


MIT Pracownia projektowa Dariusz Tuliński

Ul. Dębowa 14

86-022 Strzelce Górne

Mail: dtulinski@interia.pl tel. 605-541-072

Zamawiający	 Uniwersytet Technologiczno - Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy Al. prof. S. Kaliskiego 7 85-796 Bydgoszcz
Nazwa projektu	UTWARDZENIE TERENU WRAZ Z KONIECZNĄ NAPRAWĄ INFRASTRUKTURY W OBRĘBIE KAMPUSU UTP W FORDONIE DLA ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPOŻAROWEGO
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY
Branża	Drogowa
Przedmiot opracowania	TOM II – DROGA DOJAZDOWA Dz. 127 obr. ewid. 046101_1.0337 m. Bydgoszcz

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Główny Projektant	mgr inż. Dariusz Tuliński	ABIT-II-7131-38/2001	2018-11	
Projektant	mgr inż. Dariusz Tuliński	ABIT-II-7131-38/2001	2018-11	
Sprawdzający	mgr inż. Łukasz Wojciechowski	KUP/0180/PWBD/17	2018-11	

Bydgoszcz, listopad 2018

Spis treści

Zawartość Projektu Budowlanego	3
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	4
Uprawnienia i zaświadczenia z izby	5
Opis techniczny.....	13
1. Przedmiot opracowania.....	13
2. Podstawa opracowania	13
2.1 Podstawa formalna	13
2.2 Podstawa techniczno – prawna.....	13
3. Cel i zakres opracowania.....	14
4. Lokalizacja.....	14
5. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	14
6. Projektowane elementy	15
6.1. Rozwiązania sytuacyjne	15
6.2. Profil podłużny i spadki poprzeczne	16
7. Geotechniczna charakterystyka podłoża.....	16
8. Konstrukcje nawierzchni	16
8.1 Nawierzchnie	16
8.2 Kolorystyka nawierzchni	17
8.3 Obramowania nawierzchni	17
8.4 Wymagania ogólne dotyczące materiałów	18
8.5 Rozwiązania technologiczne.....	18
9. Zieleń.....	19
Część graficzna	20

Zawartość Projektu Budowlanego

1. Tom 1. Projekt zagospodarowania terenu
2. **Tom 2. Projekt architektoniczno – budowlany branży drogowej**
Droga dojazdowa
3. Tom 3. Projekt architektoniczno – budowlany branży wod-kan
Przebudowa sieci wod-kan
4. Tom 4. Projekt architektoniczno – budowlany branży elektrycznej
Oświetlenie uliczne
5. Tom 5. Informacja BIOZ
6. Tom 6. Opinia geotechniczna

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

1. Zgodnie z art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.), oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Branża	Imię i Nazwisko Funkcja	Numer i rodzaj uprawnień	Podpis
Drogowa	mgr inż. Dariusz Tuliński (Projektant)	Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej nr ABIT - II-7131-38/2001	
Drogowa	mgr inż. Łukasz Wojciechowski (Sprawdzający)	Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr KUP/0180/PWBD/17	

Uprawnienia i zaświadczenia z izby

Bydgoszcz, dnia 31.12.2001 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-38/2001

ODPIS

Decyzja Nr 38/01

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt. 1 i art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 z 2000 r. poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Dariusza Tulińskiego z dnia 21.09.01 r.

nadaję

Panu Dariuszowi Tulińskiemu
magister inżynier
ur. dnia 6 grudnia 1971 r. w Bydgoszczy



uprawnienia budowlane
do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

Zgodność z oryginałem/odpisu/
stwierdzam

Bydgoszcz, dnia 14.01.2017 r.
Uzasadnienie

Z up. Wojewody
Kujawsko-Pomorskiego

Henryk Mleczek
Kierownik Oddziału Archiwum
Koordynator czynności kancelaryjnych

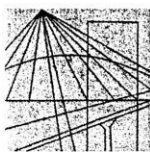
Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/00 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 01.12.01 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała w/w uprawnienia.

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Za zgodność z oryginałem
Dariusz Tuliński



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 15 grudnia 2006 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-025-0145/06

DECYZJA

Na podstawie art. 155 § 1 w związku z art. 154 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Dariusza Tulińskiego z dnia 20.11.2006 r. w sprawie zmiany decyzji nr 38/01 wydanej przez Wojewodę Kujawsko – Pomorskiego dnia 31.12.2001 r. zn. ABIT-II-7131-38/2001, upoważniającej do projektowania w specjalności konstrukcyjno – budowlanej w części dotyczącej możliwości sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu

zmienia się przedmiotową decyzję w ten sposób, że:

- 1) dotychczasowe rozstrzygnięcie oznacza się pkt 1,
- 2) dodaje się pkt 2 w brzmieniu: „Powyższe uprawnienia stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu, w zakresie tej specjalności.”

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia niniejszej decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

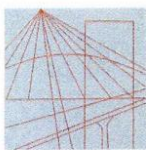
mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:
1. Pan mgr inż. Dariusz Tuliński
ul. Koszalińska 16/160
85-714 Bydgoszcz
2. a/a

Za zgodność z oryginałem
Dariusz Tuliński



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz, dnia 26.06.2008 r.

Nr sprawy
KUPOIIB/KK-025-0070/08

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 113 § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071, z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Pana Dariusza Tulińskiego z dnia 19.06.2008 r. w sprawie wyjaśnienia wątpliwości co do treści uprawnień budowlanych wyrażonych w decyzji Nr 38/07 z dnia 31.12.2001r. znak: ABIT – II – 7131 -38/2001 wydanej przez Wojewodę Kujawsko – Pomorskiego, jak również decyzji wydanej przez Okręgową Komisję Kwalifikacyjną KUP OIIB Sygn. akt: KUP OIIB/KK-025-0145/06 z dnia 15.12.2006 r.,

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Kujawsko – Pomorskiej Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy

postanawia

wyjaśnić, że przedmiotowe uprawnienia budowlane są uprawnieniami bez ograniczeń do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno – budowlanej, obejmującej również specjalności drogową i mostową w czasie nadania rzeczowych uprawnień budowlanych. Powyższe uprawnienia budowlane stanowią także podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w łącznym zakresie tej specjalności.

UZASADNIENIE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126), jak również rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r., Nr 8, poz. 38), stanowiące podstawę decyzji Nr 38/01 – nie ujmowały specjalności drogi i specjalności mostowej jako samoistne, ponieważ wówczas wchodziły one w skład specjalności konstrukcyjno – budowlanej. Stąd odnośne uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń obejmują również drogi i mosty bez ograniczeń.

Pismo Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa znak: KK-0058-0076/06 z dnia 25.10.2006 r. daje argumentację i wykładnię do wykonywania projektów zagospodarowania działki i terenu dot. osób posiadających uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalnościach: drogowej, mostowej, instalacyjnej sanitarnej (sieci), instalacyjnej elektrycznej (sieci), konstrukcyjno – budowlanej – uzyskane w okresie od 15 lutego 1995 ÷ 3 lipca 2005 r.. Stąd w/w decyzja Sygn. akt: KUPOIIB/KK-025-0145/06 zmieniająca dotychczasową decyzję do brzmienia jak wyżej w sentencji postanowienia.

KUJAWSKO – POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W BYDGOSZCZY
85-030 Bydgoszcz, ul. B. Rumińskiego 6, tel. (52) 366-70-50, fax (52) 366 70 59, e-mail: kup@piib.org.pl, NIP 554-25-19-623

Za zgodność z oryginałem
Dariusz Tuliński

POUCZENIE

- na postanowienie niniejsze służy stronie zażalenie do Krajowej Rady Kwalifikacyjnej PIIB za pośrednictwem organu I – szej instancji tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP OIIB w terminie siedmiu dni od daty jego doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Tuliński
ul. Koszalińska 16/160
85-714 Bydgoszcz
2. Krajowa Komisja
Kwalifikacyjna PIIB
ul. Mazowiecka 6/8
00-048 Warszawa
+ zał.: 2 kserokopie decyzji j.w.
3. A/a

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski
Przewodniczący

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński

Za zgodność z oryginałem
Dariusz Tuliński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-S3I-6V8-2LH *

Pan DARIUSZ TULIŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/3361/02
adres zamieszkania ul. DĘBOWA 14, 86-022 STRZELCE GÓRNE
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

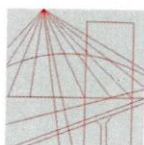
Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Za zgodność z oryginałem
Dariusz Tuliński



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0014/17
KUPOIIB/KK-0055-0052/17

Bydgoszcz, dnia 20 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b) i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Łukasz Wojciechowski
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 22 lutego 1987 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0180/PWBD/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) 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 Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Wojciechowski
ul. Braci Bażańskich 5/7
85-793 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczarzewicz

Za zgodność z oryginałem
Dariusz Tuliński

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Łukasz Wojciechowski** jest upoważniony w specjalności **inżynierskiej drogowej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz



Za zgodność z oryginałem
Dariusz Tuliński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-CXT-4IN-MME *

Pan Łukasz Wojciechowski o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0077/18
adres zamieszkania ul. Braci Bażańskich 5/7, 85-793 Bydgoszcz
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-28 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.pii.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Za zgodność z oryginałem
Dariusz Tuliński

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa pozwalająca na zrealizowanie inwestycji polegającej na utwardzeniu terenu wraz z konieczną naprawą infrastruktury w obrębie Kampusu UTP w Fordonie.

2. Podstawa opracowania

2.1 Podstawa formalna

Podstawą formalną opracowania jest:

- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa.
- Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury oraz nawierzchni.
- Ustalenia dokonane z Zamawiającym.

2.2 Podstawa techniczno – prawna

Podstawę techniczno - prawną stanowią:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tekst pierwotny: Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych [tekst pierwotny: Dz.U. 1985 r Nr 14, poz. 60, tekst jednolity Dz. U. 2007 r Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami].
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2003 r. nr 80, poz. 721 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 czerwca 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy — Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 20 czerwca 2005r., nr 108, poz. 908 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. nr 177 poz.1729 z dnia 14 października 2003)
- Obowiązujące aktualnie polskie normy.

Katalogi i wytyczne stosowania:

- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wprowadzenie zmian na drodze dojazdowej przy budynku UTP, a w szczególności:

- a) Utwardzenie istniejącej drogi pieszo-jezdnej
- b) Wydzielenie części jezdnej i dla ruchu pieszych poprzez zróżnicowanie kolorystyczne i zastosowanie różnych materiałów nawierzchniowych
- c) Przebudowa istniejących ciągów pieszych
- d) Rozbiórka istniejących nawierzchni utwardzonych drogi dojazdowej
- e) Prawidłowe rozwiązanie wysokościowe projektowanych elementów – dowiązanie do istniejącej infrastruktury drogowej
- f) Zapewnienie prawidłowego odwodnienia
- g) Ewentualna przebudowa urządzeń kolidujących z projektowaną drogą
- h) Zastosowanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
- i) Rozpoznanie warunków gruntowych

Przewiduje się przebudowę istniejącej infrastruktury podziemnej uzbrojenia terenu oraz oświetlenia.

Nie przewiduje się przebudowy jezdni ulicy Kaliskiego.

4. Lokalizacja

Przedmiotowa droga dojazdowa znajduje się na terenie Uniwersytetu Technologiczno – Przyrodniczego przy Al. prof. S. Kaliskiego 7 w Bydgoszczy.

5. Istniejące zagospodarowanie terenu

Istniejąca droga dojazdowa jest o szerokości 12,0m, jest jednoprzestrzenna, nie ma wydzielonej części dla pojazdów i dla pieszych oraz dla pojazdów parkujących.

Posiada nawierzchnię z płyt betonowych chodnikowych o wym. ok. 30x60cm. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, posiada liczne ubytki, wykruszenia, nawierzchnia jest w wielu miejscach zapadnięta, przez co brak jest odpowiedniego spływu wód opadowych, tworzą się zastoiska wody. Stan nawierzchni, liczne ubytki, połamane płyty chodnikowe oraz luźne elementy stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa pieszych.

Odprowadzenie wody opadowej odbywa się poprzez przyjęte spadki poprzeczne i podłużne, powierzchniowo na otaczający teren.

Nawierzchni chodników są wykonane z płyt betonowych chodnikowych o wym. ok. 30x60cm. Liczne ubytki utrudniają komunikację oraz stwarzają zagrożenie dla użytkowników.

Przedmiotowa droga dojazdowa łączy ulicę Kaliskiego z drogami dojazdowymi i parkingami znajdującymi się z tyłu budynku.

Istniejące drzewa i krzewy rosną bezpośrednio przy drodze dojazdowej, nie wpływają na warunki komunikacji.

Droga dojazdowa prowadzona jest po istniejącym terenie. Po stronie prawej drogi (północnej), w odległości ok. 5,0 znajduje się budynek uczelni, po stronie lewej (południowej) natomiast znajdują się tereny zielone uczelni.

Droga dojazdowa pełni również funkcję drogi pożarowej, jest wyłączona z ruchu poprzez szlaban znajdujący się przy ul. Kaliskiego oraz słupki przeszkodowe z drugiej strony drogi.

Przedmiotowa droga dojazdowa znajduje się w całości na terenie uniwersytetu.

6. Projektowane elementy

Z uwagi na konieczność poprawy stanu nawierzchni oraz bezpieczeństwa ruchu na przedmiotowych drogach, projektuje się przebudowę wszystkich nawierzchni w zakresie opracowania. Przewiduje się korekty geometrii dróg, zmienia się również ukształtowanie wysokościowe w celu zapewnienia optymalnych spadków poprzecznych i podłużnych.

Przewidziano również poprawę sposobu odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych.

6.1. Rozwiązania sytuacyjne

Projektuje się jezdnię drogi połączoną z chodnikiem jako jednoprzestrzenną o charakterze pieszojezdni.

Oddzielenie chodnika i jezdni będzie uwidocznione poprzez zróżnicowanie rodzaju nawierzchni oraz kolorystyki przyjętych materiałów. Przy drodze dojazdowej wprowadza się miejsca wydzielone do parkowania pojazdów. Miejsca będą oddzielone poprzez zmianę rodzaju nawierzchni oraz poprzez wprowadzenie krawężników i oporników.

Poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych poprawia się warunki spływu wód opadowych.

Pozostawia się istniejący szlaban przy ul. Kaliskiego, natomiast słupki przeszkodowe od strony tyłu budynku należy przestawić w rejon łącznika między budynkami, umożliwiając wjazd na wyznaczone miejsca postojowe. Dodatkowo projektuje się słupki przeszkodowe uchylne zamykane na zamek na końcu projektowanego zakresu drogi. Na całej długości drogi dojazdowej projektuje się miejsce pełniące funkcję chodnika.

6.2. Profil podłużny i spadki poprzeczne

Dzięki nadaniu nawierzchniom odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych zapewniono prawidłowe odprowadzenie wody deszczowej.

7. Geotechniczna charakterystyka podłoża

W strefie bezpośredniego oddziaływania podłoża gruntowego na projektowaną konstrukcję nawierzchni zalegają grunty wątpliwe kwalifikujące podłoże do grupy nośności G3 (również w obrębie otworu nr 1, w którym występuje nasyp niekontrolowany). Wody gruntowej nie nawiercono.

Na podstawie otrzymanych wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę konstrukcji przyjęto I kategorię geotechniczną (w prostych warunkach wodno-gruntowych).

8. Konstrukcje nawierzchni

8.1 Nawierzchnie

- Konstrukcja nawierzchni jezdni i chodnika, miejsc postojowych dla sam. osobowych oraz parkingu dla rowerów (ciąg pieszo-jezdny)

<i>Lp.</i>	<i>Warstwa</i>	<i>Grubość</i>
1	Kostka betonowa	8 cm
2	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 ze skał magmowych lub przeobrażonych	20 cm
4	warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki CBGM 0/31,5 związanej cementem, klasa wytrzymałości C3/4	15 cm
	RAZEM GRUBOŚĆ	46 cm

- Konstrukcja nawierzchni chodników (poza ciągiem pieszo-jezdnym)

<i>Lp.</i>	<i>Warstwa</i>	<i>Grubość</i>
1	Kostka betonowa	8 cm
2	Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
3	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 ze skał magmowych lub przeobrażonych	15 cm
4	warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki CBGM 0/31,5 związanej cementem, klasa wytrzymałości C3/4	15 cm
	RAZEM GRUBOŚĆ	41 cm

- Konstrukcja nawierzchni opasek przy budynku

<i>Lp.</i>	<i>Warstwa</i>	<i>Grubość</i>
1	Otoczaki	10 cm
2	Geowłóknina separacyjna	
	RAZEM GRUBOŚĆ	10 cm

- Konstrukcja nawierzchni wysepek

<i>Lp.</i>	<i>Warstwa</i>	<i>Grubość</i>
1	Otoczaki	10 cm
2	Geowłóknina separacyjna	
3	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 ze skał magmowych lub przeobrażonych	15 cm
4	warstwy ulepszanego podłoża z mieszanki CBGM 0/31,5 związanej cementem, klasa wytrzymałości C3/4	15 cm
	RAZEM GRUBOŚĆ	40 cm

8.2 Kolorystyka nawierzchni

W projekcie posłużono się katalogiem brukowych kostek betonowych. Katalogu użyto jako wzorca do określenia kolorystyki i sposobu ułożenia nawierzchni z kostek betonowych. Należy zastosować materiały, które wskazano w projekcie, lub podobne.

Podobieństwo materiałów polega na zachowaniu kolorystyki, kształtów, tekstury poszczególnych elementów oraz wymiarów.

- A. Jezdnia drogi wewnętrznej - kostka bet. typu K-27 melaż szaro-czarny - układana w pełnych warstwach, elementy dłuższe w poprzek drogi
- B. Oddzielenie jezdni drogi wewnętrznej - kostka bet. typu K-27 szary 13,9x13,9cm - 1 rząd
- C. Oddzielenie chodnika - kostka bet. typu K-27 płukana czarna 13,9x13,9cm - 2 rzędy
- D. Chodnik - kostka bet. typu K-27 płukana biała - układanie w pełnych warstwach, elementy dłuższe wzdłuż chodnika

8.3 Obramowania nawierzchni

- Bocznym ograniczeniem ciągu pieszo-jezdnego będzie opornik bet. 12x25 cm
- Bocznym ograniczeniem chodników będzie obrzeże betonowe 8x30 cm

8.4 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

- stosować kostkę betonową zgodną z PN-EN 1338 klasy min. 2B; 3D; 4I z odpornością na rozłupywanie T z dostosowaniem do przyjętej kolorystyki
- stosować odpowiednio opornik betonowy 12x25 cm , krawężnik betonowy 15x30 cm zgodnie z PN-EN 1340 klasy 3D; 3U; 4I oraz z zaostrzonym kryterium średniej nasiąkliwości nie większej niż 5,0%, zgodnie z PN-EN 13369
- stosować obrzeża bet. 8x30x100 zgodnie z PN-EN 1340 klasy 2B; 3D; 2T; 4I
- stosować kruszywo na podsypkę cementowo – piaskową zgodnie z PN-EN 13242
- stosować beton ław C12/15 dla obrzeży i C16/20 dla krawężników i oporników zgodnie z PN-EN 206:2014-04
- stosować podbudowę z kruszywa 0/31,5mm zgodnie z PN-EN 13242 i WT-4 2010, wymagania nośności $E2 > 130$ MPa i $l_o < 2,2$
- stosować ściek betonowy 15x60 zgodnie z PN-EN 1339 klasy 3D; 2T; 4I oraz z zaostrzonym kryterium średniej nasiąkliwości nie większej niż 5,0% zgodnie z PN-EN 13369

8.5 Rozwiązania technologiczne

- Istniejący ciąg pieszo-jezdny stanowią betonowe płyty chodnikowe – lastrykowe o grubości 5cm na podsypce cementowo – piaskowej o grubości 5-10cm. Z uwagi na zły stan tych nawierzchni, płyty te należy w całości usunąć wraz z istniejącą podsypką cementowo – piaskową.
- Wierzchnią warstwę stanowią grunty nasypowe – zaklasyfikowane jako nasypy niekontrolowane zawierające w składzie grunty z dużym udziałem gruntu próchnicznego oraz gruzu, charakteryzujące się niską nośnością i wysoką odkształcalnością. Utwory te nie powinny stanowić warstwy nośnej i powinny zostać wymienione. Powyższy zapis uwzględniono w technologii wykonania i obliczeniach robót ziemnych (wykopy) poprzez zdjęcie 0,25 m warstwy gruntu istniejącego (wartość uśredniona) i zastąpienie jej gruntem nasypowym pod projektowane nawierzchnie.
- W podłożu zalegają ponadto piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Grunty te należą do gruntów wysadzinowych, wrażliwych na rozmoczenie i upłynnienie,
- Wody gruntowej nie nawiercono w rejonie planowanej inwestycji
- Wykopy realizowane w gruntach spoistych bezwzględnie należy zabezpieczyć przed rozmakaniem, uplastycznianiem i przemarzaniem gruntu
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205, nośność podłoża E2 nie może być mniejsza niż 25 Mpa.

- Dolne warstwy konstrukcji należy wykonać o $E_2 \geq 100$ Mpa.

9. Zieleń

Istniejące drzewa i krzewy rosną bezpośrednio przy drodze dojazdowej, nie wpływają na warunki komunikacji. Pomiędzy drogą dojazdową i budynkiem uczelni znajdują się trawniki.

Planowane jest zachowanie dotychczasowej formy nasadzeń. Na terenach zielonych należy nawieźć warstwę humusu grubości 10 cm i obsiać trawę. Należy zastosować wyselekcjonowaną mieszankę traw, odporną na warunki klimatyczne.

Projektant
mgr inż. Dariusz Tuliński

Część graficzna