



stadtraum

stadtraum Polska Sp. z o.o.

Biuro Projektowe

ul. Drużbickiego 11 61-693 Poznań

*Stadium dokumentacji:*

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

*Nazwa zadania:*

*Przebudowa ul. Roberta Kocha  
w zakresie budowy chodnika*

**Adres Inwestycji:** *ul. Kocha w Poznaniu*

**Inwestor:** *Zarząd Dróg Miejskich  
ul. Wilczak 17  
61-623 Poznań*

**Branża:** *drogowa*

**Kategoria obiektu:** *XXV*

**Warunki geotechniczne:** *G1*

**Nr działek, na których zlokalizowana jest inwestycja:**

Miasto Poznań, obręb 0060, arkusz 28, działka nr: 1/68, 1/75.

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Paweł Borowiak	WKP/0289/POOD/12	drogowa	06.2022	
Sprawdzający	mgr inż. Aleksander Sagan	WKP/0114/POOD/11	drogowa	06.2022	

Poznań, czerwiec 2022 r.

## SPIS TREŚCI:

SPIS TREŚCI: .....	2
A. UZGODNIENIA I OPINIE .....	3
B. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. Informacje wstępne .....	4
1.1. Przedmiot opracowania .....	4
1.2. Podstawa opracowania.....	4
1.3. Cel opracowania .....	5
1.4. Zestawienie działek .....	5
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	6
3. Kopie uprawnień oraz zaświadczeń z PIIB .....	7
4. Zakres opracowania .....	14
5. Istniejące zagospodarowanie pasa drogowego.....	15
6. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	16
7. Infrastruktura techniczna niebędąca przedmiotem projektu.....	18
8. Konstrukcje nawierzchni .....	19
9. Zieleń .....	20
10. Kanał technologiczny .....	21
11. Odwodnienie .....	22
12. Informacje uzupełniające .....	22
C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	23
Spis rysunków: .....	23
D. INFORMACJA BIOZ – BRANŻA DROGOWA.....	28

## A. UZGODNIENIA I OPINIE



Zarząd Dróg Miejskich

ZDM-IPI.220.017.2021.MK5.6

Poznań, 14.03.2021r.

**Stadtraum Polska Sp. z o.o.**  
**ul. Drużbickiego 11**  
**61-693 Poznań**

Dotyczy: Opracowanie dokumentacji projektowej pn. Przebudowa ul. Roberta Kocha w zakresie budowy chodnika.

W odpowiedzi na przekazany do uzgodnienia skorygowany projekt chodnika w dniu 12.01.2022r. oraz dodatkowo uzupełniony w dniu 31.01.2022r., Zarząd Dróg Miejskich informuje, że opiniuje pozytywnie projektowany chodnik pod warunkiem wprowadzenia poniższych uwag:

1. W przypadku realizacji przejść dla pieszych przez ul. Błońską i Witaszka należy zastosować, zgodnie z obowiązującymi Standardami Dostępności dla Miasta Poznania, oznaczenia fakturowe nawierzchni (FON) z prefabrykatów polimerobetonowych lub betonowych barwionych w masie na kolor:
  - a) Żółty – faktury bezpieczeństwa;
  - b) Biały – faktury kierunkowe i tzw. „łapacze”.
2. Przejście przez jezdnię ul. Błońską - należy w linii chodnika i na jego szerokość zmienić nawierzchnię jezdni z ekokraty na kostkę betonową typu cegielka w kolorze jasnoszarym; Zgodnie z wcześniejszą uwagą zawartą w piśmie z dnia 17.11.2021r. przejście musi być zrealizowane po nawierzchni komfortowej dla wszystkich pieszych, w tym osób z dysfunkcją narządu ruchu i wzroku.
3. Należy przedstawić do zaopiniowania projekt zieleni zgodnie z pkt 9 opisu technicznego.
4. W kosztorysach wprowadzić należy pozycje kosztorysowe dotyczące ochrony drzew z zastosowaniem ekobord w przypadku, gdy inspektor nadzoru terenów zieleni podczas budowy oceni że podniesienie niwelety nie chroni we właściwy sposób systemu korzeniowego i należy zastosować punktowo ekobordy.

Podpisane przez: Radosław Ciesielski  
Data: 2022.03.16 22:58:03 CET

Z-ca Dyrektora  
ds. Inwestycji



Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań  
tel. +48 61 647 72 00 | fax +48 61 820 17 09 | [zdm@zdm.poznan.pl](mailto:zdm@zdm.poznan.pl) | [www.zdm.poznan.pl](http://www.zdm.poznan.pl)

## B. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Informacje wstępne

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dla budowy chodnika na ulicy Kocha w Poznaniu.

#### 1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa nr IPI.220.0074.W.2021 z dnia 30.06.2021r zawarta pomiędzy firmą stadtraum Polska Sp. z o.o., a Zarządem Dróg Miejskich w Poznaniu.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- umowa nr IPI.220.0074.W.2021 z dnia 30.06.2021r na opracowanie dokumentacji projektowej pn. „Przebudowa ul. Roberta Kocha w zakresie budowy chodnika”,
- Mapa do celów projektowych wykonana na potrzeby zamówienia,
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- 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 (Dz.U. Nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (wraz z załącznikami nr 1-4). (Dz.U. 2003 Nr 220 poz. 2181 z późniejszymi zmianami).



- Ustawa z dnia 21 marca 1983r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 Nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami),

### 1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej w zakresie budowy chodnika na ulicy Kocha na odcinku od ul. Witaszka do ul. Orkana.

### 1.4. Zestawienie działek

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie działek objętych projektem:

<i>L.p.</i>	<i>Nr Działki</i>	<i>Arkusz</i>	<i>Obręb</i>	<i>Nazwa obrębu</i>	<i>GO: Działki ewidencyjne</i>
1.	1/68	28	0060	Dębiec	306401_1.0060.AR_28.1/68
2.	1/75	28	0060	Dębiec	306401_1.0060.AR_28.1/75

Właściciel / Władający:

Miasto Poznań, obręb 0060, arkusz 28, działka nr: 1/68, 1/75

## 2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

### **Oświadczenie projektanta**

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

*Projekt architektoniczno-budowlany*

*Przebudowa ul. Roberta Kocha w zakresie budowy chodnika*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 06.2022

(miejscowość i data)

.....

Paweł Borowiak

### **Oświadczenie sprawdzającego**

wymagane art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

*Projekt architektoniczno-budowlany*

*Przebudowa ul. Roberta Kocha w zakresie budowy chodnika*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 06.2022

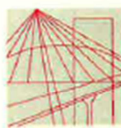
(miejscowość i data)

.....

Aleksander Sagan



### 3. Kopie uprawnień oraz zaświadczeń z PIIB



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-313/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**

**Paweł Tadeusz Borowiak**

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 17 stycznia 1985 r. w Poznaniu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0289/POOD/12

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 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.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki





Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Paweł Tadeusz Borowiak 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 Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego 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 § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

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

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

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

Otrzymują:

1. Pan Paweł Tadeusz Borowiak  
62-028 Koziegłowy, os. Leśne 16/149
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
WKP-F1V-RXS-1VR \*

Pan Paweł Tadeusz Borowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0158/13  
adres zamieszkania os. Leśne 16/149, 62-028 Koziegłowy k Poznania  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-06 roku przez:

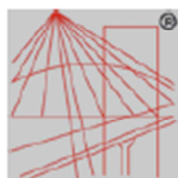
Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-7JM-SNB-4JR \*

Pan Paweł Tadeusz Borowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0158/13  
adres zamieszkania os. Leśne 16/149, 62-028 Koziegłowy k Poznania  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-05-01 do 2022-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-05-18 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-160/2011

Poznań, dnia 20 czerwca 2011 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 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**  
**Aleksander Sagan**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 20 stycznia 1983 r. w Drezdenku

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0114/POOD/11

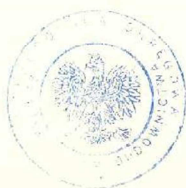
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

### 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 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.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Aleksander Sagan 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 Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego 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 § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

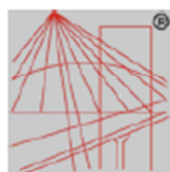
Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

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

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

Otrzymują:

1. Pan Aleksander Sagan  
62-020 Swarzędz, ul. Grudzińskiego 18 B/28
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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6ZM-V2B-QEF \*

Pan Aleksander Sagan o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0227/12  
adres zamieszkania ul. Grudzińskiego 18 B/28, 62-020 Swarzędz  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-21 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący 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. 1430) 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.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## 4. Zakres opracowania

Projektowana budowa polegać będzie na wykonaniu poniższych robót budowlanych:

- Rozbiórka istniejącego krawężnika.
- Rozbiórka istniejącego obrzeża.
- Rozbiórka istniejącego chodnika z płyt chodnikowych.
- Rozbiórka istniejącego nawierzchni z kostki betonowej eko.
- Rozbiórka istniejącego nawierzchni z płyt ażurowych.
- Frezowanie nawierzchni jezdni w miejscu montażu krawężniak betonowego.
- Wykonanie korytowania pod konstrukcję nawierzchni chodnika.
- Wykonanie podbudowy z betonu cementowego C8/10, gr. 10 cm.
- Podsypka cementowo – piaskowa, gr. 3 cm.
- Podsypka piaskowa, gr. 3 cm.
- Wykonanie nawierzchni chodnika z płyt betonowych (50x50 cm).
- Wykonanie warstwy nawierzchni jezdni – warstwa ścieralna.
- Ułożenie projektowanego obrzeża betonowego (8x30 cm) na ławie betonowej.
- Ułożenie projektowanego krawężnika betonowego (15x30 cm) na ławie betonowej.
- Odtworzenie nawierzchni jezdni – warstwa ścieralna.
- Odtworzenie nawierzchni jezdni z płyt ażurowych.
- Odtworzenie nawierzchni jezdni z kostki betonowej eko.
- Odtworzenie nawierzchni jezdni z kostki betonowej typu cegielka.
- Regulacja wysokościowa studni i innych elementów infrastruktury obcej w pasie drogowym.
- Ewentualny montaż oznakowania pionowego.
- Odtworzenie zieleni (trawnika).
- Uprzątnięcie terenu budowy.



## 5. Istniejące zagospodarowanie pasa drogowego

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części miasta Poznania, w dzielnicy Dębiec, w rejonie ul. Roberta Kocha.

Szczegółowa lokalizacja analizowanego obszary została przedstawiona na planie orientacyjnym na rys. nr 1 – *Plan orientacyjny*.

Na ulicy Roberta Kocha obowiązuje ruch dwukierunkowy, brak oznakowania poziomego oddzielającego od siebie pasy ruchu o przeciwnych kierunkach jazdy. Jezdnia ulicy Roberta Kocha wykonana jest z mieszanki mineralno-asfaltowej i ma szerokość 5 metrów. Nawierzchnia jezdni w stanie dobrym. Ulica nie posiada chodnika po żadnej ze stron, istnieją jednak zjazdy indywidualne do posesji wykonane z różnych materiałów.

Ulica Roberta Kocha znajduje się w strefie tempo 30, przy skrzyżowaniach z ulicami Witaszka, Błońską oraz Orkana brak oznakowania poziomego i pionowego.

Poniżej przedstawiono przykładowe zdjęcia stanu istniejącego:





## 6. Projektowane zagospodarowanie terenu

### Rozwiązania w planie

Na omawianym odcinku ul. Roberta Kocha projektuje się budowę chodnika wraz z kanałem technologicznym na odcinku od skrzyżowania z ulicą Orkana do skrzyżowania z ul. Witaszka po południowej stronie ulicy z dowiązaniem do Alei Parkowej.

Chodnik o szerokości 2,0 m wykonany zostanie z płyt betonowych ograniczonych obrzeżami oraz krawężnikami obniżonymi w miejscu styku z istniejącą nawierzchnią jezdni. Należy wykonać faktury bezpieczeństwa z betonowych elementów prefabrykowanych, z zastrzeżeniem że w miejscu występowania studni kablowych należy zamontować faktury naklejane.

Ponadto w projekcie założono budowę nowych / wymianę uszkodzonych krawężników. W miejscu montażu krawężników należy rozebrać jezdnię na szerokość 1m i odtworzyć ją.

Należy również odtworzyć nawierzchnię z płyt ażurowych oraz kostki betonowej eko. Odtworzenie należy wykonać przy użyciu nowych materiałów budowlanych.

Szczegółowo rozwiązania przedstawiono na rysunku nr 2 - *Plan Sytuacyjny*.

### Rozwiązania w przekroju poprzecznym

Pochylenie poprzeczne na chodniku przyjęto o wartości 2% w kierunku jezdni oraz istniejącej zieleni.

W miejscach gdzie występuje pochylenie wypadkowe poprzeczne inne niż powyższe należy wykonać projektowane nawierzchnie przy zachowaniu minimalnego spadku 0,3% w stronę jezdni oraz terenów zieleni.

Pochylenie poprzeczne chodnika należy tak kształtować, aby wody opadowe i roztopowe z obszarów istniejącej jezdni były skierowane w stronę jezdni, natomiast z obszarów istniejącej zieleni były skierowane w stronę zieleni.

Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest dostosować pochylenie projektowanej infrastruktury drogowej do istniejących elementów zlokalizowanych w obrębie prowadzonych prac.

Projektowane rozwiązania w przekroju poprzecznym przedstawione są na rysunku nr 3 - *Przekroje normalne* (w części rysunkowej przedmiotowego opracowania).

### Rozwiązania w przekroju podłużnym

Niweleta chodnika jest przewidziana w nawiązaniu do istniejącej niwelety drogi ul. Roberta Kocha i z uwzględnieniem ulic poprzecznych.

Niweletą projektowanego chodnika prowadzić po istniejącym terenie na odcinku od ulicy Orkana do ulicy Błońskiej.

Natomiast niweletą projektowanego chodnika na odcinku od ulicy Błońskiej do ulicy Witaszka prowadzić wyniesioną na wysokość 15 cm w stosunku do istniejącego terenu. Takie rozwiązanie ma ograniczyć ingerencję w istniejący teren zielony i maksymalnie zabezpieczyć korzenie istniejących drzew.

### Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania ogranicza się do działek, na których przewidziano realizację zakresu prac.

Obszar oddziaływania wg niniejszego projektu architektoniczno-budowlanego, ogranicza się do:

- Nazwa miejscowości: **Poznań**
- Jednostka ewidencyjna: **Poznań 306401\_1.0060.AR\_28.1/68**
- Obręb: **Dębiec 0060**
- Arkusz: **28**
- Działki: **1/68, 1/75**

Zakres objęty projektem architektoniczno-budowlanym nie oddziałuje na inne niż wymienione działki – tereny.

Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 31 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1995 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 90 poz. 414).
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 721).
4. 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. 99.43.430 z dnia 14 maja 1999 roku).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).

## 7. Infrastruktura techniczna niebędąca przedmiotem projektu

W obszarze objętym projektem występują następujące sieci uzbrojeń podziemnych:

- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć teleinformatyczna,
- kanalizacja sanitarna.

W przypadku ewentualnego odkrycia uzbrojenia podziemnego, podczas prowadzenia robót ziemnych, fakt ten należy zgłosić do Zarządcy sieci.

W ramach zadania należy dostosować rzędne wysokościowe studni oraz innych elementów infrastruktury do niwelety projektowanego chodnika.

## 8. Konstrukcje nawierzchni

---

### Konstrukcja chodnika

- Warstwa z płyt betonowych 50x50 cm, gr. 7 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa, gr. 3 cm
- Podbudowa z betonu cementowego C8/10, gr. 10 cm

### Odtworzenie nawierzchni z płyt ażurowych – nowe płyty ażurowe:

- Płyty ażurowe 60x40 cm, gr. 8 cm, wypełnienie grysem lub żwirem
- Podsypka piaskowa, gr. 3 cm
- Podbudowa z tłucznia kamiennego 0-31,5mm, gr. 20 cm

### Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej eko – nowa kostka eko:

- Kostka betonowa eko, gr. 8 cm, wypełnienie grysem
- Podsypka piaskowa, gr. 3 cm
- Podbudowa z tłucznia kamiennego 0-31,5mm, gr. 20 cm

### Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej typu cegiełka:

- Kostka betonowa typu cegiełka w kolorze jasnoszarym, gr. 8 cm
- Podsypka piaskowa, gr. 3 cm
- Podbudowa z tłucznia kamiennego 0-31,5mm, gr. 20 cm

### Odtworzenie nawierzchni – warstwa ścieralna:

- Warstwa ścieralna AC11S, gr. 4 cm

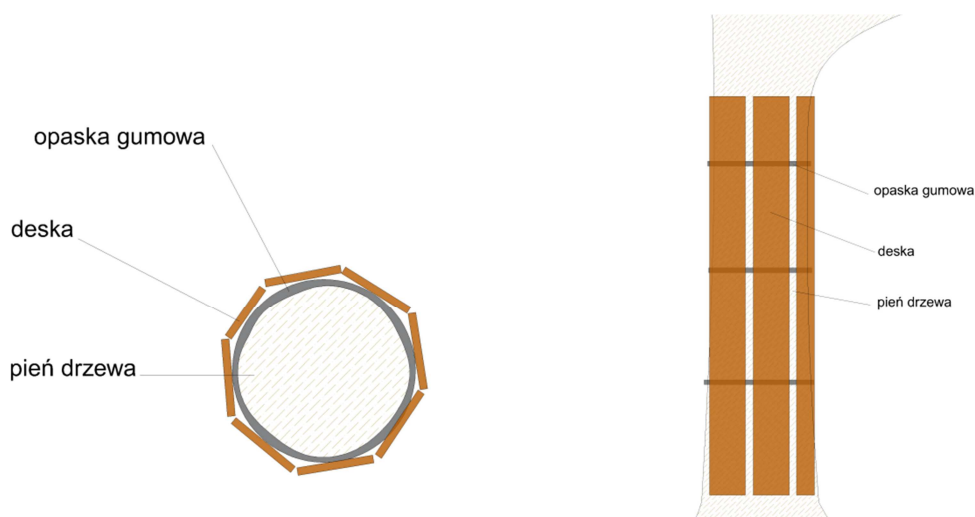
### Odtworzenie konstrukcji nawierzchni (na łukach):

- Warstwa ścieralna AC11S, gr. 4 cm
- Podbudowa z tłucznia kamiennego 0-31,5mm, gr. 20 cm

## 9. Zieleń

Zabezpieczenie zieleni na czas wykonywania robót drogowych:

- zabezpieczeniu na czas prowadzenia robót drogowych podlegają wszystkie drzewa na terenie inwestycji;
- za zabezpieczenie drzew odpowiada kierownik budowy, prace wykonuje w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru terenów zieleni;
- pnie drzew należy zabezpieczyć poprzez założenie opasek z miękkiego tworzywa/gumy wokół pni (min. 3 szt./pień drzewa), a następnie wykonanie deskowania, deski należy mocować przy pomocy drutu ocynkowanego, nie dopuszcza się stosowania gwoździ wbijanych w pień drzewa;
- deskowanie musi zabezpieczać pnie do wys. 2-2,5 m, nie może sięgać wyżej niż pierwsze konary, aby uniknąć ich uszkodzenia;
- dolna część deski opiera się na podłożu, w przypadku nadbiegów korzeniowych deski należy obsypać ziemią.



schemat zabezpieczenia pni drzew

Uwagi dotyczące realizacji robót drogowych:

- prowadzenie robót drogowych w obrębie rzutu koron drzew dozwolone jest wyłącznie ręcznie i pod nadzorem inspektora nadzoru terenów zieleni;
- niedopuszczalne jest usuwanie i podcinanie korzeni żywicielskich i szkieletowych rozległego systemu korzeniowego drzew na całym obszarze inwestycji;
- w przypadku prowadzenia wykopów w czasie mrozów odkryte korzenie należy okryć np. matami słomianymi, workami jutowymi, a czas wykonywania prac ograniczyć do niezbędnego minimum;

- w przypadku prowadzenia wykopów w czasie upałów odkryte korzenie należy okryć, a drzewa podlewać;
- nie dopuszcza się składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych oraz narzędzi i sprzętu budowlanego w pobliżu drzew i ich systemów korzeniowych – minimalny zasięg wolny od ingerencji to obrys rzutu korony drzewa;
- nie zezwala się na składowanie sprzętu i materiałów w terenach zieleni, a za powstałe zniszczenia w zieleni niskiej i wysokiej (trawniki, krzewy i drzewa) odpowiada finansowo Wykonawca;
- w przypadku uszkodzeń i/lub zniszczeń drzewostanu (mechaniczne uszkodzenie systemu korzeniowego, pni drzew, obłamanie konarów i gałęzi w koronach i skupinach krzewów sprzętem mechanicznym). Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia pielęgnacji rehabilitacyjnej drzew i pozostałych roślin na terenie pasa drogowego w obszarze prowadzenia inwestycji. Według zaleceń przyjmuje się, że dawka wody dla jednego drzewa wynosi 10 litrów na każdy 1 cm średnicy pnia drzewa, mierzonej na wysokości 130 cm, licząc od poziomu gruntu (3 razy w miesiącu, poranną lub wieczorną porą w celu zmniejszenia ewapotranspiracji). Strumień wody podczas podlewania należy dostosować tak, aby woda nie wymywała ziemi z terenów zieleni. Podlewanie winno być wykonywane etapowo, tak by woda mogła maksymalnie wsiąknąć w podłoże. Pielęgnacja rehabilitacyjna po zakończeniu robót będzie realizowana w przypadku pogorszenia się kondycji zdrowotnej drzewostanu i krzewów - widoczne przedwczesne zasychanie liści (wówczas podlewanie przez okres jednego sezonu wegetacyjnego);
- w przypadku gdy inspektor nadzoru terenów zieleni podczas budowy oceni, że podniesienie niwelety nie chroni we właściwy sposób systemu korzeniowego należy zastosować punktowo ekobordy;
- w przypadku uszkodzeń i/lub zniszczeń trawników wykonawca zobowiązany będzie do ich odtworzenia. Trawniki w pasach zieleni należy założyć z zastosowaniem ziemi urodzajnej miąższości 10 cm (tylko ziemia urodzajna, czarnoziem; nie zezwala się na stosowanie torfu). Po przywiezieniu 10 cm warstwy ziemi urodzajnej, wysiać nasiona traw, teren należy uwałować wałem lekkim. Odbiór trawników nastąpi po 100% wzejściu traw i pierwszym skoszeniu. Więcej szczegółów zawartych jest w odrębnym opracowaniu – Projekt zieleni.

## 10. Kanał technologiczny

Szczegóły według odrębnego opracowania.

## 11. Odwodnienie

W kwestii odwodnienia, przyjęto zasadę maksymalnego zatrzymania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania. W związku z powyższym, przyjęto powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych i roztopowych.

Spadki podłużne istniejących ulic zapewniają odpowiednie pochylenie, w celu odprowadzania wód deszczowych w miejscach sugerowanych przejść dla pieszych w ciągu projektowanego chodnika.

## 12. Informacje uzupełniające

- Na terenie objętym inwestycją nie występują wpływy związane z eksploatacją górnictw.
- Teren przeznaczony pod inwestycję nie leży w obszarze objętym ochroną przyrodniczą, terenie krajobrazowym, rezerwacie przyrody.
- W omawianym terenie nie udokumentowano złóż surowców kopalnych, nie ma ujęć wody pitnej, nie ma ostoi zwierzyn.

Podpis projektanta:



## C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### Spis rysunków:

- Rysunek nr 1 – Plan orientacyjny
- Rysunek nr 2 – Plan sytuacyjny
- Rysunek nr 3 – Przekroje normalne
- Rysunek nr 4 – Plan zagospodarowania terenu









## D. INFORMACJA BIOZ – BRANŻA DROGOWA

### **Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Opracowanie dokumentacji projektowej pn. „Przebudowa ul. Roberta Kocha w zakresie budowy chodnika”.

### **Nazwa inwestora oraz jego adres:**

Zarząd Dróg Miejskich w Poznaniu

ul. Wilczak 17

61-623 Poznań

### **Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:**

Paweł Borowiak – WKP/0289/POOD/12

### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- Rozbiórka istniejącego krawężnika.
- Rozbiórka istniejącego obrzeża.
- Rozbiórka istniejącego chodnika z płyt chodnikowych.
- Rozbiórka istniejącej nawierzchni z kostki betonowej oraz płyt ażurowych
- Frezowanie nawierzchni jezdni w miejscu montażu krawężniak betonowego.
- Wykonanie korytowania pod konstrukcję nawierzchni chodnika.
- Wykonanie podbudowy z betonu cementowego C8/10, gr. 10 cm.
- Podsypka cementowo – piaskowa, gr. 3 cm.
- Podsypka piaskowa, gr. 3 cm
- Wykonanie nawierzchni chodnika z płyt betonowych (50x50 cm).
- Wykonanie warstwy nawierzchni jezdni – warstwa ścieralna.
- Ułożenie projektowanego obrzeża betonowego na ławie betonowej.
- Ułożenie projektowanego krawężnika betonowego na ławie betonowej.
- Odtworzenie nawierzchni jezdni – warstwa ścieralna.
- Odtworzenie nawierzchni jezdni z płyt ażurowych.
- Odtworzenie nawierzchni jezdni z kostki betonowej eko
- Odtworzenie nawierzchni jezdni z kostki betonowej typu cegielka

- Regulacja wysokościowa studni i innych elementów infrastruktury obcej w pasie drogowym.
- Montaż oznakowania pionowego.
- Odtworzenie zieleni (trawnika).
- Uprzątnięcie terenu budowy.

#### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- jezdnie, chodniki,
- sieć uzbrojenia podziemnego.

#### **Elementy istniejącego zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć teleinformatyczna,
- kanalizacja sanitarna.

#### **Zagrożenia bezpieczeństwa podczas realizacji robót budowlanych:**

- wykonywanie prac ziemnych i w nawierzchniach z użyciem ciężkiego sprzętu – niebezpieczeństwo potrącenia, przygniecenia itp.,
- wykonywanie prac montażowych z podnośnika lub drabiny – niebezpieczeństwo upadku z wysokości, niebezpieczeństwo przygniecenia,
- wykonywanie robót przy utrzymanym ruchu pojazdów mechanicznych – niebezpieczeństwo potrącenia.



**Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:**

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

- szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku
- pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy,
- fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego na stanowisku pracy powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie,
- na placu budowy powinny być udostępnione do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:
  - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
  - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
  - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
  - udzielania pierwszej pomocy,

ww. instrukcje powinny określać czynności do wykonania:

- przed rozpoczęciem danej pracy
- zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy
- czynności do wykonania po jej zakończeniu
- zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

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 zagrożeń.

- roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w projekcie i wymaganiami Prawa Budowlanego,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami, uregulowane szczegółowo w zapisach Specyfikacji Technicznej Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlanych,
- prace należy wykonywać zgodnie z ustaleniami zawartymi w planie BiOZ.

1. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosowanie do zakresu obowiązków.

2. Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- ustalić rodzaj prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

3. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

4. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami np. uszkodzenie skóry, twarzy, wzroku, słuchu, upadek z wysokości. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

5. Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy,
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy pracownika z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy,
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

6. Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego,
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,

- 
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw,
  - niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego,
  - zastosowanie materiałów zastępczych,
  - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,
  - wady materiałowe czynnika materialnego,
  - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego,
  - niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego,
  - nadmierna eksploatacja,
  - niedostateczna konserwacja,
  - niewłaściwa naprawy i remonty.

Kierownik budowy jest obowiązany zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku zawierającym szczegółową informację w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz.1126).
- Ustawa Prawo Budowlane, art. 21.