

Inwestor:

Urząd Miasta i Gminy Lwówek
ul. Ratuszowa 2
64-310 Lwówek

Wykonawca:



Fojud Sp. z o.o. ul. Wybieg 5/6

ul. Poznańska 49

60-842 Poznań

Główny projektant mgr inż. Henryk Borowski

Projektant inż. Adam Chmielewski

oraz zespół projektowy w składzie:

mgr inż. Maciej Heilman

Tomasz Witczak

Rufin Jarka

mgr inż. Przemysław Fanselau

Weryfikator:

mgr inż. Artur Fojud

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

- 1.1 Kopie uprawnień projektowych i wpisów do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

2. PROJEKT WYKONAWCZY

- 2.1 Przedmiot opracowania
- 2.2 Zleceniodawca
- 2.3 Jednostka projektowa
- 2.4 Zakres opracowania
- 2.5 Podstawa opracowania
- 2.6 Charakterystyka stanu projektowanego
 - 2.6.1 Podstawowe parametry techniczne
 - 2.6.2 Opis trasy w planie
 - 2.6.3 Opis trasy w przekroju podłużnym
 - 2.6.4 Opis trasy w przekroju poprzecznym
 - 2.6.5 Opis ciągów pieszych
 - 2.6.6 Odwodnienie pasa drogowego
- 2.7 Technologia robót ziemnych
- 2.8 Technologia robót nawierzchniowych
 - 2.8.1.1 Konstrukcja nawierzchni ulic
 - 2.8.2 Konstrukcja nawierzchni chodnika
 - 2.8.3 Konstrukcja nawierzchni zjazdów
- 2.9 Oświetlenie pasa drogowego
- 2.10 Organizacja ruchu

3 ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- Rys. 1 *Plan orientacyjny*
- Rys. 2 *Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500*
- Rys. 3 *Poglądowy plan sytuacyjny w skali 1:2000*
- Rys. 4 *Plan sytuacyjny w skali 1:500*
- Rys. 5 *Przekrój podłużny trasy w skali 1:100/1000*
- Rys. 6 *Przekroje normalne w skali 1:50; 1:10*
- Rys. 7 *Przekroje poprzeczne w skali 1:100*
- Rys. 8 *Plan geometrii w skali 1:500*

Kopie uprawnień projektowych i wpisów do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-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 WOIB
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.

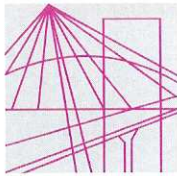
PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



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



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

Poznań, **2007-03-30**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Adam Roman Chmielewski**
miejsce zamieszkania **Róża 27 a,**
62-400 Słupca

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BD/0152/07**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-04-01**
do dnia **2008-03-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroniski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 853 80 19, 061 853 80 38

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 7 listopada 2001 roku

Nr uprawn. 7131/142/P/2001

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan Artur FOJUD

magister inżynier
kierunek: Budownictwo

syn Adama i Iwony
urodzony 21 lutego 1972 r. w Ostrowie Wlkp

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan Artur Fojud

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



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

Poznań,2006-12-19.....

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani**Artur Fojud**.....
miejsce zamieszkania **os. Przylesie 6c/7**.....
63-004 Tulce.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **..WKP/BO/6101/02**.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2007-01-01**.....
do dnia **2007-12-31**.....

Wiceprezydencja
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
dr inż. Jacek Skarzewski

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 061 853 80 19, 061 853 80 38

Poznań, dnia 27.02.1985 r.

URZĄD MIASTA POZNAŃ

Urząd Miasta Poznań
051433 (pieczęć)

Nr 56/85/Pw

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 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. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Henryk Adam B O R O W S K I
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(o) dnia 5 grudnia 1954 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta

(rodzaj funkcji)

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

w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ki) Henryk Borowski
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowy dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ w zakresie budowy nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.



URZ.

WÓDZKI



mgr inż. *[Signature]*
(podpis i pieczęć)

2. PROJEKT WYKONAWCZY

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa nawierzchni dróg w rejonie ulicy Młyńskiej oraz Kamionki wraz z oświetleniem drogowym

2.2 Zleceniodawca

*Urząd Miasta i Gminy w Lwówku
ul. Ratuszowa 2
64-310 Lwówek*



2.3 Jednostka projektowa

F  **J U D**

Fojud Sp. z o.o. adres biura: ul. Wybieg 5/6

siedziba: ul. Poznańska 49

60-842 Poznań

2.4 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie przebudowy ulic Kamionki Świtalskiego, Słonecznej, Południowej oraz Modrakowej. W projekcie przedstawione zostały szczegółowe rozwiązania konstrukcji nawierzchni ulic i chodników, oświetlenia ulic oraz ich odwodnienia. Zaprojektowano także przebudowę zjazdów do posesji istniejących oraz budowę nowych zjazdów do niezagospodarowanych nieruchomości.

Całość opracowania została podzielona na 6 etapów obejmujących:

- Etap 1 obejmuje przebudowę nawierzchni ulicy Kamionki z odwodnieniem oraz oświetleniem drogowym,
- Etap 2 obejmuje przebudowę nawierzchni ulicy Świtalskiego (ok. 1/2 długości ulicy) z odwodnieniem oraz oświetleniem drogowym
- Etap 3 obejmuje przebudowę nawierzchni ulicy Słonecznej z odwodnieniem oraz oświetleniem drogowym,
- Etap 4 obejmuje przebudowę nawierzchni ulicy Południowej z odwodnieniem oraz oświetleniem drogowym,
- Etap 5 obejmuje przebudowę nawierzchni ulicy Modrakowej z odwodnieniem oraz oświetleniem drogowym,
- Etap 6 obejmuje przebudowę oświetlenia drogowego na ulica Ogrodowa, Młyńska,

Ze względu na konieczność dokonania regulacji stanu terenowo – prawnego ulicy Modrakowej etap ten wykonany zostanie w terminie późniejszym, lecz jego pełne opracowanie stanowi część niniejszego projektu.

2.5 Podstawa opracowania

Podstawą wykonania opracowania jest umowa nr 05/07, wraz z późniejszymi aneksami, o opracowanie dokumentacji projektowo –

kosztorysowej, zawarta w dniu 28 czerwca 2007 roku pomiędzy Burmistrzem Miasta i Gminy Lwówek a firmą FOJUD Sp. z o.o.

2.6 Charakterystyka stanu projektowanego

2.6.1. Podstawowe parametry techniczne

- klasa techniczna drogi D dla ulic Świtalskiego, Słonecznej, Południowej oraz Modrakowej
- klasa techniczna L dla ulicy Kamionki
- prędkość projektowa 30 km/h,
- przekrój poprzeczny 1x2,
- szerokość pasa ruchu 3,0 m
- szerokość ścieku przykrawężnikowego 21 cm)
- szerokość chodnika 1,5 m,
- szerokość zieleni 0,5m (w tym krawężnik oraz obrzeże chodnika). W miejscach o ograniczonej szerokości pasa drogowego zrezygnowano z tego elementu,

2.6.2 Opis trasy w planie

Dla ulic obsługujących wyłącznie ruch lokalny przyjęto klasę techniczną „D” Natomiast dla ulicy Kamionki przyjęto klasę techniczną „L”.

Ulice zostały zaprojektowane w sposób zapewniający możliwie najwyższe bezpieczeństwo pieszym użytkownikom ruchu oraz wysoki komfort i płynność ruchu pojazdów samochodowych. Oba cele zostały zrealizowane poprzez m.in. ograniczenie ruchu pojazdów samochodowych do 30km/h oraz wprowadzenie rozgraniczenia ruchu samochodowego od ruchu pieszego poprzez posadzenie żywopłotu z Ligustru (*ligustrum vulgare*). Wszystkie parametry techniczne

zaprojektowanych ulic są zgodne z warunkami technicznymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

Charakterystykę przebiegu trasy w planie przedstawiono na rysunku „Plan sytuacyjny”.

Zestawienie łuków poziomych osi ulic przedstawiono w tabeli poniżej.

Nazwa ulicy	Kilometraż		Promień	Długość łuku
	PŁK	KŁK	[m]	[m]
Słoneczna	127	184,39	100P	57,53
Kamionki	130,466	160,741	100L	30,275

2.6.3 Opis trasy w przekroju podłużnym

Przekrój podłużny ze względu na lokalizację drogi w otoczeniu nieruchomości przeznaczonych pod zabudowę wolnostojącą został zaprojektowany w sposób zapewniający jego prawidłowe powiązanie z przyległym terenem oraz ze względu na zaprojektowane wcześniej kanalizacje sanitarną i deszczową zbieżny jest z rzędnymi pokryw tych kanałów.

Zaprojektowany przekrój podłużny zapewnia zminimalizowanie robót ziemnych. Pochylenia podłużne i poprzeczne gwarantują prawidłowe odprowadzenie wód opadowych do zaprojektowanej niezależnie kanalizacji deszczowej.

Charakterystykę przebiegu niwelety w profilu przedstawiono na rysunkach „Przekroje podłużne”.

2.6.4 Opis trasy w przekroju typowym (poprzecznym)

Ze względu na lokalny charakter projektowanych ulic przyjęto jednojezdniowy przekrój ulic o daszkowym spadku poprzecznym wielkości 2% i szerokości 6m (bez uwzględnienia ścieku o

szerokości 0,21m z każdej strony) oraz dwustronnym chodnikiem o takim samym spadku poprzecznym. Szerokości chodników wynoszą 1,5m, natomiast pas oddzielający jezdnie od chodników wynosi 50cm. W wielkości tej zawarta jest także szerokość krawężnika oraz obrzeża chodnikowego. Szczegóły rozwiązań oraz przekroje normalne dróg przedstawiono na rysunkach „Przekroje normalne”.

2.6.5 Opis ciągów pieszych

Wzdłuż wszystkich ulic zaprojektowano obustronnie chodniki o szerokości 1,5 m z jednostronnym spadkiem poprzecznym w kierunku jezdni o wartości 2% zapewniającym odprowadzenie wody opadowej do zaprojektowanych ścieków przykrawężnikowych a następnie do kanalizacji deszczowej. Niweleta projektowanego chodnika dostosowana jest do projektowanego odcinka drogi.

Nawierzchnia chodników zaprojektowana została z betonowej kostki brukowej koloru szarego gr. 6 cm ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej 1:3, gr 5cm. Projektowana nawierzchnia chodników ograniczona jest obrzeżem chodnikowym 8x30x100 cm od strony zewnętrznej i wewnętrznej.

2.6.6 Odwodnienie pasa drogowego

Woda opadowa odprowadzana jest spadkami poprzecznymi i podłużnymi do ścieków przykrawężnikowych a następnie do wpustów kanalizacyjnych. Połączenie studni wpustowych ze studniami kanalizacyjnymi zaprojektowano z rur PCV o średnicy 160mm .

W poniższej tabeli zestawiono rzędne wpustów i włączeń do kanalizacji deszczowej oraz zestawienie rzędnych dodatkowych studni rewizyjnych nabudowanych na kanał deszczowy

ZESTAWIENIE RZĘDNYCH WPUSTÓW - Etap I (ul. KAMIONKI)

Lp.	Nr wpustu	Kilometraż	Rzędna wpustu	Rzędna wylotu	Rzędna włączenia	Rzędna dna studni	Głębokość wpustu	Długość przykanalika	Spadek i
		[km]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	L	[%]
1	Wpa 01 P	0+ 013,11	98,66	97,66	97,61	97,22	1,00	5,40	1,00
2	Wpa 02 L	0+ 012,75	98,65	97,65	97,63	97,22	1,00	2,10	1,00
3	Wpa 03 P	0+ 053,46	99,41	98,41	98,36	97,67	1,00	4,60	1,00
4	Wpa 04 L	0+ 055,44	99,44	98,44	98,41	97,67	1,00	2,60	1,00
5	Wpa 05 P	0+ 086,48	100,01	99,01	98,97	97,99	1,00	4,40	1,00
6	Wpa 06 L	0+ 086,48	100,01	99,01	98,98	97,99	1,00	2,90	1,00
7	Wpa 07 P	0+ 155,91	101,31	100,31	100,27	98,54	1,00	4,30	1,00
8	Wpa 08 L	0+ 145,52	101,07	100,07	99,99	98,45	1,00	7,60	1,00
9	Wpa 09 L	0+ 155,91	101,31	100,31	100,29	98,54	1,00	2,30	1,00
10	Wpa 10 P	0+ 222,91	102,40	101,40	101,37	100,21	1,00	2,70	1,00
11	Wpa 11 L	0+ 222,91	102,40	101,40	101,37	100,21	1,00	3,30	1,00
12	Wpa 12 P	0+ 277,15	102,95	101,95	101,92	101,80	1,00	3,00	1,00
13	Wpa 13 L	0+ 277,15	102,95	101,95	101,92	101,80	1,00	2,60	1,00
14	Wpa 14 P	0+ 308,28	103,25	102,25	102,21	102,00	1,00	4,00	1,00
15	Wpa 15 L	0+ 308,28	103,25	102,25	102,21	102,00	1,00	4,10	1,00

55,90

ZESTAWIENIE STUDNI
NABUDOWANYCH
NA KANAŁ DESZCZOWY

Lp.	Nr studni	Rzędna góry studni	Rzędna dna studni
		[m]	[m]
1	Sa 01	98,63	97,22
2	Sa 02	99,98	97,99
3	Sa 03	101,34	98,54
4	Sa 04	102,47	100,21
5	Sa 05	103,02	101,80

2.7 Technologia robót nawierzchniowych

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normami branżowymi.

2.8 Konstrukcja nawierzchni**2.8.1 Projektowana konstrukcja nawierzchni ulic**

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/8 gr. 4cm
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/12,8 gr. 4cm
- górna warstwa podbudowy – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie gr. 7cm
- dolna warstwa podbudowy gruzobeton o 0/63 – gr. 15 cm

2.8.2 Projektowana konstrukcja nawierzchni chodników

Konstrukcję nawierzchni wjazdów zaprojektowano z szarej kostki brukowej o grubości 8cm ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej o grubości 5cm.

2.8.3 Konstrukcja zjazdów

Konstrukcję nawierzchni wjazdów zaprojektowano z czerwonej kostki brukowej o grubości 8cm ułożonej na podsypce cementowo – piaskowej o grubości 5cm. Dodatkowo przewidziano podbudowę z gruzobetonu gr. 12 cm..

2.9 Oświetlenie pasa drogowego

Wzdłuż wszystkich ulic zaprojektowano lampy oświetleniowe rozmieszczone w odległości około 30m zapewniające widoczność na drodze. Projekt oświetlenia stanowi osobny projekt branżowy.

2.10 Organizacja ruchu

Elementy organizacji ruchu zostały zaprojektowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie: „szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r.).

3. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- Rys. 1 *Plan orientacyjny*
- Rys. 2 *Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500*
- Rys. 3 *Poglądowy plan sytuacyjny w skali 1:2000*
- Rys. 4 *Plan sytuacyjny w skali 1:500*
- Rys. 5 *Przekrój podłużny trasy w skali 1:100/1000*
- Rys. 6 *Przekroje normalne w skali 1:50; 1:10*
- Rys. 7 *Przekroje poprzeczne w skali 1:100*
- Rys. 8 *Plan geometrii w skali 1:500*