

Temat:

**Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu
ul. Saska - Brazylijska w Warszawie**

Adres:

Warszawa, Dzielnica Praga Południe

Działki ewidencyjne:

**Dz. nr: 105/1 obręb: 3-01-10
Dz. nr: 23 obręb: 3-01-13
Dz. nr: 67, 68 obręb: 3-01-14**

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Branża:

PROJEKT DROGOWY

Inwestor:

**Zarząd Dróg Miejskich
ul. Chmielna 120
00- 801 Warszawa**

Biuro projektowe:

**AZET Sp. z o. o.
Ul. Błękitna 42A
04-649 Warszawa**

Projektant:

mgr inż. Krzysztof Opasiński	MAZ/0351/ POOD/07	
-------------------------------------	------------------------------	--

Sprawdzający:

mgr inż. Łukasz Łukasik	LUB/0163/ PWOD/12	
--------------------------------	------------------------------	--



AZET Sp. z o.o.
ul. Błękitna 42A; 04-649 Warszawa;
Tel. 22 672 88 45; email: biuro.azet@o2.pl

Warszawa, dnia 08.12.2014r.

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI	
	Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2010 r. Dz.U. nr.243, poz.1623, z późniejszymi zmianami, zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy), oświadczam niniejszym, że projekt budowlany:
	Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Saska - Brazylijska w Warszawie PROJEKT DROGOWY
	Został wykonany zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Opasiński nr upr. MAZ/0351/POOD/07
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Łukasz Łukasik nr upr. LUB/0163/PWOD/12

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Uprawnienia
 2. Opis techniczny
 3. Wypisy z rejestru gruntów
 4. Informacja BIOZ
 5. Uzgodnienia
 - 5.1. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego obszaru Saskiej Kępy
 - 5.2. Opinia ZDM nr 927-2-14 z dn. 09.07.2014r.
 - 5.3. Opinia IR nr 608/2014 z dn. 22.07.2014r.
 - 5.4. Uzgodnienie ZDM konstrukcji nawierzchni z dn. 05.01.2015r.
 - 5.5. Zatwierdzenie stałej organizacji ruchu nr IR/IO/2397/2014r.
 - 5.6. Oświadczenie nr 1/2014 Urzędu Dzielnicy Praga Południe z 19.11.2014r.
 - 5.7. Opinia ZUDP nr 4285/14 z dn. 11.12.2014r.
 6. Rysunki
 - 6.1. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500
 - 6.2. Plan sytuacyjno-wysokościowy, skala 1:250
 - 6.3. Schemat rozmieszczenia nawierzchni skala 1:500
 - 6.4. Przekroje normalne skala 1:50
 - 6.5. Szczegóły konstrukcyjne skala 1:20
 - 6.6. Schemat rozmieszczenia rozbiórek skala 1:500
 - 6.7. Stała organizacja ruchu skala 1:500
-



sygn. akt. MAZ/7131/429/07/D

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 85 poz. 578), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pan Krzysztof Opasiński

magister inżynier

urodzony 31 grudnia 1977 roku w m. Gostynin, syn Lecha

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0351/POOD/07

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

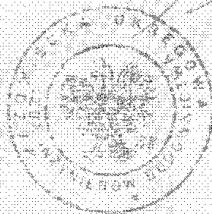
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QRU-R5V-2SI *

Pan KRZYSZTOF OPASIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0144/08

adres zamieszkania ul. PŁOCKA 29, 09-530 GĄBIN

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-03-01 do 2015-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-30 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

LOIIB.OKK.7131/13a-7132/13a/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity / Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, § 12 i § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że:

Pan Łukasz Paweł ŁUKASIK

magister inżynier

urodzony dnia 10 lipca 1983 r. w Adamowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. LUB/0163/PWOD/12

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Członek

mgr inż. Jerzy Kasperek

Członek

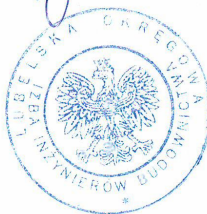
mgr inż. Jerzy Ekier

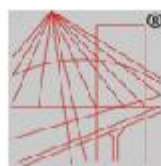
Przewodniczący

mgr inż. Edward Wilczopolski

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Łukasik
ul. Osiedłowa 3A/2,
21-470 Krzywda
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. 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:

LUB-G78-VCV-HX7 *

Pan Łukasz Paweł Łukasik o numerze ewidencyjnym LUB/BD/0042/13
adres zamieszkania ul. Osiedłowa 3A/2, 21-470 Krzywda
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-10-01 do 2015-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-09-17 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego dla budowy sygnalizacji świetlnej
na skrzyżowaniu ul. Saska - Brazylijska w Warszawie

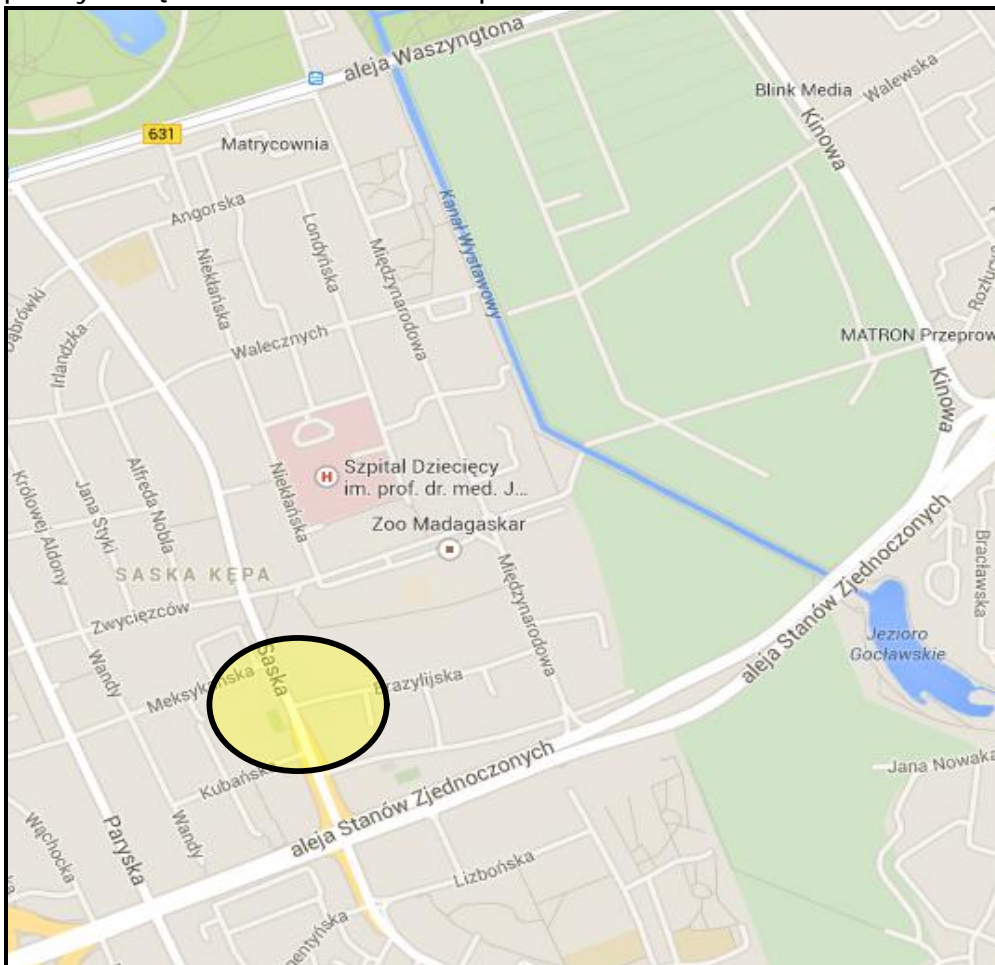
1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa pomiędzy Zarządem Dróg Miejskich a pracownią AZET na opracowanie projektu budowlano-wykonawczego budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Saska - Brazylijska w Dzielnicy Praga Południe m.st. Warszawy.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sygnalizacji świetlnej oraz związana z tym przebudowa drogi publicznej, ul. Saskiej na odcinku ok. 300m (z czego 100 m to częściowa przebudowa geometrii ulicy a pozostałe 200 to trasa kabla komunikacyjnego) i Brazylijskiej na odcinku 50m.

Zakresem objęto obszar oznaczony w Projekcie Zagospodarowania Terenu linią przerywaną i literami od A do R o powierzchni 3 200 m².



Rys.1. Orientacyjna lokalizacja inwestycji

Inwestycję zlokalizowano na następujących działkach położonych w liniach rozgraniczających ul. Saskiej i Brazylijskiej:

L.p.	Nr działki	Obręb
1.	105/1	3-01-10
2.	23	3-01-13
3.	67	3-01-14
4.	68	

Tab.1. Zestawienie działek położonych w zakresie inwestycji

Zakres projektu obejmuje:

- budowę sygnalizacji świetlnej
- przebudowę oświetlenia
- przebudowę jezdni ul. Saskiej
- przebudowę zjazdu
- przebudowę chodników
- budowę kabla komunikacyjnego sygnalizacji świetlnej do ul. Zwycięzców.

3. Materiały wyjściowe

Przy opracowywaniu projektu budowlanego wykorzystano następujące materiały:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
 - Inwentaryzacja znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu
 - Ustawa „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz. U. z 2012 Nr 0, poz.1137, z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729)
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. (Dz. U. Nr 170, poz. 1393) w sprawie znaków i sygnałów drogowych.
 - Załączniki 1,2,3,4 do rozporządzenia 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 - Zał. do Dz.U. nr 220 poz.2181.
 - Inwentaryzacja znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu
 - Opinia geotechniczna
-

4. Stan istniejący

Ul. Saska jest drogą zbiorczą, kategorii powiatowej, jednojezdniową o zmiennej ilości pasów ruchu na rozpatrywanym odcinku. Na ulicy obowiązuje ograniczenie prędkości do 50 km/h. Szerokość jezdni wynosi od 9 do 13,75 m.

Po północnej stronie skrzyżowania z ul. Brazylijską zlokalizowana jest wyspa dzieląca jezdnie z azylem dla pieszych.

Po zachodniej stronie jezdni zlokalizowane są chodniki oddzielone od ulicy pasem zieleni a po wschodniej miejsca postojowe z parkowaniem skośnie do krawężnika i chodnik.

Ul. Brazylijska jest podporządkowana względem ul. Saskiej.

Ul. Brazylijska jest drogą lokalną, kategorii gminnej, jednojezdniową o szerokości jezdni 6,5 metra, o dwóch pasach ruchu.

Po obu stronach ulicy wykonano chodniki oraz zatoki postojowe do parkowania równoległego.

5. Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt można zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W trakcie przeprowadzenia wierceń stwierdzono, że:

- na obszarze, na którym będzie posadowiony obiekt nie stwierdzono występowania gruntów słabonośnych
- nie stwierdzono występowania wody gruntowej na całej głębokości wykonanych odwiertów
- podłoże stanowią gliny piaszczyste
- głębokość strefy przemarzania $H_z = 1,0\text{m p.p.t.}$

Występujące w podłożu grunty zakwalifikowano do bardzo wysadzinowych, oraz przyjęto kategorię nośności podłoża G4.

6. Rozwiązania projektowe

6.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

Wykonanie robót drogowych związanych z inwestycją wymaga dokonania rozbiórki części istniejącej jezdni, zjazdów, azylu dla pieszych, chodnika i opaski betonowej oraz korekty krawędzi jezdni ul. Saskiej.

L.p.	Opis	Jed.	Ilość
1.	Jezdnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna	m ²	95

2.	Jezdnia z betonu asfaltowego	m ²	57
3.	Chodnik i opaska z kostki betonowej	m ²	183
4.	Chodnik i opaska z płyt betonowych 50x50 cm	m ²	393
5.	Zjazd z betonu asfaltowego	m ²	32
6.	Zjazd z kostki betonowej	m ²	16
7.	Azyl dla pieszych z kostki betonowej	m ²	28
8.	Krawężnik betonowy 20x30 cm	m	158
9.	Krawężnik betonowy 15x30 cm	m	24
10.	Obrzeże betonowe 8x30 cm	m	153
11.	Płyty z wypustkami	m ²	12,5

Tab.2. Zestawienie rozbiórek

6.2. Roboty ziemne

Projektowane nawierzchnie zlokalizowano w większości przypadków w śladzie nawierzchni istniejących. Wykonywane w ramach inwestycji roboty ziemne polegają więc głównie pogłębieniu koryta na po rozbiórkach nawierzchni istniejących i wykonaniu koryta o pełnej głębokości na poszerzeniach.

W ramach robót ziemnych drogowych pozyskane zostaną masy ziemne o objętości 69,52 m³, które należy wywieźć na składowisko.

6.3. Roboty drogowe

Na skrzyżowaniu zaprojektowano budowę sygnalizacji świetlnej akomodacyjnej.

Wynikające z tego zmiany w układzie drogowym polegają na:

- przesunięciu azylu i przejścia dla pieszych przez ul. Saską, w celu zachowania rezerwy pod przejazd dla rowerzystów
 - przesunięcia przejścia dla pieszych przez ul. Brazylijską
 - korektę krawędzi jezdni ul. Saskiej wraz z opaską przy zjeździe z Trasy Łazienkowskiej
 - przebudowę zjazdu z ul. Saskiej do nieruchomości znajdującej się przy skrzyżowaniu z ul. Brazylijską
 - remont chodników przy skrzyżowaniu
 - odtworzenie nawierzchni drogowych w pasie projektowanych kabli sygnalizacyjnych i oświetleniowych
-

6.4. Roboty wykończeniowe

Po zakończeniu prac teren robót należy oczyścić z resztek materiałów budowlanych i odpadów.

W rejonie robót należy odtworzyć trawniki.

7. Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcje zaprojektowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.)

Zaprojektowano obramowanie jezdni przy użyciu krawężników betonowych 20x30cm, drogi wewnętrznej krawężnikami betonowymi 15x30cm a chodniki i ścieżki rowerowe obrzeżami betonowymi 8x30cm.

W pasie dróg publicznych przewidziano wykorzystanie typowych elementów drogowych o standardowych parametrach.

- a) Chodnik z kostki betonowej wg szcz. (I)
 - kostka betonowa szara typu Behaton, gr. 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1;4, gr. 4cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5, gr. 10cm
 - warstwa mrozochronna z pospółki gr. 10cm
 - grunt rodzimy zagęszczony do $I_s=0,97$

 - b) Chodnik z płyt betonowych 50x50x7 wg szcz. (P)
 - płyty betonowe 50x50x7 cm, gr. 7cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1;4, gr. 3cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5, gr. 10cm
 - warstwa mrozochronna z pospółki gr. 10cm
 - grunt rodzimy zagęszczony do $I_s=0,97$

 - c) Odtworzenie nawierzchni z betonu asfaltowego wg szcz. (E)
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA 8 gr. 4 cm
 - nawierzchnia jezdni istniejącej po frezowaniu na głębokość 11 cm
-

-
- d) Przejście dla pieszych z płyt chodnikowych 40x40x5 wg szcz. (D)
- płyty chodnikowe żółte 40x40x5 cm, gr. 5cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1;4, gr. 5cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5, gr. 10cm
 - warstwa mrozochronna z pospółki gr. 10cm
 - grunt rodzimy zagęszczony do $I_s=0,97$
- e) Opaska z płyt betonowych 50x50x7 wg szcz. (F)
- płyty betonowe 50x50x7 cm, gr. 7cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1;4, gr. 3cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5, gr. 10cm
 - warstwa mrozochronna z pospółki gr. 10cm
 - grunt rodzimy zagęszczony do $I_s1,00$
- f) Zjazd z kostki betonowej wg szcz. (G)
- kostka betonowa Holland kolor szary, gr. 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1;4, gr. 3cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5, gr. 20cm
 - warstwa mrozochronna z pospółki gr. 20cm
 - grunt rodzimy zagęszczony do $I_s1,00$

L.p.	Opis	Jed.	Ilość
1.	Jezdnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna	m ²	95
2.	Zjazd z kostki betonowej	m ²	53
3.	Chodnik z kostki betonowej	m ²	33
4.	Chodnik z płyt betonowych 50x50 cm	m ²	500
5.	Azyl dla pieszych z kostki betonowej	m ²	27
6.	Opaska z płyt betonowych 50x50 cm	m ²	43
7.	Krawężnik betonowy 20x30 cm	m	126
8.	Krawężnik betonowy 20x30 cm, obniżony	m	30
9.	Krawężnik betonowy 15x30 cm, obniżony	m	27

10.	Obrzeże betonowe 8x30 cm	m	164
11.	Płyty z wypustkami 40x40 cm	m ²	13,2

Tab.3. Zestawienie projektowanych robót drogowych

8. Kolizje

W związku ze zbyt bliską lokalizacją projektowanego sygnalizatora świetlnego przewidziano przestawienie latarni oświetlenia ulicznego oraz wymianę kabla łączącego ją z latarnią sąsiednią.

Ponadto inwestycja nie koliduje z uzbrojeniem podziemnym i zagospodarowaniem terenu.

9. Stała organizacja ruchu

Zaprojektowano ustawienie sygnalizatorów dla pieszych, pojazdów samochodowych oraz rowerzystów, który zostanie podłączony dopiero po wykonaniu ścieżki rowerowej, pod którą została zostawiona rezerwa. Sterownik sygnalizacji został zlokalizowany przy chodniku po północno-zachodniej stronie skrzyżowania na terenie zielonym.

Dla jadących od strony Trasy Łazienkowskiej w zastępstwie istniejącego pasa wyłączania przewidziano korektę krawędzi jezdni i wyznaczenie linii warunkowego zatrzymania P-13.

Na wlocie południowym skrzyżowania przewidziano wyznaczenie pasa do skrętu w prawo w ul. Brazylijską.

W związku z budową sygnalizacji świetlnej oraz zaplanowania rezerwy pod ścieżkę rowerową ulegną przesunięciu przejścia dla pieszych przez ul. Saską i Brazylijską. Do nowej lokalizacji przejść dostosowano miejsca ustawień oznakowania pionowego.

W pasie ul. Brazylijskiej przewidziano przedłużenie linii ciągłej P-4.

Po północno-wschodniej stronie jezdni ul. Saskiej zaprojektowano ponowne wyznaczenie przy pomocy oznakowania poziomego miejsc postojowych z parkowaniem pod kątem 60° do krawędzi drogi oraz dwóch miejsc przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych.

9.1. Oznakowanie pionowe

L.p.	Rodzaj znaku	Ilość [szt.]
1.	Słupki do znaków pionowych	4
2.	Znaki do przestawienia	8
3.	Znak D-6	2

4.	Znak D-18	1
5.	Znak F-10	2
6.	Znak T-27	1
7.	Tabliczka T-3a	1
8.	Demontaż tablic znaków	5
9.	Demontaż słupków	2
10.	Wygrozdzenie typu ZOM	63 m
11.	Słupki typu Syrenka	33
12.	Wygrozdzenie typu ZOM - demontaż	50 m
13.	Słupki typu Syrenka - demontaż	15

Tab. 4. Zestawienie oznakowania pionowego

W pasie drogowym ul. Saskiej należy ustawić znaki pionowe o wielkości średniej z folią odblaskową typu 2.

9.2. Oznakowanie poziome

L.p.	Rodzaj oznakowania	Długość [m]	Pow. jedn. [m ² /mb]	Ilość [m ²]
1.	Linia P-1c	72	0,12	8,64
2.	Linia P-2b	6	0,24	1,44
3.	Linia P-3b	3	0,18	0,54
4.	Linia P-4	20	0,24	4,80
5.	Linia P-7b	4,8	0,24	1,15
6.	Znak P-8a	9	1,21	10,89
7.	Znak P-8d	5	1,49	7,45
8.	Linia P-10	220	0,5	110,00
9.	Linia P-13	74	0,2625	19,43
10.	Linia P-14	17,5	0,375	6,56
11.	Mijsce postojowe P-18	35	0,12	4,20
12.	Linia P-19	6	0,12	0,72
13.	Powierzchnia P-21b	3	0,38	1,14
14.	Symbol P-24	2	0,76	1,52
	RAZEM			178,48
1.	Frezowanie oznakowania poziomego			175

Tab. 5. Zestawienie oznakowania poziomego

Oznakowanie poziome na jezdni należy wykonać jako grubowarstwowe z mas chemoutwardzalnych ze strukturą.

10. Uwagi i zalecenia

- Poszczególne elementy konstrukcji nawierzchni powinny być realizowane zgodnie z polskimi normami,
- Realizację prac w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o projekt czasowej organizacji ruchu,
- Wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta,
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem właściciela sieci.
- W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem MSG Sp. z o.o.
- Należy dostosować do poziomu projektowanych nawierzchni poziom istniejących wjazdów studni i pokryw zasuw
- Nie należy składować materiałów budowlanych w zasięgu koron adaptowanych drzew

Mgr inż. Krzysztof Opasiński

MAZ/0351/POOD/07

INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

uwzględniająca specyfikę projektowanego obiektu budowlanego

1. Kolejność wykonywania robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z harmonogramem, który w ogólnym zarysie przedstawia się następująco

- roboty ziemne
- przebudowa odwodnienia,
- przebudowa oświetlenia,
- wykonanie prac instalacyjnych
- wykonanie nawierzchni jezdni
- budowę chodników i innych nawierzchni,
- zagospodarowanie terenów zielonych

2. Roboty przygotowawcze

Ogólnie można przyjąć, że o kolejności robót decydować będzie w czasie przebudowy możliwe sprawne funkcjonowanie komunikacji.

Zakresem robót przygotowawczych objęto:

- usunięcie elementów kolidujących z projektowaną inwestycją
- rozbiórkę fragmentów istniejących jezdni i przebudowywanej infrastruktury technicznej

Roboty te należy prowadzić z zachowaniem wymagań przepisów BHP. Przed rozpoczęciem prac należy wykonać prace wstępne: oznakowanie bezpieczeństwa terenu rozbiórki, odłączenie mediów

- roboty kontrolować w oparciu o mapę ZUD a w razie wątpliwości należy wykonywać przekopy kontrolne pod specjalistycznym nadzorem,
- nie wolno prowadzić robót polegających na przewracaniu lub podcinaniu konstrukcji.
- prace muszą być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia,
- pracownicy muszą być wyposażeni w środki bezpieczeństwa osobistego (w tym w maseczki przeciwpylowe, odzież ochronną),
- gruz musi być polewany wodą dla ograniczenia pylenia,
- materiał z rozbiórki należy niezwłocznie usuwać z miejsca bezpośrednich prac rozbiórkowych i posegregowany niezwłocznie wywozić.

Kierownik zakładu pracy oraz kierownicy komórek organizacyjnych, majstrowie i brygadziści obowiązani są w szczególności do:

- organizowania stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zapewnienia pracownikom odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej oraz dopilnowania aby środki te były stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem,
- zapewnienia bezpiecznego i higienicznego stanu pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego,
- zapewnienia przestrzegania przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia niezwłocznego wstrzymania roboty i podjęcia niezbędnych kroków w celu usunięcia zagrożenia,
- przy wykonywaniu robót należytego i odpowiedniego oznakowania znakami drogowymi i urządzeniami ostrzegawczo-zabezpieczającymi,

Ponadto należy:

- teren placu budowy, zabezpieczyć przed wejściem osób niepowołanych, a w razie potrzeby ogrodzić; wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m,
- w ogrodzeniu wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz dla pojazdów mechanicznych,
- drogi wewnętrzne należy utwardzić i utrzymywać we właściwym stanie technicznym oraz oznakować w sposób określony w przepisach o ruchu na drogach publicznych,
- szerokość dróg dostosować do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu,
- wysokość zawieszenia przewodów linii napowietrznych nad drogami nie może być mniejsza niż 6 m,
- na poboczu drogi głównej, przynajmniej po jednej stronie, zgodnie z czasową organizacją ruchu wydzielić drogę dla pieszych (chodnik),
- przejścia w miejscach niebezpiecznych wyposażać w poręczę ochronne o wysokości co najmniej 1,10 m oraz odpowiednio oznakować, a w porze nocnej oświetlić. Dotyczy to rejonu całej ulicy,
- na placach budowy wywiesić w miejscach widocznych i dostępnych tablice z adresami i numerami telefonów najbliższych zakładów służby zdrowia, jednostek straży pożarnej i policji,
- w pomieszczeniach i miejscach, w których znajdują się maszyny i urządzenia, należy umieścić w sposób widoczny tablice ostrzegawcze oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, w szczególności o udzieleniu pierwszej pomocy w razie wypadku i o ochronie przeciwpożarowej,
- stałe stanowiska pracy znajdujące się na otwartej przestrzeni należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.

Teren placu budowy wyposażać w:

- odpowiednie do liczby zatrudnionych pracowników pomieszczenia do spożywania posiłków, urządzenia higieniczno-sanitarne oraz suszarnie odzieży,
 - apteczkę podręczną ze środkami opatrunkowymi i lekami do udzielania pierwszej pomocy, obsługiwaną przez pracownika przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy,
 - odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy,
 - dla grup powyżej 10 osób oraz przy robotach trwających dłużej niż 1 tydzień należy przygotować schroniska
-

przewoźne lub stałe, wyposażone w urządzenia do ogrzewania się pracowników, podgrzewania posiłków, suszenia odzieży, do mycia się, w stół i krzesła (taborety) oraz apteczkę ze środkami pierwszej pomocy; dla grup mniejszych niż 10 osób oraz przy robotach trwających krócej niż 1 tydzień urządzenia te mogą być odpowiednio ograniczone.

Materiały budowlane:

- na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów,
- ze względu na brak miejsca na składowanie zapasy materiałów ograniczyć do niezbędnego minimum, które zapewni utrzymanie ciągłości prac,
- materiały budowlane składować w sposób zapewniający bezpieczeństwo,
- materiały pyłące przechowywać wyłącznie w przystosowanych do tego celu pomieszczeniach,
- zabrania się przechowywania materiałów pyłących luzem w pomieszczeniach, w których stale przebywają pracownicy,
- asfalty, smoły, paliwa płynne i smary należy przechowywać w specjalnie przystosowanych do tego celu zbiornikach (bunkrach) odpowiednio ogrodzonych,
- szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy należy dostosować do używanych środków transportowych,
- na drogach i ciągach nie wolno składować materiałów, sprzętu i innych przedmiotów,
- drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%,
- przejścia i strefy oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu,
- zabrania się opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego,
- wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne za pomocą drabiny lub schodów,

Instalacje i urządzenia elektryczne:

- roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzić co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, dwa razy w roku, a ponadto:
przed uruchomieniu urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,

Ruch pojazdów i pieszych w zasięgu inwestycji:

- użytkowników ulicy należy kierować trasami realizowanymi zgodnie z czasową organizacją ruchu dostosowaną do etapów realizacji budowy. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów ogrodzić balustradami i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Drogi zewnętrzne należy utrzymywać we właściwym stanie technicznym oraz oznakować w sposób określony w przepisach o ruchu drogowym i usytuować je zgodnie z czasową organizacją ruchu podporządkowaną danemu etapowi realizacji.

3. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

należy poprzedzić określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości w jakiej mogą być wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Prowadzenie robót:

- ze względu na brak miejsca na składowanie, humus po zdjęciu i nadwyżki ziemi pochodzącej z wykopów należy wywozić w miejsca wskazane przez inwestora,
 - przy wyjeździe z terenu budowy przewidzieć stanowisko do mycia kół,
 - wykopy należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP na granicy klina naturalnego odłamu gruntu,
 - drzewa w rejonie wykonywania robót ziemnych należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem,
 - przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione,
 - przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nasypu nie może być mniejsza niż 0,50 m,
 - w czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
 - przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi, zabrania się prowadzenia jakichkolwiek innych prac oraz przebywania osób postronnych, pracownicy obsługujący ubijaki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej niż co pół godziny,
 - miejsca ścinania lub usuwania drzew znajdujących się na terenie robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, zabrania się ścinania lub usuwania drzew w czasie burzy, silnego wiatru, mgły lub zameci śnieżnej, przed rozpoczęciem ścinania drzewa należy z otoczenia usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudnić wycofanie się pracowników w chwili jego padania, dla nadania właściwego kierunku padania ścinanego drzewa należy używać odpowiednich linek kierujących, podczas ścinania drzew należy zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przebiegających w pobliżu linii telekomunikacyjnych, energetycznych i innych,
 - w sprawach nie uregulowanych w niniejszym rozdziale w zakresie robót ziemnych stosuje się odpowiednie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.
-

4. Roboty budowlano - montażowe

Drogi wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną:

- oświetleniem
- odwodnieniem
- oznakowaniem pionowym i poziomym,
- elementami bezpieczeństwa ruchu,
- zagospodarowania terenu,
- szaty roślinnej i gospodarki istniejącym drzewostanem,

Prowadzenie robót

- w czasie montażu, w szczególności słupów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samo hamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń
- podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione,
- osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu terenu, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości,
- wykopy, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

4.1. Roboty związane z budową nawierzchni drogowych

Prowadzenie robót

- przy wałowaniu podkładu lub nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie stojąc z boku pracującego walca.
- zabrania się zbliżania do podniesionego kosza wyspowego podczas pracy betoniarki, zatrzymanie ruchu betoniarki może nastąpić dopiero po opuszczeniu kosza wyspowego, czyszczenie bębna betoniarki może się odbywać dopiero po jej unieruchomieniu,
- pomosty robocze i pochylnie otaczarki należy wyposażyć w poręcze i listwy zabezpieczające przed poślizgnięciem,
- po otwarciu pokrywy kotła z podgrzewanym bitumem, przed przystąpieniem do jego uzupełnienia lub do innych czynności, należy odczekać do czasu zmniejszenia stężenia ulatniających się gazów,
- zabrania się stosowania otwartego ognia przy podgrzewaniu bitumu w zbiornikach i cysternach, podgrzewanie bitumu płynnego dozwolone jest jedynie w urządzeniach specjalnie do tego celu przystosowanych,
- skrapiacze bitumu przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, szyję i ręce maścią ochronną,
- pracownicy dowożący gorącą masę bitumiczną powinni mieć zapewnioną bezpieczną drogę transportu, wolną od sprzętu, materiałów i innych przeszkód,
- podgrzewanie i skrapianie bitumu, wytwarzanie, transport, rozścielanie i zagęszczanie mas bitumicznych oraz wytwarzanie emulsji asfaltowej powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników,
- w razie zapalenia się bitumu w kotle należy gasić właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza, rozlany palący się bitum należy gasić przez zasypanie piaskiem.

5. Roboty wykończeniowe

Prowadzenie robót

- przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:
 - gogle lub przyłbice ochronne,
 - hełmy ochronne,
 - rękawice wzmocnione skórą,
 - obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.
- przy stosowaniu żywic i podobnych:
 - mogą być zatrudnione wyłącznie osoby, u których lekarz nie stwierdził skłonności do chorób lub stanów alergicznych lub odczynów uczuleniowych,
 - pomieszczenia, w których prowadzone są prace z żywicami epoksydowymi, należy wyposażyć w sprawnie działające urządzenia wentylacji mechaniczne,
 - pomieszczenia, w których przechowywane są żywice epoksydowe i utwardzacze lub w których dokonuje się ich mieszania, nie mogą być używane do innych celów,
 - przy ręcznej lub mechanicznej pracy w kontakcie z żywicami lub innymi środkami chemicznymi pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak: gogle lub przyłbice ochronne, hełmy ochronne, rękawice obuwie specjalne,

Mgr inż. Krzysztof Opasiński
MAZ/0351/POOD/07
