

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI
spółka z o.o. w Katowicach40 - 619 KATOWICE, ul. Szenwalda 42
NIP - 634-013-25-19

e-mail: bsipk@bsipk.katowice.pl

Centrala : 202-79-60, 202-77-61

FAX : 206-13-20

Pracownia Inżynieria Ruchu : 608-84-71

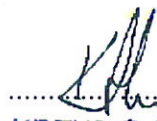
Pracownia Drogowa : 608-84-63

PROJEKT NR I-12 1025

ZAMIERZENIE BUDOWLANE: **Projekt budowy sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych przez ul. Armii Krajowej w rejonie skrzyżowania z ul. Sołtysią w Katowicach.**

ADRES BUDOWLI: **Katowice, ul. Armii Krajowej rejon skrzyż. z ul. Sołtysią**PRZEDMIOT PROJEKTU: **Sygnalizacja świetlna**STADIUM PROJEKTU: **PBW**INWESTOR: **Miejski Zarząd Ulic i Mostów Katowice**

PROJEKTANT :

część ruchowa - **mgr inż. Krzysztof Trólka**część elektryczna - **mgr inż. Krzysztof Nowak**część drogową - **mgr inż. Krzysztof Urbańczyk**
.....
KRZYSZTOF NOWAK
mgr, inż. elektryk
Upr. bud. nr. ewid. 138/02
Wyd. przez **Krzysztof Urbańczyk**
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specj. bud. drogowej
nr ewid.: SLK/1978/POOD/07
wyd. przez SI. OIIB w Katowicach

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI

spółka z o.o. w Katowicach

ZAMIERZENIE BUDOWLANE: **Projekt budowy sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych przez ul. Armii Krajowej w rejonie skrzyżowania z ul. Sołtysią w Katowicach.**

<u>Spis dokumentacji</u>		
<u>Część opisowa :</u>		
1	Metryka projektu	
2	Spis dokumentacji.....	
3	Opis.....	
<u>Załączniki :</u>		
1	Załącznik nr 1 – Kosztorys ślepy.....	
2	Załącznik nr 2 - Kosztorys inwestorski	
3	Załącznik nr 3 - Uzgodnienia	
<u>Część graficzna :</u>		
1	Orientacja.....	I-12 1025-01-01
2	Organizacja ruchu - stan istniejący.....	I-12 1025-01-02
3	Organizacja ruchu – stan projektowany.....	I-12 1025-01-03
4	Numeracja elementów sterowania ruchem.....	I-12 1025-01-04
5	Program sygnalizacji wraz z układem faz.....	I-12 1025-01-05
6	Plan sytuacyjny - trasa okablowania.....	I-12 1025-01-06
7	Schemat kanalizacji kablowej.....	I-12 1025-01-07
8	Schemat okablowania.....	I-12 1025-01-08
9	Schemat zasilania.....	I-12 1025-01-09
10	Kompletna brama - wytyczne do zakupu	I-12 1025-01-10
11	Rysunek konstrukcyjny pętli indukcyjnych.....	I-12 1025-01-11
12	Korekty drogowe – plan sytuacyjny	I-12 1025-01-12
13	Korekty drogowe – przekroje konstrukcyjne	I-12 1025-01-13

OŚWIADCZENIE .

Niniejsza praca projektowa, została wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć. Praca została sporządzona zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami oraz posiadaną wiedzą techniczną, i może być skierowana do realizacji.

PROJEKTANT

KRZYSZTOF NOWAK
mgr inż. elektryk
Upr. bud. nr ewid. 136/82
Wyd. przez UW w Katowicach

mgr inż. Krzysztof Urbańczyk
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
nr ewid.: ŚLK/1073/POOD/07
wyd. przez Śl.OIB w Katowicach

Katowice, dn. 19.03.2012r.

Katowice dnia 15 marca 1982 r.

Wojewódzki Zarząd
Urbanistyki i Architektury
ul. Jagiellońska nr 25
40-032 KATOWICE
-1-

Nr ewid. 136 / 82

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d, rozporządzenia Ministra
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, póź. 46) stwierdza się, że:

Obywatel KRZYSZTOF NOWAK

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 20 stycznia 1949 r. w Siemianowicach Śląskich

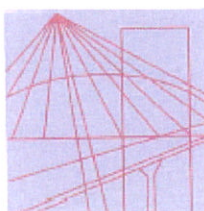
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-
jektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel KRZYSZTOF NOWAK jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2) w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budo-
wy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Główny Urzędnik Techniczny
[Signature]
mgr inż. arch. Michał Dołhun



S Ł Ą S K A
O K R Ę G O W 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

Katowice, 14 grudnia 2011 r.

Pani/Pan **Krzysztof Nowak**
ul. Gromadzka 36B
40-771 Katowice

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Nowak Krzysztof**

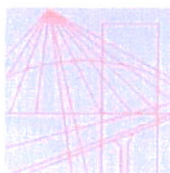
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IE/8781/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.01.2013 r.

WICEPREZES IZBY
Inż. Andrzej Nowak

GW

40-026 KATOWICE UL. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.pl, www.slk.org.pl



Ś L Ą Ś K A
O K R Ę G O W 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

SLK/OKK/7131/1973/07

Katowice, dnia 20 grudnia 2007 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 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 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Krzysztofowi Urbańczyk

Mgr inż. budownictwa

ur. dnia 18 maja 1973 w Siemianowicach Śląskich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1973/POOD/07

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Krzysztof Urbańczyk** posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Krzysztof Urbańczyk
Grota Roweckiego 27/32
41-907 Bytom
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK


1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Krzysztof Urbańczyk** jest uprawniony(a) w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych, takich 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;
 - 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
 - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
SLASIS OKRĘGOWY DLA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-TLB-JQ7-U7F *

Pan Krzysztof Urbańczyk o numerze ewidencyjnym SLK/BD/5250/08
adres zamieszkania ul. Gen. Grota - Roweckiego 27/32, 41-907 Bytom
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-01-02 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



Wykaz uzgodnień

1. Warunki zasilania – pismo M/RGO/960/2012 z dnia 31.01.2012
2. Opinia ZUD nr G.III. 6630.1.85.2012.TL z dnia 09.03.2012
3. Zatwierdzenie docelowej organizacji ruchu wraz z programem
– pismo RM.III.7221.94.2012.JB z dnia 01.29.02.2012

Nr Sprawy: 12-01-25/188

M/RGO/960/2012

Dnia: 31 styczeń 2012

ADRESAT:
Miejski Zarząd Ulic i Mostów
ul. Kantorówny 2A
40-381 Katowice

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI
 (dla mocy przyłączeniowej do 40 kW)

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia **24 styczeń 2012** zapewniamy dostawę energii elektrycznej po zawarciu umowy przyłączeniowej dotyczącej realizacji niżej określonych warunków przyłączenia:

1. Przyłączany obiekt:

Sygnalizacja świetlna
ul. Armii Krajowej\Sołtysia dz. nr 4909/163
40-750 Katowice
 został zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej.

2. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej:

Istniejący, najbliższy słup (nr Id 168022 Sonet) linii napowietrznej nN biegnącej wzdłuż ul. Armii Krajowej.

2.1 Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej:

stacja transformatorowa: **M1106 Podlesie – Trojaka / nN / rozdzielnica nr 1 / pole nr 1**
 z transformatorem o mocy: **250/ [kVA] przekładnia: 20000/400 [V]**
 obwód: **Brak opisu**

3. Zasilanie obiektu mocą przyłączeniową 3,5 kW z sieci dystrybucyjnej Przedsiębiorstwa Energetycznego wymaga:

a) w zakresie przygotowania sieci do przyłączenia:
Zawieszenie skrzynki pomiarowej SP260 na istniejącym słupie w pobliżu granicy posesji i podłączenie jej do istniejącej sieci nN.

b) w zakresie rozbudowy sieci:
Nie wymagane

c) w zakresie instalacji Podmiotu Przyłączanego:
Wykonanie odcinka linii czterożyłowej od skrzynki pomiarowej do szafy oświetlenia ulicznego, gdzie należy wykonać uziemienie. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

4. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorczej w skrzynce pomiarowej

Granica eksploatacji jest miejsce dostarczania energii elektrycznej.

5. Układ rozliczeniowy pomiaru energii elektrycznej zawierający licznik jednofazowy, jednostrefowy, bezpośredni zainstalować: w skrzynce pomiarowej na słupie. Licznik dostarczy oraz zabuduje Przedsiębiorstwo Energetyczne.

6. Zabezpieczenie przedlicznikowe nadmiarowoprądowe typu topikowego w wielkości max **16 A** usytuować w miejscu określonym w pkt. 5.

7. Przyłączane do sieci elektroenergetycznej urządzenia, instalacje i sieci muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci przed uszkodzeniami na wypadek awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu energii. Zainstalowane urządzenia, instalacje i sieci nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci dystrybucyjnej lub instalacji innych odbiorców przyłączonych do tej sieci. Dopuszczalne poziomy odkształceń parametrów znamionowych sieci określa Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej. Podmiot Przyłączany zobowiązany jest minimalizować wpływ odbiorników niespokojnych na sieć dystrybucyjną a tym samym inne podmioty przyłączone do tej sieci przez stosowanie urządzeń separujących, miękkiego rozruchu, itp. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie pomiędzy poszczególne fazy.

8. Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie **TT**.

9. Ochronę przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej klasy B, C, D instalować poza złączem będącym własnością Przedsiębiorstwa Energetycznego.

10. Realizacja niniejszych warunków w zakresie dokumentacji wymaga:

a) w części Przedsiębiorstwa Energetycznego:

Nie wymaga.

b) w części Podmiotu Przyłączanego:

Nie wymagana przez przedsiębiorstwo energetyczne poza schematem jednokreskowym.

11. Wykonanie prac elektroinstalacyjnych na obiektach, **urządzeniach, instalacjach** nie będących własnością Podmiotu Przyłączanego wymaga pisemnej zgody właściciela.

12. Warunki zachowują ważność przez okres dwóch lat od daty doręczenia.

13. Szacowany koszt realizacji warunków przyłączenia wynosi: **1,5 tys. zł.**

14. Integralną częścią warunków jest projekt umowy o przyłączenie, który podaje wysokość obowiązującej opłaty przyłączeniowej, sposób i terminy jej wnoszenia.

15. Podstawą realizacji postanowień niniejszych warunków przyłączenia jest zawarcie umowy o przyłączenie.

16. Unieważnia się warunki i inne postanowienia w tej sprawie wydane przed datą niniejszego pisma.

17. Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązująca w Przedsiębiorstwie Energetycznym dostępna jest w jego siedzibie lub na stronie internetowej www.dystrybucja.vattenfall.pl

18. Dodatkowe informacje: **Nr proj. złącza 152430.**

WP opracował:

Radosław Gocyla

PEŁNOMOCENIK
Vattenfall Dystrybucja Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Radosław Gocyla

PREZYDENT MIASTA KATOWICE
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ

Katowice dnia 09/03/2012

ul. Młyńska 2 40-098 KATOWICE.



\$0006024890000000006168\$

Opinia G-III.6630.1.85.2012.TL

ZLECENIE: G-III.6630.1.85.2012.IS

Uzgodnienia dokumentacji projektowej dotyczącej szczegółowej lokalizacji elementów urządzeń inżynierskich

Przedmiot uzgodnienia	Sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych przez ul. Armii Krajowej w rejonie skrzyżowania z ul. Soltysią w Katowicach.
Obiekt	Katowice ul. Armii Krajowej
Oznaczenie map	6.128.29.24.1.4, 531.234.242.4,
Zleceniodawca	Biuro Studiów i Projektów Komunikacji Sp. z o.o. 40-619 Katowice Szenwalda 42
Jednostka projektowa	Biuro Studiów i Projektów Komunikacji Sp. z o.o. 40-619 Katowice Szenwalda 42
Autor opracowania	mgr inż. Nowak Krzysztof,
Inwestor	Miejski Zarząd Ulic i Mostów 40-381 Katowice J.Kantorówny 2a

USTALENIA PODJĘTE PRZEZ ZESPÓŁ

Uzgodniono z uwagami

poz.: 5,10,11,14,15,17,18,24.

UWAGI DODATKOWE

1. Uzgodnienie jest ważne przez okres 3-letni od daty wydania opinii z zastrzeżeniem przepisów o których mowa w § 13 ust.2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 38 poz.455).
2. Integralną częścią opinii jest uzgodniona i podpisana przez Przewodniczącego Zespołu dokumentacja projektowa.

Załączniki:

- Uwagi Zespołu Uzgadniającego 6 stron
- Uzgodniona i podpisana dokumentacja projektowa 1092.
- Karta informacyjna punktu geodezyjnej osnowy poziomej ~

z up. PREZYDENTA MIASTA KATOWICE
Przewodniczący Zespołu
Teresa Ligęza
Przewodniczący Zespołu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
/pieczęć i podpis/

PREZYDENT MIASTA KATOWICE
ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI
PROJEKTOWEJ

Katowice dnia 09/03/2012

ul. Młyńska 2 40-098 KATOWICE.

UWAGI ZESPOŁU ZUDP DO OPINII NR G-III.6630.1.85.2012.TL
z dnia 09/03/2012

Przedmiot uzgodnienia: Sygnalizacja świetlna na przejściu dla pieszych przez ul. Armii Krajowej w rejonie skrzyżowania z ul. Sołtysią w Katowicach.

1. Nie wyklucza się istnienia na danym terenie innych przewodów uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na mapie zasadniczej i nie wykazanych przez poszczególne jednostki branżowe np. kolejowe, względnie kopalniane itp.
2. W obrębie projektowanej inwestycji znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie zgodnie z art. 15 pkt 1 "Prawo Geodezyjne i Kartograficzne", zniszczone w trakcie realizacji inwestycji zostaną wznowione na koszt inwestora.
Punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie
3. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
4. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.
5. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność trzy lata od wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
6. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38 poz.455).
7. Wyłączną podstawą dokonania odbioru przez jednostkę branżową urządzeń uzbrojenia terenowego będzie mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego.
8. Jakakolwiek zmiana projektowanej trasy uzgodnionej niniejszym protokołem wymaga ponownego rozpatrzenia przez ZUDP.
9. O całkowitym zakończeniu w terenie, względnie nie przystąpieniu do realizacji uzgodnionej dokumentacji inwestor powiadomi pisemnie ZUDP w Katowicach.
10. Integralną częścią opinii jest uzgodniona i podpisana przez Przewodniczącego Zespołu dokumentacja projektowa oraz uwagi konsultantów.
11.

1 Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Młyńska 2 40-098 Katowice	2 Urząd Miasta Katowice Wydział Budownictwa Rynek/13 40-003 Katowice
z up. PREZYDENTA MIASTA KATOWICE Teresa Ligęza Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej	Wydział Budownictwa Inżynier Inż. Ewelina Matyja
3 Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Rynek 13 40-003 Katowice	4 Miejski Zarząd Ulic i Mostów Kantorówny 2 a 40-381 Katowice
PRZESPIERT NADZORU BUDOWLANE V KATOWICE mgr inż. Grzegorz Bolechowski	Specjalista ds. technicznych MZUiM w Katowicach Barbara Gabryszevska

PREZYDENT MIASTA KATOWICE
ZESPÓŁ WZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
ul. Mińska 2
40-095 KATOWICE
tel. 32 2593304

UWAGI ZESPOŁU ZUDP DO OPINII NR G-III.6630.1.85.2012.TL Z DNIA 09/03/2012

SKŁAD OSOBOWY ORAZ UWAGI CZŁONKÓW I KONSULTANTÓW

Lp.	Zespół ZUDP	Uwagi	Reprezentant
2	Urząd Miasta Katowice Wydział Budownictwa Rynek/13 40-003 Katowice	<i>Zakres merytoryczny inwest. nie wymaga dec. o ulicę miejscowości</i>	09.03.12 Wydział Budownictwa Inżynier inż. Elżbieta Matyla data i podpis
4	Miejski Zarząd Ulic i Mostów Kantorówny 2 a 40-381 Katowice	<i>UZGADNIA SUG BEZ UWAG.</i>	Specjalista ds. technicznych MZUIM w Katowicach <i>Barbara Gabryszevska</i> data i podpis
5	Katowickie Wodociągi S.A. Obrońców Westerplatte 89 40-335 Katowice	<i>Wzrost kosztów inwestycji o 2,5% w stosunku do kosztów szacowanych w projekcie.</i>	Specjalista <i>Świętosław Pająk</i> data i podpis
6	GPW Spółka Akcyjna ul. Wojewódzka 19 40-026 Katowice OSM Bytków Wróblewskiego 34 41-106 Siemianowice Śląskie	<i>nie dotyczy</i>	Kierownik Oddziału Siedz. Magistratnej KATOWICE inż. Eugeniusz Idzik 09 III 2012 data i podpis
7	GPW Spółka Akcyjna ul. Wojewódzka 19 40-026 Katowice OSM Murcki Wzgórze Wandy 40-075 Katowice	<i>nie dotyczy</i>	Kierownik Oddziału Siedz. Magistratnej KATOWICE inż. Krzysztof Rajca data i podpis

PREZYDENT MIASTA KATOWICE
ZESPÓŁ WZDRAŻANIA
DOCUMENTACJI PROJEKTOWEJ
ul. Myśliwka 2
40-098 KATOWICE
tel. 32 2593394

UWAGI ZESPOŁU ZUDP DO OPINII NR G-III.6630.1.85.2012.TL Z DNIA 09/03/2012

8	GPW Spółka Akcyjna ul. Wojewódzka 19 40-026 Katowice OSM Mikołów Filaretów 1 43-190 Mikołów	UZGODNIWNO BEZ UWAG	NIEHOWNIK ODDZIAŁU SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁÓW Inż. Stanisław Staroń 4.03.2012 ... data i podpis ...
9	TAURON Ciepło S.A. Grażyńskiego 49 40-126 Katowice	Uzgodniono	KOORDYNATOR D/S WSPARCIA MISTRZ D/S REMONTÓW I INWESTYCYJNYCH OBSZAR CIEPLNY 1 Jacek Myśliwiec ... data i podpis ...
10	Zakłady Energetyki Ciepłej Spółka Akcyjna Ścigaly 14 40-205 Katowice	Przez oznaczony teren nie przebiegają trasy sieci ciepłych eksploatowanych przez ZEC Spółka Akcyjna 40-205 KATOWICE ul. Ścigaly Nr 14 uzgodniono	Zakłady Energetyki Ciepłej S.A. Kierownik Działu Remontów i Inwestycji mgr Radosław Kepa 09.03.2012 r. ... data i podpis ...
11	Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Rozdzielnia Gazu Katowice J. Pukowca 3 40-847 Katowice	uzgodniono Prace w zakresie gaz. miejscowych urządzeń. W celu dalszej poprawy gaz. urządzeń punkty składowe dla gazu skraplającego zobaczyć z podmiotu znanym. dalsze	Pracownik ds. Technicznych Ewa Maryjańska ... data i podpis ...
12	Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Wydział Obsługi Sieci Wysokoprężnej Mikulczycka 5 41-800 Zabrze	uzgodniono	Pracownik ds. Technicznych Ewa Maryjańska ... data i podpis ...

PREZYDENT MIASTA KATOWICE
ZESPÓŁ NADZORSTWA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
ul. Mysłowska 2
40-098 KATOWICE

UWAGI ZESPOŁU ZUDP DO OPINII NR G-III.6630.1.85.2012.TL Z DNIA 09/03/2012

13	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ- SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach Wodzisławska 54 44-266 Świerklany	NN data i podpis
14	Vattenfall Distribution Poland S.A. Piotowa 14a 44-100 Gliwice TAURON DYSKRYBUCYJNY GZE SA.	Uzasadnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Serwis GZE sp. z o.o. o nadzór branżowy. Zdobienia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami.	PEŁNOMOCCNIK Robert Szewczyk data i podpis
15	Urząd Miasta Katowice Wydział Rozwoju Miasta Warszawska 4 40-006 Katowice data i podpis	Wydział Rozwoju Miasta Inspektor Grzegorz Bańkowski 09.03.2012 data i podpis
16	Zakład Zieleni Miejskiej T. Kościuszki 138 40-523 Katowice	Uzasadnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Serwis GZE sp. z o.o. o nadzór branżowy. Zdobienia i skrzyżowania należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami.	Kierownik Działu Przygotowania Produkcji i Rozliczeń mgr inż. Marek 09.03.2012 data i podpis
17	Telekomunikacja Polska SA Pion Technicznej Obsługi Klienta Region Południowy Technicznej Obsługi Klienta Ordona 13 40-163 Katowice	Uzasadnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń telekom. należy wykonać ręcznie pod nadzorem naszego przedstawiciela z zachowaniem norm obowiązujących w TP SA. Kolidujące urządzenia telekom. należy zabezpieczyć lub przebudować na koszt inwestora. Sposób zabezpieczenia urządzeń należy uzgodnić z przedstawicielem TP SA, a w przypadku konieczności ich przebudowy należy opracować PT i zatwierdzić w Wydziale Zarządzania Zasobami Sieci w Katowicach.	Adam Górski Dział Zarządzania Zasobami Sieci 09.03.2012 data i podpis

PREZYDENT MIASTA KATOWICE
ZBIÓR WZGLĄDNIANIA
DEPARTAMENT PROJEKTOWY
M. J. K. 2
40-098 KATOWICE
tel. 032 2503391

UWAGI ZESPOŁU ZUDP DO OPINII NR G-III.6630.1.85.2012.TL Z DNIA 09/03/2012

18	Netia S.A. Zespół Utrzymania Usług Region Południowy Murkowska 18 40-265 Katowice	Uzgadnia się z następującymi uwagami: -przebiegiem urządzeń telekomunikacyjnych prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego, pod nadzorem przedstawicieli Netii. -Kontrolując urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami. W przypadku wystąpienia konieczności przebudowy PT. uzgodnić z Netia S.A. Katowice ul. Murkowska 18-18a. -powiadomić tamtejsze rozporządzenia pod nr 022 338 31 82	<i>Tang</i> 09 03 2012.data i podpis.....
19	Polska Telefonia Cyfrowa S.A. Al. Jerozolimskie 181 02-222 Warszawa	<i>Uzgodniono.</i>	<i>JOZEF</i> <i>09.03.12</i>data i podpis.....
20	PLUS Polkomtel S.A. Postępu 3 02-676 Warszawa	<i>Uzgodniono.</i>	<i>JOZEF</i> <i>09.03.12</i>data i podpis.....
21	Tramwaje Śląskie S.A. Inwalidzka 5 41-506 Chorzów	<i>Uzgodniono.</i>	STARSZY INSPEKTOR ds. UZGODNIENI TECHNICZNYCH <i>Bożena Węgrzyn</i> <i>09.03.12.</i>data i podpis.....
22	Tramwaje Śląskie S.A. Rejon Komunikacyjny Nr 2 1-go Maja 152 40-237 Katowice	<i>Uzgodniono.</i>	KIEROWNIK Działu Sieci i Torów <i>Marek Kuchta</i> <i>09.03.12.</i>data i podpis.....

PREZYDENT MIASTA KATOWICE
 ZBIÓR PRZYGASZANIA
 DELEGACJA I ADJUNKTOWEJ
 Mysłowska 2
 40-098 KATOWICE
 tel. 32 2593391

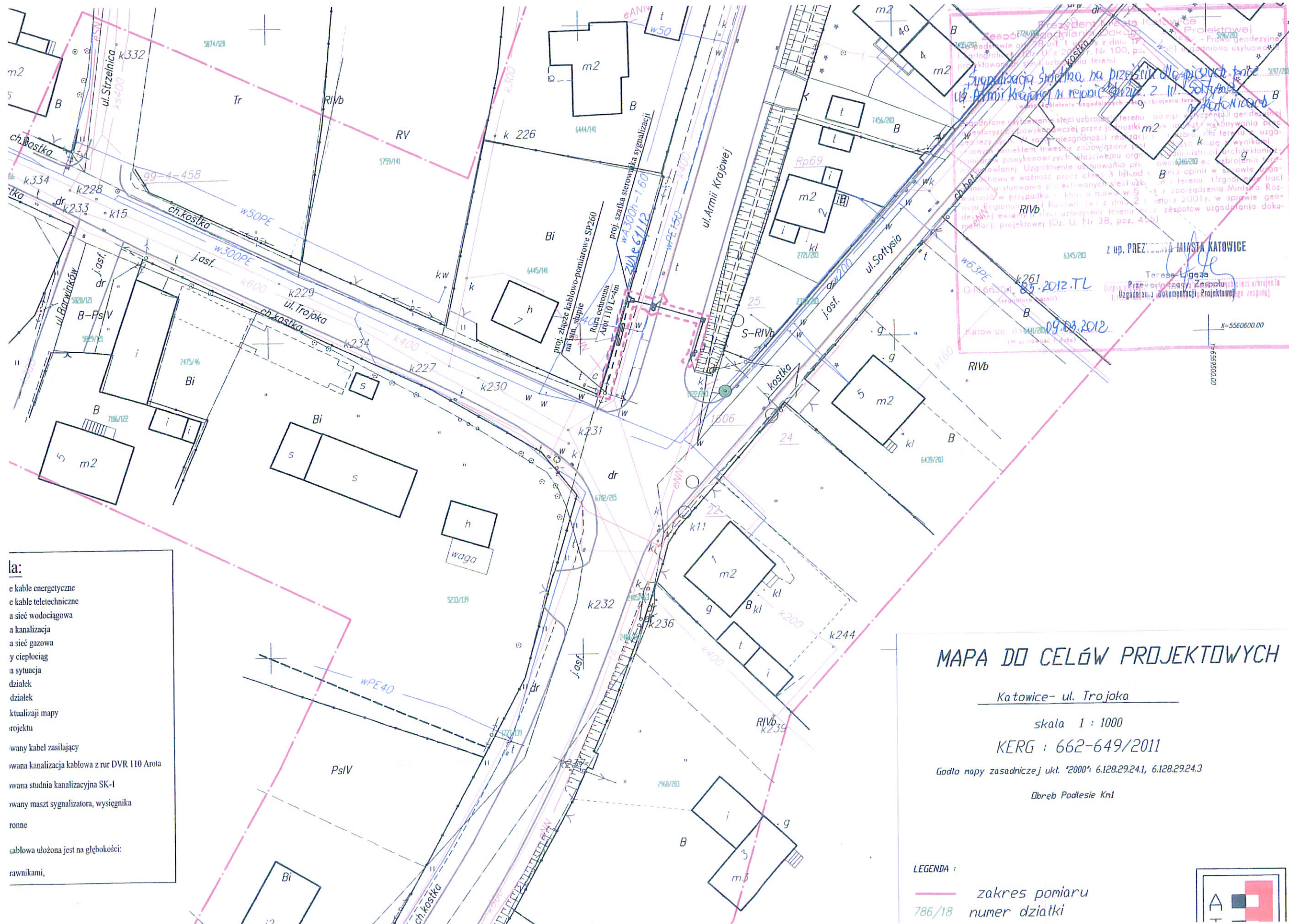
UWAGI ZESPOŁU ZUDP DO OPINII NR G-III.6630.1.85.2012.TL Z DNIA 09/03/2012

23	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Biuro Terenowe Bieruń Turystyczna 1 43-155 Bieruń	<i>Nie dotyczy</i>	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Inspektor Nadzoru mgr inż. Monika Bernacka upr. bud. nr SKL/3186/OHOK 9.03.12data i podpis....
----	---	--------------------	--

24. Należy uwzględnić w opracowaniu inwestycje uzgodnione przez ZUDP:

Nr ZUDP	Zleceniodawca	Rodzaj uzgodnienia
61/2012	pracownia projektowa omega - projekt A.Cywiński, K.Baron spółka jawna Tychy Mikołowska 66	Linia kablowa SN w Katowicach przy ul. Niezapominajek, Zaopusta, Armii Krajowej, Stabika, Kalinowej, Czeremchowej (z wyłączeniem terenów zamkniętych).

Wydział Geodezji
 Inspektor
 Teresa Ligęza



Katowice dnia 2012.02.29.

Prezydent Miasta Katowice

RM-III.7221.94.2012.JB

Miejski Zarząd Ulic i Mostów
ul. Kantorówny 2a
40 - 381 KATOWICE

Działając na podstawie art. 10 ust. 6 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 108, poz. 908 z dnia 2 czerwca 2005 r., ze zm.) oraz zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 3 Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie *szczególých warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz. U. Nr 177, poz. 1729), po rozpoznaniu wniosku Biura Studiów i Projektów Komunikacji z dnia 2012.02.14. (pismo nr I/PS-12-1025/02/12) oraz uwzględniając opinie Komendanta Miejskiego Policji i Zarządu dróg na posiedzeniu Zespołu ds. Organizacji Ruchu Drogowego w dniu 2012.02.16.,

z a t w i e r d z a m

organizację ruchu wraz z programem sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych przez ul. Armii Krajowej w Katowicach (po północnej stronie skrzyżowania z ulicami Soltysia - Trojoka), z objęciem pełną detekcją wszystkich uczestników ruchu drogowego, z całodobowym kolorowym trybem pracy (przy braku zgłoszeń "wszystko czerwone"), z korektą lokalizacji przejścia dla pieszych i dobudową fragmentów chodnika, z korektami oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego w rejonie ww. skrzyżowania, na podstawie projektu stanowiącego załącznik do niniejszego zatwierdzenia.

1 - Uwagi dotyczące wdrożenia organizacji ruchu :

1. Wydłużyć długość wyświetlania sygnału zielonego na przejściu dla pieszych z zaprojektowanych 5 sekund do 7 sekund (+ 4 sekundy sygnału zielonego miganącego).
2. Dla jadących ul. Armii Krajowej, od ul. Uniczowskiej w Kierunku Piotrowic, przed skrzyżowaniem z ul. Soltysią zastosować odpowiednio dodatkowe oznakowanie poziome P-14 "linię warunkowego zatrzymania złożoną z prostokątów".
3. Przedstawiane znaki pionowe D-6 "przejście dla pieszych" stosować w wymaganych odległościach od występujących przejść dla pieszych.
4. Urządzenia zaprojektowanej sygnalizacji świetlnej oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonać i usytuować w terenie w sposób umożliwiający swobodne przejścia, dojścia i dojazdy do budynków, obiektów oraz posesji.
5. W sytuacji wystąpienia utrudnień w ruchu po wprowadzeniu zaprojektowanego programu sygnalizacji świetlnej, przeprowadzić analizę efektywności jego działania (w tym poprawności działania zastosowanych detektorów uczestników ruchu drogowego), z ewentualnymi wynikającymi z niej korektami podlegającymi wymaganemu zatwierdzeniu.
6. Jednostka wdrażająca organizację ruchu wraz z sygnalizacją świetlną (w tym zmiany organizacji ruchu i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego), winna jej szczegóły techniczne uzgodnić z Miejskim Zarządem Ulic i Mostów w Katowicach.
7. Jednocześnie z wprowadzeniem organizacji ruchu przeprowadzić kontrolę jej zgodności z zatwierdzoną organizacją ruchu, z udziałem : Miejskiego Zarządu Ulic i Mostów w Katowicach, Komendy Miejskiej Policji w Katowicach oraz projektanta. W sytuacji braku zgodności wprowadzonej organizacji ruchu z zatwierdzoną, jednostka wprowadzająca organizację ruchu zobowiązana jest do natychmiastowego doprowadzenia do zgodności wprowadzanej organizacji ruchu z zatwierdzoną lub przywrócenia poprzedniej organizacji ruchu.

- ciąg dalszy na stronie nr 2 :

- ciąg dalszy ze strony nr 1 -

8. Zastrzega się możliwość zmiany stanowiska w przypadku zmiany warunków ruchu, przy uwzględnieniu których zatwierdzenie zostało wydane.

II- Termin wprowadzenia zatwierdzonej organizacji ruchu do dnia 2012.08.31.

Pouczenie :

1. Zgodnie z § 12 ust. 1 Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie *szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz. U. Nr 177, poz. 1729), jednostka wprowadzająca organizację ruchu zobowiązana jest zawiadomić o terminie jej wprowadzenia Wydział Rozwoju Miasta Urzędu Miasta Katowice, Miejski Zarząd Ulic i Mostów w Katowicach oraz Komendanta Miejskiego Policji w Katowicach, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.
2. Zgodnie z § 12 ust. 4 ww. Rozporządzenia, w sytuacji braku ww. zawiadomienia o terminie wprowadzenia organizacji ruchu, traci ważność zatwierdzona organizacja ruchu.
3. Zastosowane znaki i urządzenia drogowe (z uwzględnieniem ww. uwag) ustawić oraz wykonać zgodnie z zatwierdzoną stałą organizacją ruchu oraz przepisami określonymi Rozp. Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie *znaków i sygnałów drogowych* (Dz. U. Nr 170, poz. 1393, ze zm.) oraz zasadami sprecyzowanymi w załącznikach 1 ÷ 4 do Rozp. 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* (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, ze zm.).
4. Formalne zezwolenie na wprowadzenie zatwierdzonej stałej organizacji ruchu wraz z sygnalizacją świetlną (z uwzględnieniem ww. uwag) w zakresie dróg publicznych na terenie Katowic uzyskać w Miejskim Zarządzie Ulic i Mostów w Katowicach, w zakresie pozostałych dróg i terenów u zarządcy przedmiotowym terenem.

Z up. Prezydenta Miasta Katowice
B. Łowak
mgr inż. Bogusław Łowak
Zastępca Naczelnika
Kierownik Referatu
Systemów Transportu i Organizacji Ruchu
Wydział Rozwoju Miasta

Otrzymuje :

Biuro Studiów i Projektów Komunikacji Sp z o.o.
ul. Szenwalda 42 40-619 Katowice
(+ 1 egz. projektu organizacji ruchu, potwierdzony
oryginalną pieczęcią Wydziału Rozwoju Miasta)

Do wiadomości :

Komenda Miejska Policji
ul. Lompy 19 40-038 Katowice

Kopia :

RM III a/a

Spis treści

I. ORGANIZACJA RUCHU	1
1. DANE OGÓLNE.....	1
1.1 Cel opracowania.....	1
1.2. Materiały wyjściowe i pomocnicze.....	1
1.3. Zakres opracowania.....	1
2. POMIARY RUCHU	1
3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE	6
3.1. Oznakowanie.....	6
3.2. Program sygnalizacji - założenia ogólne	6
3.3. Układ faz.	6
3.4. Czasy międzyzielone - obliczenia.	6
3.5. Elementy detekcji	6
3.6. Dobowy plan pracy	7
3.7. Poziom Swobody Ruchu	7
3.8. Monitorowanie skrzyżowania	8
3.9. Program awaryjny	8
3.10. Grupy kolizyjne i nadzorowane.	8
II. ZASILANIE, OKABLOWANIE I OSPRZĘT SYGNALIZACYJNY	9
1. DANE OGÓLNE.....	9
1.1. Podstawa opracowania	9
1.2. Zakres opracowania:.....	9
1.3. Założenia ogólne.	9
2. OPIS TECHNICZNY	9
2.1. Zasilanie.	9
2.2. Złącze kablowo-pomiarowe	10
2.3. Zabezpieczenia , ochrona przed porażeniem elektrycznym	10
2.4. Sygnalizacyjne linie kablowe.....	11
2.5 Układanie kabli	11
2.6. Ochrona przed korozją.	12
2.7. Fundamenty	12
2.8. Maszt MSW - wysięgnik	13
2.9. Sterownik, latarnie sygnałowe	13
2.10. Elementy detekcji.....	14
3. ROZSZYCIĘ KABLI - LISTA POŁĄCZEŃ.....	15
4. KOREKTY UKŁADU DROGOWEGO	16

I. ORGANIZACJA RUCHU

1. DANE OGÓLNE

1.1 Cel opracowania

- opracowanie dokumentacji technicznej dla budowy sygnalizacji świetlnej na przejściu dla pieszych przez ul.Armi Krajowej w wejnie skrzyżowania z ul.Sółtysią w Katowicach

1.2. Materiały wyjściowe i pomocnicze

- wyniki pomiarów ruchu
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Załącznik nr 1-4 do rozporządzenia 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 z późniejszymi zmianami.

1.3. Zakres opracowania

- rozmieszczenie elementów sygnalizacji
- program sygnalizacji

2. POMIARY RUCHU .

Na przedmiotowym odcinku ul.Armi Krajowej przeprowadzono pomiary ruchu kołowego. Pomiary przeprowadzono w typowym dniu tygodnia w godz.7:00 - 17:00 .

Mierzono ruch kołowy z uwzględnieniem struktury kierunkowej i rodzajowej. Do przeliczenia pojazdów rzeczywistych na umowne przyjęto następujące współczynniki:

- samochody osobowe i dostawcze	- 1.00
- samochody ciężarowe	- 1.60
- samochody ciężarowe z przyczepą	- 2.25
- autobusy	- 1.80
- motocykle, rowery	- 0.30

Wyniki przedstawiono w postaci:

- wykresu potoków ruchu dla wcześniej obliczonej godziny szczytu (ranny i popołudniowy)
- tabulogramu potoków ruchu w godzinie szczytu z uwzględnieniem struktury rodzajowej i kierunkowej (ranny i popołudniowy)

WYKRES POTOKÓW NA SKRZYŻOWANIU

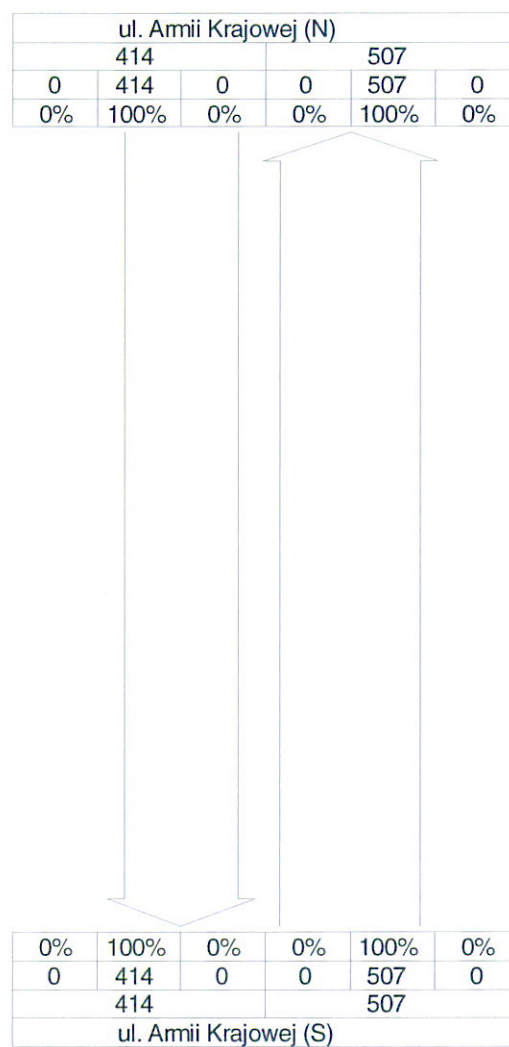
(w pojazdach umownych)

SKRZYŻOWANIE : ul. Armii Krajowej (N) -
- ul. Armii Krajowej (S)

POMIAR Z DNIA : 2012.01.11 / Sroda

GODZINA : 7:45 - 8:45

NATĘŻENIE SUMARYCZNE : 922



Rys. 2.1

NATĘŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU

SKRZYŻOWANIE : ul. Armii Krajowej (N) -

- ul. Armii Krajowej (S)

POMIAR Z DNIA : 2012.01.11 / Sroda

GODZINA : 7:45 - 8:45

NATĘŻENIE SUMARYCZNE :

- 922 (poj. umowne)

- 899 (poj. rzeczywiste)

Legenda :

- LWP - Lewo, Wprost, Prawo
- poj. um. - Pojazdy umowne
- poj. rz. - Pojazdy rzeczywiste
- A - Autobus (1.80)
- AP - Autobus przegłobowy (2.50)
- SD - Samochód osobowy (1.00)
- SC - Samochód ciężarowy (1.60)
- SCP - Samochód ciężarowy z przyczepą (2.25)
- MR - Motocykl/rower (0.30)
- SD - Samochód dostawczy (1.00)

	A	AP	SO	SC	SCP	MR	SD	suma
poj. rz.	3	3	737	55	3	30	68	899
%	0.3	0.3	82.0	6.1	0.3	3.3	7.6	100.0
poj. um.	5	8	737	88	7	9	68	922
%	0.6	0.8	80.0	9.5	0.7	1.0	7.4	100.0

ul. Armii Krajowej (N)												
W L O T												
poj. rz.	A	AP	SO	SC	SCP	MR	SD	suma	%	suma umow.	%	suma
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0
W	2	1	317	27	2	15	39	403	100.0	414	100.0	414
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0
suma	2	1	317	27	2	15	39	403	100.0	414	100.0	414
%	0.5	0.2	78.7	6.7	0.5	3.7	9.7	100.0				
W Y L O T												
poj. rz.	1	2	420	28	1	15	29	suma	%	suma umow.	%	suma
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0
W	1	2	420	28	1	15	29	496	100.0	507	100.0	507
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0
suma	1	2	420	28	1	15	29	496	100.0	507	100.0	507
%	0.2	0.4	84.7	5.6	0.2	3.0	5.8	100.0				

ul. Armii Krajowej (S)												
WLOT												
poj. rz.	A	AP	SO	SC	SCP	MR	SD	suma rz.	%	suma umow	%	
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	
W	1	2	420	28	1	15	29	496	100.0	507	100.0	
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	
suma	1	2	420	28	1	15	29	496	100.0	507	100.0	
%	0.2	0.4	84.7	5.6	0.2	3.0	5.8	100.0				
WYLOT												
poj. rz.	1	2	1	317	27	2	15	39	403	414		

Rys. 2.2

WYKRES POTOKÓW NA SKRZYŻOWANIU

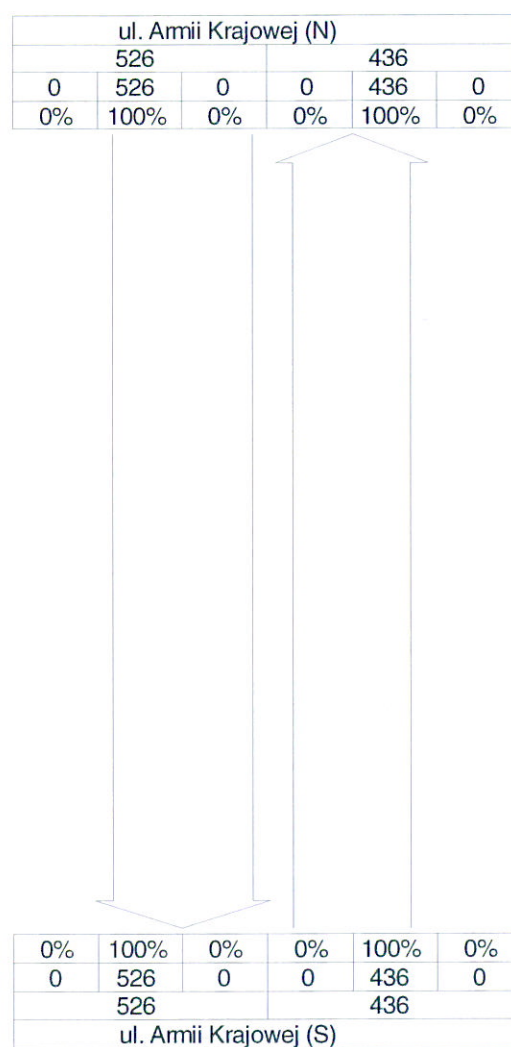
(w pojazdach umownych)

SKRZYŻOWANIE : ul. Armii Krajowej (N) -
- ul. Armii Krajowej (S)

POMIAR Z DNIA : 2012.01.11 / Sroda

GODZINA : 15:45 - 16:45

NATEŻENIE SUMARYCZNE : 962



Rys. 2.3

NATEŻENIE RUCHU KOŁOWEGO NA SKRZYŻOWANIU

SKRZYŻOWANIE : ul. Armii Krajowej (N) -
- ul. Armii Krajowej (S)

POMIAR Z DNIA : 2012.01.11 / Środa

GODZINA : 15:45 - 16:45

NATEŻENIE SUMARYCZNE :

- 962 (poj. umowne)
- 967 (poj. rzeczywiste)

Legenda :

- L.W.P. - Lewo, Wprost, Prawo
- poj. um. - Pojazdy umowne
- poj. rz. - Pojazdy rzeczywiste
- A - Autobusy (1.80)
- Ap - Autobusy przegubowy (2.60)
- SO - Samochody osobowe (1.00)
- SC - Samochód ciężarowy (1.60)
- SCP - Samochód ciężarowy z przyczepą (2.25)
- MR - Motocykl/Rower (0.30)
- SD - Samochód dostawczy (1.00)

	A	AP	SO	SC	SCP	MR	SD	suma
p.rz.	4	2	866	17	1	32	45	967
%	0.4	0.2	86.6	1.8	0.1	3.3	4.7	100.0
p.um.	7	5	866	27	2	10	45	962
%	0.7	0.5	90.0	2.8	0.2	1.0	4.7	100.0

ul. Armii Krajowej (N)												
WŁOT												
poj.	A	AP	SO	SC	SCP	MR	SD	suma		suma		
rz.								rz.	%	umow.	%	
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	
W	2	1	483	5	1	19	21	532	100.0	526	100.0	
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	
suma	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0		
%	0.4	0.2	90.8	0.9	0.2	3.6	3.9	100.0		52.6	100.0	
WYLOT												
poj.								suma		suma		
rz.								rz.	%	umow.	%	
2	1	363	12	0	13	24	435			436		
%	0.5	0.2	88.0	2.8	0.0	3.0	5.5	100.0				

ul. Armii Krajowej (S)												
WŁOT												
poj.	A	AP	SO	SC	SCP	MR	SD	suma		suma		
rz.								rz.	%	umow.	%	
L	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	
W	2	1	363	12	0	13	24	435	100.0	436	100.0	
P	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	
suma	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0		
%	0.5	0.2	88.0	2.8	0.0	3.0	5.5	100.0		43.6	100.0	
WYLOT												
poj.								suma		suma		
rz.								rz.	%	umow.	%	
2	1	483	5	1	19	21	532			526		
%	0.4	0.2	90.8	0.9	0.2	3.6	3.9	100.0				

Rys. 2.4

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE .

3.1. Oznakowanie

W rejonie przedmiotowego przejścia zmiany:

- odsunięto od skrzyżowania przejście dla pieszych
- uzupełniono oznakowanie skrzyżowania o znaki D-1

Oznakowanie przedstawiono na rysunkach:

- **I-12 1025-01-02** – oznakowanie istniejące
- **I-12 1025-01-03** – oznakowanie projektowane

3.2. Program sygnalizacji - założenia ogólne .

Sygnalizację na przedmiotowym przejściu dla pieszych zaprojektowano jako sygnalizację acykliczną z akomodacją grup kołowych pracującą w trybie „wszystko czerwone”.

3.3. Układ faz.

Program sygnalizacji wraz z układem faz przedstawiono na rys. **I-12 1025-01-05**.

Przy braku zgłoszeń zarówno dla pieszych jak i dla kierowców wyświetlany jest sygnał czerwony. Pojawienie się pojazdu na dojeździe do przejścia dla pieszych lub pieszego na przejściu powoduje przejście sygnalizacji do odpowiedniej fazy ruchu.

3.4. Czasy międzyzielone - obliczenia.

Czasy międzyzielone zostały obliczone przy założeniu konieczności zapewnienia ewakuacji pojazdów za punkt kolizji fazy kończącej i rozpoczynającej zgodnie z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla sygnałów drogowych ...”.

Wyniki obliczeń dla skrzyżowania zamieszczono w tabeli na rysunku wraz z programem sygnalizacji.

3.5. Elementy detekcji .

Elementami detekcji są:

- dla grup kołowych pętle wirtualne oraz indukcyjne (tylko w rejonie linii zatrzymania)
- dla grup pieszych przyciski zgłoszeniowe

Parametry funkcjonowania detektorów zamieszczono w tabeli 1

Tab.1. Parametry detektorów

DANE GŁÓWNE		ZGŁOSZENIE		PRZEDŁUŻENIE			INNE FUNKCJE		
Nr detektora	Należy do grupy	Zgłasza x sek. po zgaszeniu zielonego	Opóźnione zgłoszenie	Czas interwału w sekundach dla poszczególnych okresów światła zielonego *)			Przedłużenie czasu międzyziel.	Funkcja liczenia	Uwagi
				1okres	2 okres	3 okres			
D1/60	K1	0			2.0				
D2/40	K1	0			2.0				
D3/0-20	K1	4			0.5				
D4/60	K2	0			2.5				
D5/35	K2	0			2.5				
D6/0-8	K2	4			0.5				

3.6. Dobowy plan pracy

- całodobowo – praca w trybie kolorowym

3.7. Poziom Swobody Ruchu

Obliczenia przepustowości dla okresu maksymalnych zmierzonych potoków ruchu w szczytach komunikacyjnych przedstawiono w tab. 2..

Wlot nr 1 – ul.Armi Krajowej z kierunku Mikołowa

Wlot nr 2 – ul.Armi Krajowej z kierunku centrum

WLOT=PAS=ORGANIZACJA=NATEZENIE=STRATY=NAT-NAS=X=PRZEPUSTOWOSC								WYNIKI DLA=	
			[P/h]	[s/P]	[P/hz]	[-]	[P/h]	T=	40 s
1	1	W	436	4.7	1890	0.401	1087	G[1]=	22 s
2	1	W	526	5.0	1890	0.484	1087	G[2]=	9 s
Globalne straty czasu =						1.33 h*P/h			

Tab.2. Obliczenia przepustowości

3.8. Monitorowanie skrzyżowania .

Zastosowany sterownik winien umożliwiać monitorowanie pracy sygnalizacji.

3.9. Program awaryjny .

W sytuacji awarii systemu detekcji:

- w grupach kołowych należy przełączyć pracę sygnalizacji na wzбудzaną przez pieszych z otwieraniem grup kołowych K1,K2 na min.15s
- w grupach pieszych należy przełączyć sygnalizację w tryb ostrzegawczy

3.10. Grupy kolizyjne i nadzorowane.

Jako grupy kolizyjne należy przyjąć grupy zgodnie z tabelą czasów międzzielonych.

Nadzorowaniem sygnałów (zielony oraz czerwony) należy objąć wszystkie grupy kołowe i piesze (kontrola prądowa i napięciowa).

II. ZASILANIE, OKABLOWANIE I OSPRZĘT SYGNALIZACYJNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- warunki przyłączenia wydane przez VATTENFALL pismem z dnia 31.01.2012, znak M/RGO/960/2012
- plan sytuacyjno-geodezyjny w skali 1:500
- obowiązujące normy, przepisy, oraz aktualne katalogi.

1.2. Zakres opracowania:

- układ zasilania sygnalizacji
- lokalizacja sterownika, sygnalizatorów
- rozprowadzenie sieci kablowej sterowniczej

1.3. Założenia ogólne.

- napięcie sieci zasilającej 230/400V;50 Hz
 - system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem:
 - szybkie wyłączenie zasilania
 - zasilanie: kablowe z istniejącej sieci napowietrznej nN, poprzez projektowaną skrzynkę pomiarową
 - sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TT

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zasilanie.

Przedmiotowa sygnalizacja świetlna zasilana będzie przyłączem kablowym z istniejącego słupa linii napowietrznej nN, usytuowanego przy ul. Armii Krajowej.

Sieć napowietrzna zasilana jest ze stacji transformatorowej M1106 Podlesie - Trojaka.

Na słupie wykonane będzie przyłącze kablowe YAKY 4x 35 mm² – do skrzynki pomiarowej SP260 zabudowanej na słupie.

Ze skrzynki wyprowadzona będzie linia kablowa zasilająca sterownik /ustawiony w odległości ok. 15 m od istniejącego słupa/, wykonana kablem miedzianym typu YKY 3x6 mm², prowadzonym w ziemi.

Kabel prowadzić po słupie pomiędzy skrzynką pomiarową a terenem /do głębokości 0,5 m/ w rurze ochronnej SV50/AROT.

Schemat zasilania przedstawiono na rys. **I-12 1025-01-09**, natomiast trasę kabla zasilającego na rys **rys. I-12 1025-01-06**.

2.2. Złącze kablowo-pomiarowe

Zgodnie z warunkami przyłączenia skrzynka pomiarowa wyposażone będzie z zabezpieczenie przedlicznikowe /nadmiarowoprądowe typu topikowego o wielkości 16A/, układ pomiaru rozliczeniowego energii elektrycznej – jednofazowy, jednostrefowy, bezpośredni, oraz rozłącznik zalicznikowy

2.3. Zabezpieczenia , ochrona przed porażeniem elektrycznym

W skrzynce pomiarowej /zgodnie z warunkami przyłączenia/ zabudowane będzie zabezpieczenie przedlicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładką o prądzie znamionowym $J_n = 16 \text{ A}$.

Sterownik sygnalizacji wyposażony będzie w ogranicznik przepięć, zabezpieczenie wyłącznikiem instalacyjnym S301B 10A, oraz wyłącznik ochronny różnicowoprądowy 25/0,03 A.

Sieć zasilająca pracuje w układzie TT.

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano:

- szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TT dla sterownika sygnalizacji

2.3.1 Obliczenia

a/ moc maksymalna sygnalizacji

$$P = 1000 \text{ W} \quad J_b = 4,7 \text{ A}$$

Przyjęto zabezpieczenie B 10A – dla sterownika, oraz 16A – przedlicznikowe.

b/ skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

$$50 \text{ V} > J_a \times R_a$$

gdzie: J_a - prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego
0,4 s – dla zabezpieczenia różnicowoprądowego

R_a - suma rezystancji uziomu i przewodu ochronnego części przewodzących dostępnych

$$R_p = 40 / (1,5 \times 55) = 0,48 \text{ om} \text{ – najdłuższy kabel sterowniczy}$$

$J_a = 0,03 \text{ A}$ – dla wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego

$$(R_p + R_u) \times J_a < 50 \text{ V} \quad R_u < 1665 \text{ om}$$

Warunek skuteczności ochrony będzie spełniony przy rezystancji uziemienia $R_u < 10 \text{ } \Omega$ wymaganej dla ochronników przepięciowych.

c/ zabezpieczenie przed skutkami przeciążeń

$$\begin{aligned} \text{kabel zasilający YKY 3x6 w ziemi} \quad J_z &= 47 \text{ A} \\ \text{zabezpieczenie } J_n &= 16 \text{ A /w skrzynce pomiarowej/} \\ J_b < J_n < J_z & \quad 4,7 \text{ A} < 16 \text{ A} < 47 \text{ A} \\ J_2 < 1,45 J_z & \quad J_2 = 1,6 \times J_n \\ & \quad 26 \text{ A} < 68 \text{ A} \end{aligned}$$

d/ spadek napięcia na przyłączy

$$\Delta U = P \times l / (k \times s) \quad \begin{aligned} &\text{gdzie: } P - \text{moc [kW]} \\ &l - \text{długość [m]} \\ &s - \text{przekrój [mm}^2\text{]} \\ &k - \text{współczynnik } k = 13 \text{ dla Cu i 230V} \end{aligned}$$

$$\Delta U = 1,0 \times 20 / (13 \times 6) = 0,26 \% < 5\%$$

2.4. Sygnalizacyjne linie kablowe.

Z szafy sterownika wyprowadzone będą:

- sterownicze linie kablowe wykonane kablem typu YKSY $n \times 1,5 \text{ mm}^2$ o ilości żył wg **rys. I-12 1025-01-08** zasilające poszczególne sygnalizatory
- sterownicze linie kablowe wykonane kablem typu YKSY $7 \times 1,5 \text{ mm}^2$ zasilające przyciski zgłoszeniowe
- linie kablowe zasilające wideodetektory wykonane kablem typu YLY $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- linie kablowe wizyjne wykonane kablem typu XzWDXpek75-1,05/5.0
- linie kablowe do podłączenia pętli indukcyjnych (feeder) wykonane kablem teletechnicznym typu XzTKMXpw o ilości żył wg **rys. I-12 1025-01-08**

Przebieg kabli sterowniczych w terenie przedstawiono na **rys. I-12 1025-01-06**.

2.5 Układanie kabli .

Kable sterownicze, kable wizyjne, kable zasilania kamer oraz feedery prowadzone będą w całości kanalizacji kablowej.

Kanalizację należy wykonać wg **rys. I-12 1025-01-06 oraz I-12 1025-01-07** .

Kanalizację należy wykonać ze studniami typu SK1 prefabrykowanymi. Głębokość układania kanalizacji winna być taka, by pokrycie rur liczone od poziomu terenu do górnej krawędzi kanalizacji wynosiło minimum:

- pod chodnikami i zieleńcami - 0.6 m,
- pod jezdniami - 0.9 m.

Kanalizację wykonać jako dwuotworową:

- rura nr 1 - przewidziana jest dla kabli pracujących na obniżonym napięciu (przyciski zgłoszeniowe, kable wizyjne)
- rura nr 2 - przewidziana jest dla kabli pracujących na napięciu 230V (kable sterownicze do latarni, kable zasilające kamery)

Prace ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych zgodnie z protokołem ZUD oraz załączonymi uzgodnieniami branżowymi.

Przejście pod jezdnią wykonać metodą przewiertu.

2.6. Ochrona przed korozją.

Wszystkie konstrukcje pod sygnalizatory tj. maszty, wysięgniki, bramy winny być ocynkowane ogniowo.

Dla fundamentów betonowych oraz studzienek kablowych SK-1w zależności od konkretnych warunków lokalizacyjnych , składników wód gruntowych, należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne poprzez : nałożenie lepiku smołowego na zimno (pierwsza warstwa roztwór asfaltowy do gruntowania), oraz z lepiku asfaltowego na gorąco (następna warstwa) zgodnie z "Instrukcją zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych"

Ponadto zestyki powinny być zabezpieczone przed korozją preparatem typu Elektrosol lub innym o podobnych właściwościach .

2.7. Fundamenty

Sterownik posadowić na fundamencie dostarczonym przez producenta lub wykonać wg wytycznych producenta. Fundament pod maszt MS (wolnostojący) należy wykonać metoda na mokro na placu budowy.

Fundament pod MSW - wysięgniki wykonać zgodnie z zaleceniem wytwórcy wysięgników Roboty betonowe prowadzić zgodnie z wymogami zawartymi w PN-88/B-06251

Wszystkie fundamenty oraz studzienki kanalizacyjne zabezpieczyć w zależności od konkretnych warunków lokalizacyjnych, składu wód gruntowych , antykorozyjnie zgodnie z "Instrukcją zabezpieczeń przed korozją konstrukcji betonowych " zgodnie z pkt. 2.7. niniejszego opisu.

2.8. Maszt MSW - wysięgnik .

Z uwagi na możliwość zakupu gotowych konstrukcji wsporczych dla sygnalizatorów wraz z elementami do ich mocowania na **rys. I-12 1025-01-10** przedstawiono jedynie ogólne wymiary kompletnego wysięgnika (bramy) wraz z wytycznymi dla jego ustawienia.

Przed wykonaniem belki górnej wskazane jest wcześniejsze wykonanie fundamentu, a następnie w terenie zmierzenie rzeczywistej (z uwagi na warunki terenowe) odległości osi fundamentu od krawężnika.

W razie innej odległości niż w dokumentacji skorygować projektowaną długość belki wysięgnika tak, aby sygnalizatory znajdowały się nad osią odpowiedniego pasa ruchu.

Wysięgniki należy ustawić przy pomocy dźwigu zwracając uwagę na położenie wnętrza słupa w stosunku do wykonanego chodnika oraz aby jego wychylenie od pionu nie było większe od 0,002 wysokości masztu.

2.9. Sterownik, latarnie sygnałowe

Do sterowania sygnalizacją należy zastosować sterownik umożliwiający realizację programu.

Przewidziano następujące typy sygnalizatorów (wszystkie komory LED):

- dla grup kołowych - sygnalizatory ogólne 3 x 300
- dla grup pieszych - 2x200

Sygnalizatory stojące (z boku słupa wysięgnika lub masztu) mocować na konsolach przykręcanych bezpośrednio do słupa. Stosować mocowanie jedno lub dwupunktowe (zalecane) w zależności od sposobu mocowania przewidzianego przez producenta latarni.

Sygnalizatory wiszące - nad jezdnią montować na masztach MSW - wysięgnikach, z wykorzystaniem zawieszia.

Dla detekcji ruchu pieszego zamontować przyciski zgłoszeniowe sensorowe z kontrolą przyjęcia zgłoszenia dowolnego typu.

Przewiduje się jednostronne zasilanie latarni. W tym celu należy wyjść kablem sterowniczym typu YKSY poprowadzić go w kanalizacji kablowej, a pod drogami w przepustach od sterownika do miejsca rozszycia, którym są:

- dla masztów wolnostojących (MS) - listwy zaciskowe umieszczone we wnętrzu masztu
- dla wysięgników (MSW) - listwy zaciskowe umieszczone we wnętrzu słupa wysięgnika (tzw. głowica przyziemna).

Wszystkie otwory przez które przechodzi kabel zabezpieczyć dławikiem z materiału izolacyjnego, a wejścia z rur kanalizacji do studni kablowych , kanałów w fundamentach sterownika , wysięgników oraz masztów wolnostojących uszczelnić np. pianką poliuretanową.

Połączenie sygnalizatorów z sterownikiem wykonać wg listy połączeń zamieszczonej w dalszej części opracowania. Zestyki powinny być zabezpieczone przed korozją preparatem typu Elektrosol lub innym o podobnych właściwościach . Listwy zaciskowe we wnętrzu masztów wolnostojących i wysięgnikach (bramach) należy zabezpieczyć przed wilgocią.

2.10. Elementy detekcji

Na rys. **I-12 1025-01-04** zaznaczono lokalizację elementów detekcji wraz z ich numeracją.

Pętle indukcyjne wykonać z przewodu typu Lgs 1.5mm² w izolacji silikonowej wg rys **I-12 1025-01-11**.

Pętlę indukcyjną połączyć z sterownikiem kablem typu XzTKMXpw

Przewód pętli pomiędzy pętlą a mufą kablową zlokalizowaną w najbliższej studni należy skrócić (min. 1 zwój na mb).

Połączenie pomiędzy żyłami kabla pętli i żyłami feedera wykonać w najbliższej studni z wykorzystaniem typowej mufy kablowej z żelem inteligentnym (np Raychem gelbox).

Feeder prowadzony jest w kanalizacji kablowej wspólnie z kablami sterowniczymi.

Głębokość rowka - 35-70 mm., górny zwój pętli powinien znajdować się nie głębiej niż 55mm i nie płycej niż 25 mm. Rowek wypełnić równo z powierzchnią masą zalewową wylewaną na gorąco (np.

Ravnestic).

Należy zwrócić uwagę na to aby zachować odległość min. 0.7 - 0.8 m pomiędzy brzegiem pętli a linią segregacyjną pomiędzy współbieżnymi pasami ruchu.

Kamery systemu wideodetrekcji należy zamontować na wysokości min. 9 - 10 m na przedłużeniu belki wysięgnika zgodnie z rys. **I-12 1025-01-10**

Obszary detekcji ustawić zgodnie z rys. **I-12 1025-01-04**. Należy zaprogramować kierunkowości detekcji.

Do detekcji ruchu pieszego zastosować przyciski zgłoszeniowe sensorowe z kontrolą przyjęcia zgłoszenia.

3. ROZSZYCIE KABLI - LISTA POŁĄCZEŃ

1. Połączyć zaciski sterownicze szafy sterownika z latarniami sygnałowymi wg załączonej listy. Dopuszcza się stopniowanie ilości żyły w kablach sterowniczych w miarę oddalania się od sterownika
2. W kablu sterowniczym typu YKSY wydzielić dwa przewody ochronne PE łączące metalowe części sygnalizatorów (masztów) z uziemioną listwą PE. Przewody ochronne należy dodatkowo uziemić na końcu każdego kabla sygnalizacyjnego.
3. Dodatkową ochronę przeciwporażeniową wykonać z wykorzystaniem wyłącznika różnicowo – prądowego i przewodów PE

Kabel nr: , YKSY 14 x 1,5mm ² 0,6/1kV				
Nr Grupy	Nr Sygnal.	Sygnał	Nr zacisku	Nr Żyły
K-1	1, 1.a	R	1-R	1
		Y	1-Y	2
		G	1-G	3
		N	1-N	4
K-2	2,.2.a	R	2-R	5
		Y	2-Y	6
		G	2-G	7
		N	2-N	8
P-3	3,3a	R	3-R	9
		G	3-G	10
		N	3-N	11
PE	PE	ochrona	N	13,14

4. KOREKTY UKŁADU DROGOWEGO

Zakres opracowania obejmuje:

- przedłużenie ciągów pieszych do zaprojektowanego przejścia dla pieszych przez ul. Armii Krajowej,
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej integracyjnej w rejonie przejść.
- przedłużenie przepustu o średnicy Ø600 PVC SN8 o długość 9,0m

Ciągi piesze posiadać będą nawierzchnię z kostki brukowej betonowej drobnowymiarowej koloru szarego, układanej na podsypce cementowo-piaskowej.

W rejonie projektowanego przejścia zastosowano kostkę integracyjną koloru czerwonego lub innego kontrastowego w stosunku do chodnika. Nawierzchnię z kostki integracyjnej należy ułożyć w postaci pasa szer. 0,5m wzdłuż krawężnika obniżonego na całej szerokości przejścia.

Warstwy konstrukcyjne wykonane będą z kruszywa kamiennego.

Jezdnię od ciągów pieszych należy ograniczyć przy pomocy krawężnika wystającego o wymiarach 15/30cm, wyniesionego 10cm ponad poziom jezdni. W rejonie przejścia dla pieszych jezdnię należy ograniczyć przy pomocy krawężnika najazdowego o wymiarach 15/22cm, wyniesionego 2cm ponad jezdnię. Różnicę wysokości pomiędzy krawężnikiem wystającym a krawężnikiem obniżonym należy zniwelować przy pomocy krawężnika skośnego o wymiarach 15/22÷30cm.

Krawężniki wykonane będą z betonowych elementów prefabrykowanych. Posadowienie krawężników przewidziano jako typowe na ławie betonowej z oporem. W miejscach łuków wyokrągających należy zastosować krawężniki łukowe.

Przewidziano przepust z tworzywa sztucznego na podsypce piaskowej. Skarpy oraz dno rowu przy wlocie należy umocnić płytami ażurowymi.

Szczegółowe rozwiązanie przedstawiono w części graficznej opracowania.