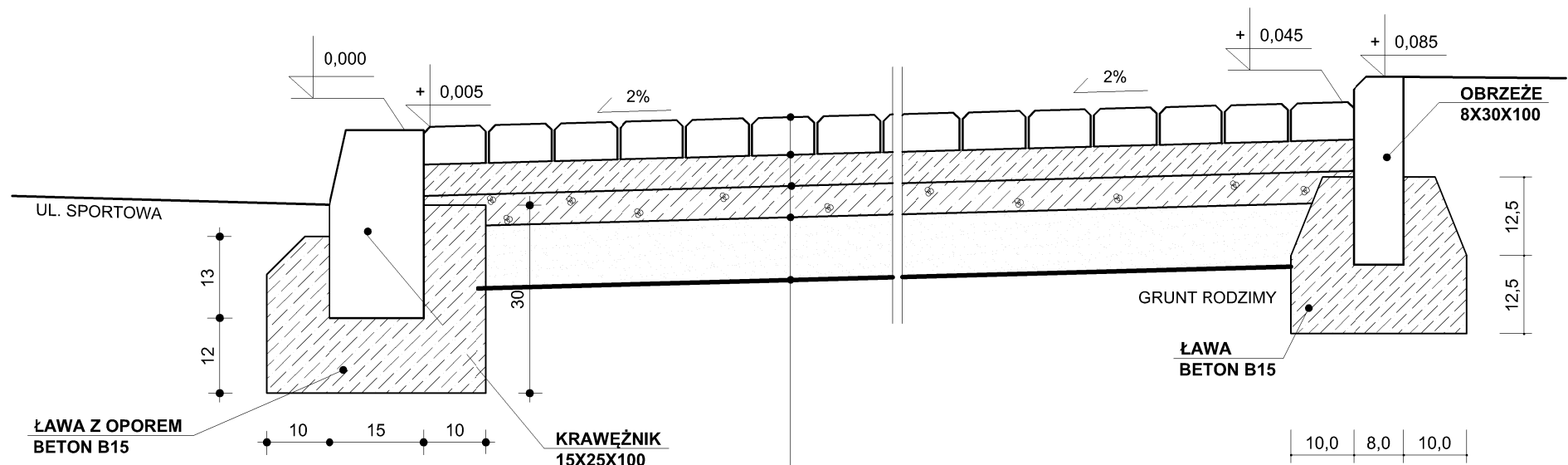


- WARSTWA ŚCIERALNA Z ASFALTOBETONU GR. 5CM
- WARSTWA WIĄZĄCA Z ASFALTOBETONU GR. 5CM
- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE GRUBOŚCI 25CM,
- STABILIZACJA Z BETONU 2,5 MPa GRUBOŚCI 10CM
- WARSTWA ODSĄCZAJĄCA Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 8M/24H$  GR. 10CM,

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 37-67-767, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA                  UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU                  WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ                  TOWARZYSZĄCĄ</b>	PROJEKTANT : MGR INŻ. TOMASZ KOMAR	UPRAWNIENIA: POM/0240/PWOD/08
Rysunek: <b>KONSTRUKCJA DROGI</b>	INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĄBROWIE K/BARTOSZYC DĄBROWA 56A, 11-200 BARTOSZYCE	
	<b>WRZESIEŃ 2014</b>	Skala: 1:100
		<b>Nr rys. 7</b>



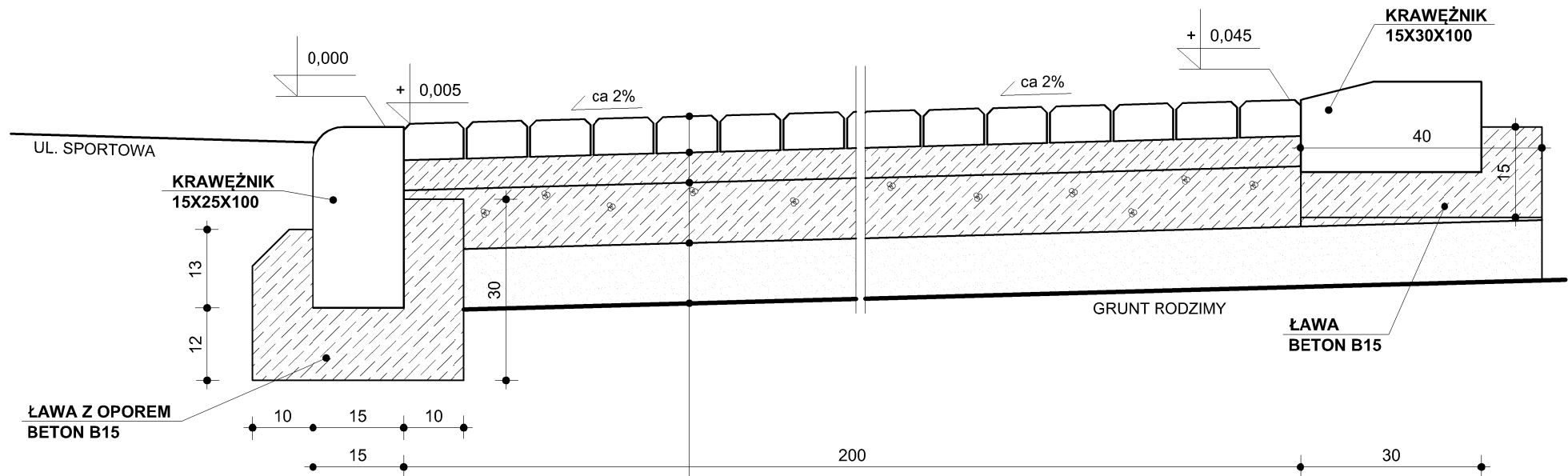
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU  
 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
**PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK**  
 SKALA OPRACOWANIA 1:100



- NAWIERZCHNIA Z KOSKI BETONOWEJ 20X10 GRUBOŚCI 6CM (SZARA),
- PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:5 GRUBOŚCI 5CM,
- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE GRUBOŚCI 5CM,
- WARSTWA ODSĄCZAJĄCA Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 8M/24H$  GR. 10CM,

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 37-67-767, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA                  UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU                  WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ                  TOWARZYSZĄCĄ</b>	PROJEKTANT : MGR INŻ. TOMASZ KOMAR	UPRAWNIENIA: POM/0240/PWOD/08
Rysunek: <b>PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK</b>	OPRACOWAŁ : Maciej Czechowski	INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĄBROWIE K/BARTOSZYCE DĄBROWA 56A, 11-200 BARTOSZYCE
<b>WRZESIEŃ 2014</b>	Skala: 1:100	<b>Nr rys. 8</b>

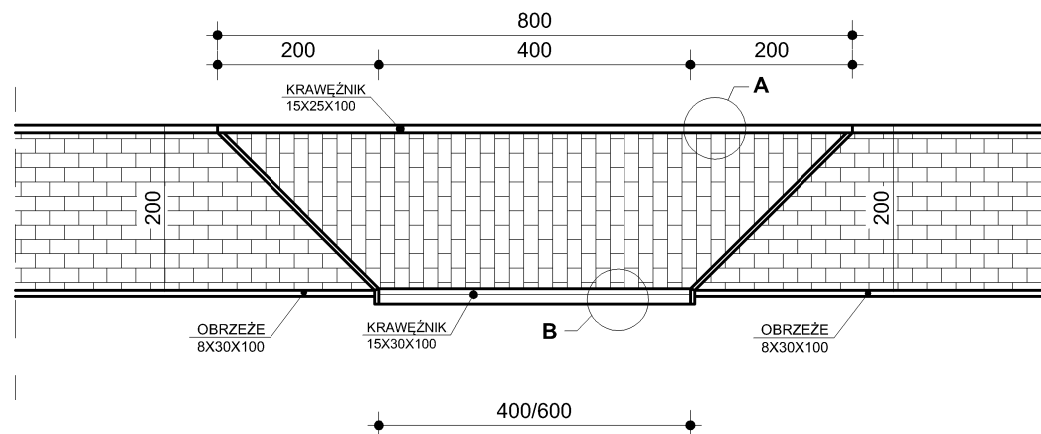
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU  
 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
**PRZEKRÓJ PRZEZ ZJAZD**  
 SKALA OPRACOWANIA 1:100



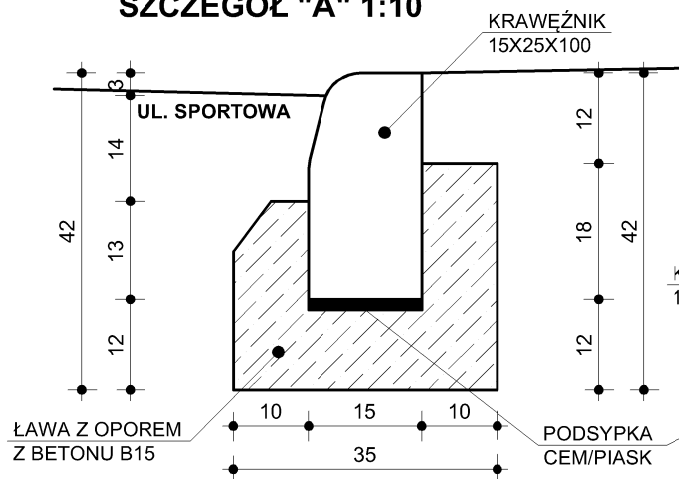
- NAWIERZCHNIA Z KOSKI BETONOWEJ 20X10 GRUBOŚCI 8CM (CZERWONA),
- PODSYPKA CEMENTOWO - PIASKOWA 1:5 GRUBOŚCI 5CM,
- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE GRUBOŚCI 15CM,
- WARSTWA ODSĄCZAJĄCA Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI  $K > 8M/24H$  GR. 10CM,

<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 37-67-767, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA          UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU          WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ          TOWARZYSZĄCĄ</b>	PROJEKTANT : MGR INŻ. TOMASZ KOMAR	UPRAWNIENIA: POM/0240/PWOD/08
Rysunek: <b>PRZEKRÓJ PRZEZ ZJAZD</b>	OPRACOWAŁ : Maciej Czechowski	INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĄBROWIE K/BARTOSZYC DĄBROWA 56A, 11-200 BARTOSZYCE
<b>WRZESIEŃ 2014</b>	Skala: 1:100	<b>Nr rys. 9</b>

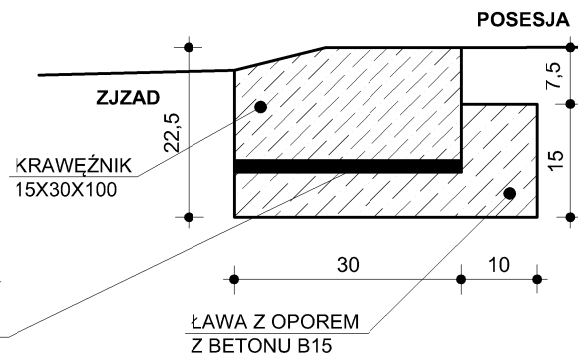
PRZEBUDOWA UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU  
 WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  
**ZJAZD PRZEZ CHODNIK**  
 SKALA OPRACOWANIA 1:100



**SZCZEGÓŁ "A" 1:10**



**SZCZEGÓŁ "B" 1:10**



<b>ARIGOLD PAULINA KUKLA</b> UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 37-67-767, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: <b>PRZEBUDOWA                  UL. SPORTOWEJ W BISZTYNKU                  WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ                  TOWARZYSZĄCĄ</b>	PROJEKTANT : MGR INŻ. TOMASZ KOMAR	UPRAWNIENIA: POM/0240/PWOD/08
Rysunek: <b>ZJAZD PRZEZ CHODNIK</b>	OPRACOWAŁ : Maciej Czechowski	INWESTOR: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W DĄBROWIE K/BARTOSZYC DĄBROWA 56A, 11-200 BARTOSZYCE
<b>WRZESIEŃ 2014</b>	Skala: 1:100	<b>Nr rys. 10</b>

## ZESTAWIENIE WIERZCHOŁKÓW I DANYCH ŁUKÓW PIONOWYCH

### 1. Opis zadania: W1 pion

Spadek 1	i1: 1,00 %
Spadek 2	i2: 0,23 %
Promień łuku kołowego	R: 800,00 m
Rodzaj łuku pionowego	: wypukły
	w: 0,0077
Długość stycznej łuku	T: 3,08 m
Długość łuku pionowego	L: 6,16 m
Strzałka łuku	B: 0,01 m

Pikietaż przecięcia stycznych : KM0+100,00

Rzędna przecięcia stycznych : 132,70 m

punkt	pikietaż	r. stycznej	strzałka	r. łuku
-------	----------	-------------	----------	---------

-----

PŁ	KM0+096,92	132,67 m	0,00 m	132,67 m
----	------------	----------	--------	----------

ŚŁ	KM0+100,00	132,70 m	-0,01 m	132,69 m
----	------------	----------	---------	----------

KŁ	KM0+103,08	132,71 m	0,00 m	132,71 m
----	------------	----------	--------	----------

### 2. Opis zadania: W2 pion.

Spadek 1	i1: 0,23 %
Spadek 2	i2: 3,20 %
Promień łuku kołowego	R: 200,00 m
Rodzaj łuku pionowego	: wklęsły
	w: 0,0297
Długość stycznej łuku	T: 2,97 m
Długość łuku pionowego	L: 5,94 m

Strzałka łuku B: 0,02 m

Pikietaż przecięcia stycznych : KM0+195,50

Rzędna przecięcia stycznych : 132,92 m

punkt pikietaż r. styczney strzałka r. łuku

-----  
PŁ KM0+192,53 132,91 m 0,00 m 132,91 m  
ŚŁ KM0+195,50 132,92 m 0,02 m 132,94 m  
KŁ KM0+198,47 133,02 m 0,00 m 133,02 m

### 3. Opis zadania: W3 pion.

Spadek 1 i1: 3,20 %

Spadek 2 i2: -0,80 %

Promień łuku kołowego R: 200,00 m

Rodzaj łuku pionowego : wypukły

w: 0,0400

Długość styczney łuku T: 4,00 m

Długość łuku pionowego L: 8,00 m

Strzałka łuku B: 0,04 m

Pikietaż przecięcia stycznych : KM0+317,00

Rzędna przecięcia stycznych : 136,80 m

punkt pikietaż r. styczney strzałka r. łuku

-----  
PŁ KM0+313,00 136,67 m 0,00 m 136,67 m  
ŚŁ KM0+317,00 136,80 m -0,04 m 136,76 m  
KŁ KM0+321,00 136,77 m 0,00 m 136,77 m

## ZESTAWIENIE WIERZCHOŁKÓW I DANYCH ŁUKÓW POZIOMYCH.

**W1** – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu

### 1. Opis zadania: W2 Poziomy

Promień łuku kołowego	R: 50,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 4,0000 grad
Długość stycznej głównej	T: 1,571 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,025 m
Odcięta PA	PA: 1,571 m
Rzędna AS	AS: 0,025 m
Cięciwa PS	PS: 1,571 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 0,785 m
Długość łuku kołowego	ł: 3,142 m

#### Zestawienie trasy

Pikietaż wierzchołka łuku	KM0+090,00
PŁK	KM0+088,43
ŚŁK	KM0+090,00
KŁK	KM0+091,57

### 2. Opis zadania: W3 Poziomy

Promień łuku kołowego	R: 50,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 5,0000 grad
Długość stycznej głównej	T: 1,965 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,039 m
Odcięta PA	PA: 1,963 m
Rzędna AS	AS: 0,039 m
Cięciwa PS	PS: 1,963 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 0,982 m
Długość łuku kołowego	ł: 3,927 m

#### Zestawienie trasy

Pikietaż wierzchołka łuku	KM0+122,40
PŁK	KM0+120,44
ŚŁK	KM0+122,40
KŁK	KM0+124,36

### 3. Opis zadania: W4 Poziomy

Promień łuku kołowego R: 50,000 m  
Kąt zwrotu trasy g: 15,0000 grad

Długość stycznej głównej T: 5,918 m  
Odl. wierzchołka do śr. łuku WS: 0,349 m  
Odcięta PA PA: 5,877 m  
Rzędna AS AS: 0,347 m  
Cięciwa PS PS: 5,887 m  
Styczna pomocnicza PW1 PW: 2,949 m  
Długość łuku kołowego ł: 11,781 m

#### Zestawienie trasy

Pikietaż wierzchołka łuku KM0+150,90  
PŁK KM0+144,98  
ŚŁK KM0+150,87  
KŁK KM0+156,76

### 4. Opis zadania: W5 Poziomy

Promień łuku kołowego R: 100,000 m  
Kąt zwrotu trasy g: 15,0000 grad

Długość stycznej głównej T: 11,836 m  
Odl. wierzchołka do śr. łuku WS: 0,698 m  
Odcięta PA PA: 11,754 m  
Rzędna AS AS: 0,693 m  
Cięciwa PS PS: 11,774 m  
Styczna pomocnicza PW1 PW: 5,897 m  
Długość łuku kołowego ł: 23,562 m

#### Zestawienie trasy

Pikietaż wierzchołka łuku KM0+259,70  
PŁK KM0+247,86  
ŚŁK KM0+259,65  
KŁK KM0+271,43

### 5. Opis zadania: W6 Poziomy

Promień łuku kołowego R: 50,000 m  
Kąt zwrotu trasy g: 16,0000 grad

Długość stycznej głównej T: 6,316 m  
Odl. wierzchołka do śr. łuku WS: 0,397 m  
Odcięta PA PA: 6,267 m  
Rzędna AS AS: 0,394 m

Cięciwa PS	PS: 6,279 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 3,146 m
Długość łuku kołowego	ł: 12,566 m

#### **Zestawienie trasy**

Pikietaż wierzchołka łuku	KM0+349,10
PŁK	KM0+342,78
ŚŁK	KM0+349,07
KŁK	KM0+355,35

### **6. Opis zadania: W7 Poziomy**

Promień łuku kołowego	R: 50,000 m
Kąt zwrotu trasy	g: 7,0000 grad

Długość stycznej głównej	T: 2,752 m
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS: 0,076 m
Odcięta PA	PA: 2,748 m
Rzędna AS	AS: 0,076 m
Cięciwa PS	PS: 2,749 m
Styczna pomocnicza PW1	PW: 1,375 m
Długość łuku kołowego	ł: 5,498 m

#### Zestawienie trasy

Pikietaż wierzchołka łuku	KM0+448,10
PŁK	KM0+445,35
ŚŁK	KM0+448,10
KŁK	KM0+450,85