

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

ADRES: AC DROGA  
ADAM CHMIELEWSKI  
UL. GEN. ZYGMUNTA  
BERLINGA 16/25  
62-400 SŁUPCA  
+48 63 241-01-74  
KOM: +48 506-713-806  
E-MAIL: biuro@acdroga.pl  
WWW: www.acdroga.pl  
NIP: 667-134-07-14  
REGON: 311501260



## **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**BRANŻA:** DROGOWA

**TEMAT:** BUDOWA ZJAZDU INDYWIDUALNEGO Z UL.  
HAWELAŃSKIEJ NA DZIAŁKĘ 6/14 W M. POZNAŃ

**KATEGORIA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:** XXV, XXVI, IV,

**ADRES :** ULICA HAWELAŃSKA W M. POZNAŃ

**NR NIERUCHOMOŚCI:** JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 306401\_1 MIASTO POZNAŃ  
OBRĘB EWIDENCYJNY: 306401\_1.0052 WINIARY  
DZIAŁKI NR: 1/5, 5/2, 6/13, 6/14,

**INWESTOR :** WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG  
WOJEWÓDZKICH W POZNANIU  
UL. WILCZAK 51  
61 – 623 POZNAŃ

**ZESPÓŁ AUTORSKI :**

**PROJEKTANT :** INŻ. ADAM CHMIELEWSKI  
NR UPRAWNIENÍ: WKP/0231/POOD/06  
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

**OPRACOWALI :** TOMASZ ZYWERT  
MGR INŻ. ELŻBIETA GÓRECKA - SMARZYŃSKA  
MGR INŻ. ARTUR SMARZYŃSKI



## SPIS TREŚCI

<b>1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA .....</b>	<b>5</b>
1.1. Zespół projektowy.....	5
1.2. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa ..	7
<b>2. CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>11</b>
2.1. Przedmiot opracowania .....	11
2.2. Inwestor .....	11
2.3. Jednostka projektowa .....	11
2.4. Cel opracowania.....	11
2.5. Podstawa opracowania .....	12
2.6. Podstawowy zakres inwestycji .....	13
2.7. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu inwestycji.....	13
2.8. Podstawowe parametry techniczne .....	14
2.9. Opis trasy w planie .....	14
2.10. Opis trasy w przekroju podłużnym.....	14
2.11. Opis trasy w przekroju poprzecznym.....	15
2.12. Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni .....	15
2.13. Projektowana konstrukcja chodnika, placu pod rowery .....	16
2.14. Projektowana konstrukcja placu pod śmietniki .....	16
2.15. Projektowana konstrukcja pasów postojowych.....	16
2.16. Zieleń.....	16
2.17. Urządzenia obce.....	17
2.18. Wycinka drzew .....	17
2.19. Elementy organizacji ruchu i BRD .....	17
2.20. Odwodnienie .....	17
2.21. Oświetlenie .....	18
2.22. Ogrodzenie .....	18
<b>3. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH .....</b>	<b>18</b>



## **Projekt budowlano - wykonawczy**

### **1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA**

#### **1.1. Zespół projektowy**

**Projektant:**            *inż. Adam CHMIELEWSKI*

**Opracowali:**        *Tomasz Zywert*

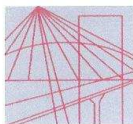
*mgr inż. Elżbieta Górecka-Smarzyńska*

*mgr inż. Artur Smarzyński*

Słupca, wrzesień 2017r.



## 1.2. Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIBB-OKK-DP-0054-277/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Adam Roman Chmielewski**

inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 28 lutego 1974 r. w Słupcy

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr ewidencyjny WKP/0231/POOD/06**

**do projektowania 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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Adam Roman Chmielewski jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takim jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

  
dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Adam Roman Chmielewski  
62- 400 Słupca, os. Róża 27 A
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-Y6K-L36-PP9 \*

Pan Adam Roman Chmielewski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0152/07  
adres zamieszkania Róża 27 a, 62-400 Słupca  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-15 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.





## **2. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **2.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlano - wykonawczego określającego technologię i zakres budowy zjazdu indywidualnego z ul. Hawelańskiej na działkę nr 6/14 w m. Poznań.

Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie Województwa Wielkopolskiego, na terenie Miasta Poznań.

### **2.2. Inwestor**

**WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG**

**WOJEWÓDZKICH W POZNANIU**

*ul. Wilczak 51*

*61 – 623 Poznań*

### **2.3. Jednostka projektowa**

**AC DROGA**

**Adam Chmielewski**

*ul. Gen. Zygmunta Berlinga 16/25*

*62 - 400 Słupca*

*tel. 63 24 10 174*

### **2.4. Cel opracowania**

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlano - wykonawczego określającego technologię oraz zakres budowy zjazdu indywidualnego na podstawie której zostanie wykonana budowa.

## **2.5. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu „Budowa zjazdu indywidualnego z ul. Hawelańskiej na działkę nr 6/14 w m. Poznań” jest umowa zawarta pomiędzy WZDW w Poznaniu, a Biurem Projektów AC DROGA Adam Chmielewski.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się w pasie drogowym,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową,
- wykaz podstawowych aktów prawnych i norm.

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji:

- 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 z 1999r., poz. 430 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017r, poz. 1332),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2013r., poz. 1129 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późniejszymi zmianami),
- Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I – Wprowadzenie. Część II – Zagadnienia techniczne. „Transprojekt – Warszawa” 2000 i 2002r.,

- Katalog powtarzalnych elementów drogowych część I i II, Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt – Warszawa”, Warszawa 1979r.,
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 2001r.
- Pozostałe normy zgodne z SST

## **2.6. Podstawowy zakres inwestycji**

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą „Budowa zjazdu indywidualnego z ul. Hawelańskiej na działkę nr 6/14 w m. Poznań” obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- rozbiórka istniejących nawierzchni utwardzonych,
- rozbiórka płotu z przęseł stalowych wraz z słupkami i fundamentem,
- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej,
- korytowanie i ułożenie warstw konstrukcyjnych,
- wykonanie elementów ulic (krawężniki, oporniki, obrzeża),
- wykonanie elementów odwodnienia (studnie wpustowe z przykanalikami),
- wykonanie opasek z humusu wraz z rekultywacją terenu,
- wykonanie nawierzchni jezdni, pasów postojowych, chodnika, placu do postoju rowerów i placu do śmietników,
- wykonanie płotu wraz z bramą wjazdową i furtką,
- wykonanie oświetlenia,
- wykonanie elementów organizacji ruchu i BRD,

## **2.7. Zagospodarowanie terenu w otoczeniu inwestycji**

Budowany zjazd krzyżuje się z ulicą Hawelańską w miejscowości Poznań, Budowany zjazd będzie służył jako zjazd indywidualny na drogę wewnętrzną i pasy postojowe do Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

## 2.8. Podstawowe parametry techniczne

Projektowana inwestycja została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- szerokość pasa ruchu: **2,75m**,
- szerokość opasek z humusu: **0,50 m**,
- szerokość chodnika: **1,50m**,
- szerokość pasów postojowych: **5,00m**,
- przekrój poprzeczny: **1x2**,
- odwodnienie: **powierzchniowo na przyległy teren oraz do studni wpustowych kanalizacji deszczowej**,

## 2.9. Opis trasy w planie

Łączna długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 77,67m. Geometrię oraz elementy trasy w planie przedstawiono na rys. 2.0 „Plan sytuacyjny”. Oś w planie zaprojektowano w taki sposób aby:

- zapewnić dostęp do wszystkich przyległych posesji,
- uniknąć przebudowy istniejących urządzeń,

## 2.10. Opis trasy w przekroju podłużnym

Niweletę odcinka objętego opracowaniem zaprojektowano poprzez wykorzystanie pomiaru geodezyjnego oraz nieznaczne podniesienie jej ze względu na przyjętą technologię robót. Niweletę zaprojektowano przy założeniu zapewnienia minimalnych pochyłeń podłużnych gwarantujących prawidłowe i sprawne odprowadzenie wód opadowych do projektowanych studni wpustowych kanalizacji deszczowej oraz powierzchniowo na przyległy teren.

Minimalny spadek podłużny projektowanej niwelety wynosi 1,231%, natomiast maksymalny wynosi 3,061%.

### 2.11. Opis trasy w przekroju poprzecznym

Dla jezdni w przekroju poprzecznym przyjęto pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 2,00% na długości 50m oraz na pozostałym odcinku dwustronne o wartości 2,00%. Szerokość jezdni wynosi 5,50m. Zaprojektowano pasy postojowe do parkowania prostopadłego o wymiarach 3,00x5,00m, oraz jedno miejsce dla niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x5,00m. Pochylenie poprzeczne pasów postojowych wynosi 2,00% w kierunku krawędzi jezdni oraz opaski z humusu. Z prawej strony jezdni zaprojektowano chodnik o szerokości 1,50m i pochyleniu poprzecznym 2,00% w kierunku jezdni. Dla przedmiotowej inwestycji przewidziano dodatkowo utwardzenie planu dla postoju rowerów o wymiarach 3,00x10,00m, oraz placu utwardzonego pod śmietniki o wymiarach 3,00x8,00m. Za projektowanymi elementami ulic zakłada się wykonać opaskę z humusu obsianego mieszanką traw na gr. 10 cm na szerokość 0,50m. Dodatkowo zakłada się wykonać humusowania pomiędzy projektowanych chodnikiem, a jezdnią oraz terenu po rozbiórce istniejących nawierzchni utwardzonych..

Na odcinku 50m do km: 0+050,00 jezdnię oraz pasy postojowe należy oddzielić od opaski z humusu opornikiem betonowym 12x25 cm obniżonym 1 cm poniżej krawędzi nawierzchni. Na pozostałym odcinku jezdnię, pasy postojowe oraz utwardzony plac pod śmietniki należy oddzielić od opaski z humusu krawężnikiem betonowym 15x30 cm wyniesionym 12 cm powyżej krawędzi nawierzchni. Chodnik i utwardzony plac pod postój rowerów należy oddzielić od zieleni obrzeżem trawnikowym Eko – Board 5,8x10 cm. Krawężniki i oporniki należy posadzić na ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem.

### 2.12. Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni

Należy wykonać następującą konstrukcję jezdni:

- *warstwa ścieralna:*
  - brukowa kostka betonowa koloru szarego – gr. 8 cm;
- *podsyпка cementowo – piaskowa 1:4:* – gr. 5 cm;
- *podbudowa zasadnicza:*
  - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 – gr. 20 cm;
- *podbudowa pomocnicza:*
  - grunt stabilizowany cementem o  $R_m = 5 \text{ MPa}$  – gr. 15 cm;

### 2.13. Projektowana konstrukcja chodnika, placu pod rowery

- *warstwa ścierna:*  
płyty chodnikowe longer w kolorze concrete gr. 5 cm obramowane  
kostką brukową fantazja koloru grafitowego gr. 6 cm – gr. 5-6 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm;
- *podbudowa zasadnicza:*  
grunt stabilizowany cementem o  $R_m = 5\text{MPa}$  – gr. 10 cm;

### 2.14. Projektowana konstrukcja placu pod śmietniki

- *warstwa ścierna:*  
brukowa kostka betonowa koloru grafitowego – gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm;
- *podbudowa zasadnicza:*  
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 – gr. 20 cm;
- *podbudowa pomocnicza:*  
grunt stabilizowany cementem o  $R_m = 5\text{MPa}$  – gr. 15 cm;

### 2.15. Projektowana konstrukcja pasów postojowych

- *warstwa ścierna:*  
brukowa kostka betonowa koloru grafitowego domino – eko  
z wypełnieniem grysem 6mm koloru grafitowego – gr. 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – gr. 5 cm;
- *podbudowa zasadnicza:*  
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 – gr. 20 cm;
- *podbudowa pomocnicza:*  
grunt stabilizowany cementem o  $R_m = 5\text{MPa}$  – gr. 15 cm;

### 2.16. Zieleń

Za projektowanymi elementami ulic zakłada się wykonać opaskę z humusu obsianego mieszkanką traw na szerokość 0,50m i pochyleniu 8%. Dodatkowo zakłada się wykonanie humusowania terenu pomiędzy jezdnią a chodnikiem, oraz terenu po rozbiórce istniejących nawierzchni utwardzonych.



### **2.17. Urządzenia obce**

W obrębie budowanego zjazdu znajduje się następujące uzbrojenie:

- sieć ciepłownicza,
- sieć energetyczna,
- sieć teletechniczna,
- sieć kanalizacji deszczowej,

Projektowana inwestycja nie powoduje kolizji z urządzeniami podziemnymi. Zakłada się wykonanie regulacji wysokościowych istniejących obudów zaworów i studni dla urządzeń podziemnych.

### **2.18. Wycinka drzew**

W związku z realizacją inwestycji zakłada się wycinkę dwóch drzew. Drzewa przeznaczone do wycinki nie są cenne przyrodniczo oraz nie znajdują się na nich gatunki chronione.

### **2.19. Elementy organizacji ruchu i BRD**

Należy oznakować miejsce postojowe dla niepełnosprawnych poprzez zastosowanie oznakowania pionowego i poziomego. Lokalizację oraz rodzaj oznakowania przedstawiono na rys. 2.0 Plan sytuacyjny.

### **2.20. Odwodnienie**

Odwodnienie inwestycji realizowane będzie powierzchniowo za pomocą odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych na przyległy teren oraz do projektowanych studni wpustowych kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano wykonanie dwóch studni wpustowych z przykanalikami odprowadzającymi wody opadowe do istniejącej studni rewizyjnej. Studnie wpustowe zaprojektowano w formie typowych, betonowych wpustów deszczowych średnicy Ø 500 mm z komorą dociążającą, żelbetową płytą pokrywającą, żelbetowym pierścieniem odciążającym zwieńczoną żeliwną nasadą. Wysokość osadnika wynosi 0,70 m. Z tak

wykonanego wpustu zostaje wykonane ujęcie przykanalika z rur PEHD Ø 200 mm wprowadzające wody opadowe do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

### **2.21. Oświetlenie**

Wzdłuż projektowanego chodnika należy wykonać oświetlenie z zastosowaniem lamp FORM 80 z możliwością regulacji natężenia. Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano wykonanie 10 kompletów lamp. Dokładną lokalizację lamp wskaże Inwestor na etapie realizacji inwestycji.

### **2.22. Ogrodzenie**

Dla przedmiotowej inwestycji przewidziano rozbiórkę istniejącego ogrodzenia wraz z fundamentem, oraz wykonanie nowego ogrodzenia. Projektowane ogrodzenie od strony ul. Hawelańskiej należy wykonać z koszy gabionowych wypełnionych kamieniem wraz z przęsłami panelowymi. Dodatkowo od strony ul. Hawelańskiej zaprojektowano bramę wjazdową przesuwną oraz furtkę. Dla bramy i furtki należy poprowadzić kabel zasilający od budynku. Przy granicy z działką 5/3 należy wykonać ogrodzenie z siatki stalowej wraz z słupkami stalowymi oraz fundamentem betonowym.

## **3. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH**

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	
Rys. 2.0	Plan sytuacyjny	skala: 1:500,
Rys. 3.0	Przekroje normalne	skala: 1:10, 1:50,
Rys. 4.0	Przekroje podłużne	skala: 1:50/500,
Rys. 5.0	Przekroje poprzecze	skala: 1:100,