



Imtech

Peek Traffic Sp. z o.o. jest częścią notowanej
na giełdzie firmy ImtechPeek Traffic Sp. z o. o.
ul. Pod Sikornikiem 27A
30-216 Krakówtel. (12) 258 56 80
fax (12) 258 56 81www.peaktraffic.eu
pl.info@peaktraffic.eu

NR PROJEKTU: 475/2011	NR ZESZYTU 1	NR EGZEMPLARZA:
NAZWA ZADANIA: Aktualizacja projektu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu obwodnicy północnej Opola z ul. Luboszycką (drogą powiatową nr 1703 Opole-Lubniany) – opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej		
ADRES OBIEKTU: Skrzyżowanie północnej obwodnicy miasta z ulicą Luboszycką w Opole		
NAZWA I KODY CPV: 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45316212-4 - Instalowanie świateł ruchu drogowego		

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Opole
Rynek - Ratusz
45-015 Opole

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
inż. Leszek Ostachowski	Upr. nr 341/79	LESZEK OSTACHOWSKI inż. elektryk uprawnienia projektowe nr 341/79 wydane przez BPPAiMB Kraków. 30-647 Kraków, ul. Witosa 29/54 tel. dca. 664-41-01
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
inż. Krzysztof Oleksiewicz		<i>Oleksiewicz</i>
mgr inż. Mariusz Podoba		<i>Podoba Mariusz</i>

KRAKÓW, PAŹDZIERNIK 2011

Spis treści:

I. Część opisowa

1. Podstawa i zakres projektu	3
2. Materiały wyjściowe	3
3. Opis techniczny	3
3.1. Układ zasilania	3
3.2. Kanalizacja kablowa	3
3.3. Konstrukcje wsporcze	3
3.3.1. Maszty sygnalizacyjne	3
3.3.2. Maszty wysięgnikowe	3
3.4. Kable i połączenia	4
3.4.1. Kable i latarnie sygnalizacyjne	4
3.5. Sterownik sygnalizacji	5
3.6. Detekcja	6
3.6.1. Istniejące pętle indukcyjne	6
3.6.2. Projektowany system detekcji	6
3.6.3. Detekcja pieszych (przyciski dla pieszych)	7
4. Ochrona przeciwporażeniowa	7
5. Uwagi końcowe	7

II. Oświadczenie, wpisy do Izby Inżynierów Budownictwa

III. Część rysunkowa

Rys. nr E-01 PLAN SYTUACYJNY

Rys. nr E-02 PLAN INSTALACJI SYSTEMU WIDEODETEKCJI

Rys. nr E-03 PROJEKTOWANE MASZTY WYSIĘGNIKOWE 8 I 9M

IV. Karty katalogowe

I. Część opisowa

1. Podstawa i zakres projektu

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie:

- aktualizacji projektu sygnalizacji świetlnej części ruchowej;
- podkładów geodezyjnych przekazanych przez zamawiającego;
- katalogów projektowanych urządzeń;
- obowiązujących norm i przepisów;
- wizji lokalnych w terenie.

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja projektu wykonawczego drogowej sygnalizacji świetlnej przy skrzyżowaniu północnej obwodnicy miasta z ulicą Luboszycką w Opolu.

2. Materiały wyjściowe

- Projekt autorstwa firmy ELEKTROTIM SA z 2000r.

3. Opis techniczny

3.1. Układ zasilania

Istniejący układ zasilania nie ulega zmianie.

3.2. Kanalizacja kablowa

Istniejąca kanalizacja kablowa nie ulega zmianie.

3.3. Konstrukcje wsporcze

3.3.1. Maszty sygnalizacyjne

Lokalizacja oraz typ istniejących konstrukcji nie ulega zmianie.

3.3.2. Maszty wysięgnikowe

Istniejące maszty wysięgnikowe 6m i 7m posadowione przy ciągu ul. Opolskiej należy zdemontować łącznie z fundamentami. W miejsce nich należy zabudować nowe wysięgniki o długościach górnej belki odpowiednio 8m i 9m.

Nowo projektowane konstrukcje powinny gwarantować odpowiednią rozpiętość ramienia wysięgnikowego, przy jednoczesnym zapewnieniu właściwej wytrzymałości i stabilności po zamontowaniu latarni sygnalizacyjnych, ekranów kontrastowych oraz tablic typu „F”. Każdy słup powinien mieć możliwość obrotu ramienia, tak, aby umożliwić przejazd pojazdom o wysokości pozanormatywnej.

Należy stosować konstrukcje ocynkowane mocowane przy pomocy śrub i kryz bezpośrednio do fundamentu tak, aby cała powierzchnia słupa przylegała do jego górnej płaszczyzny. Kotwy do montażu słupa muszą być dostarczone przez producenta słupów oraz dostosowane do wysokości i długości ramienia. Zastosowane konstrukcje wraz z zamontowanymi elementami powinny przenosić obciążenia wynikające z parcia wiatru dla I strefy wiatrowej zgodnie z normą PN-75/E-05100-1.

Konstrukcje wsporcze muszą posiadać wnękę przystosowaną do montażu listwy łączeniowej TS-35 z odpowiednimi zaciskami ZUG-G6 (nap. min. 500V) dla kabli sygnalizacyjnych, szczelnie zamykaną pokrywą, zacisk ochronny PE oraz trwały zacisk do podłączenia taśmy uziemienia na

zewnątrz. Elementy wewnętrzne masztów, słupów wysięgnikowych i bram, w które wciągane są przewody i kable nie powinny posiadać ostrych krawędzi.

Montaż wysięgników sygnalizacyjnych należy wykonać tak, aby odległość posadowienia ich od krawędzi drogi zapewniała minimalną normatywną skrajnię od najdalej wysuniętego elementu latarni sygnalizacyjnej (w tym daszka komory sygnalizatora) a zarazem nie przekroczyła wartości 2 m. Słupy muszą również zapewnić dla zawieszonych na nich sygnalizatorów skrajnię pionową 5,5m. Ponadto w przypadku sygnalizatorów montowanych bezpośrednio nad ciągiem pieszym należy zapewnić normatywną wartość od poziomu chodnika do dolnej krawędzi konsoli. Przy konstrukcjach wysięgnikowych 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 bramy sygnalizacyjnej tak, aby sygnalizatory znajdowały się nad osią odpowiedniego pasa ruchu. Klasa betonu użytego do wykonania fundamentów powinna być zgodna z dokumentacją wytwórcy słupów lecz nie niższa od klasy C25/30 i odpowiadać wymaganiom podanym w PN-B-03264:2002/AP1:2004, PN-88/B-06250/3, PN-88-30000/6 i PN-88/B32250/7.

Każdy egzemplarz słupa musi posiadać trwałą tabliczkę znamionową z nr: fabrycznym, rokiem produkcji, typem słupa i nazwą wytwórcy.

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

Nowo posadowione słupy należy uziemić uziomem poziomym FeZn 34x5mm.

Zestawienie istniejących masztów wysięgnikowych:

Lp.	Nazwa, numer sygnalizatora,	Istniejące maszty wysięgnikowe (wysięg [m])		Uwagi:
		6	7	
1.	K1, K1p	x	-	demontaż
2.	K3b, K3bp	-	x	demontaż

Zestawienie projektowanych masztów wysięgnikowych:

Lp.	Nazwa, numer sygnalizatora,	Istniejące maszty wysięgnikowe (wysięg [m])		Uwagi:
		8	9	
1.	K1, K11, K1L, K11L	x	-	Posadowić w miejscu demontowanego wysięgnika
2.	K31, K32, K3L, K31L	-	x	Posadowić w miejscu demontowanego wysięgnika

3.4. Kable i połączenia

3.4.1. Kable i latarnie sygnalizacyjne

Istniejąca instalacja nie wymaga zmian połączeń zainstalowanych urządzeń. Zmianie ulegają poszczególne oznaczenia latarni sygnalizacyjnych wymienione w poniższej tabeli. W szafie sterownika, na kablach oraz w masztach sygnalizacyjnych należy nanieść na oznacznikach nowe oznaczenia.

Zgodnie z projektem inżynierii ruchu projektowane są dwa sygnalizatory kierunkowe S-3 montowane na projektowanych wysięgnikach wzdłuż ul. Opolskiej. Sygnalizatory należy zamontować do belki wysięgnika za pomocą typowych zawiesi. Według tabeli połączeń zawartej w opracowaniu projektowym firmy ELEKTROTIM SA z 2000r. wynika, że istniejące sygnalizatory zasilane są z kabli nr 102 i 109 YKSY 10x1,5mm². Wynika z tego, że zapas żył istniejących kabli wystarczy na zasilanie nowo projektowanych sygnalizatorów K1L, K11L, K3L i K31L. W przypadku, gdy ilość istniejących żył nie wystarczy na zasilanie sygnalizatorów K1L, K11L, K3L i K31L należy dociągnąć w istniejącej kanalizacji kabel YKSY 7x1,5mm². W maszcie wysięgnikowym połączenie pomiędzy listwą zaciskową a latarnią sygnalizacyjną wykonać kablem YKY 5x1,5mm².

Zestawienie zmienionych oznaczeń:

Lp.	Stare oznaczenie sygnalizatora	Nowe oznaczenie sygnalizatora	Nowa grupa sygnalizacyjna	Uwagi:
1.	K1	K1	K1	
2.	K1p	K11	K1	
3.		K1L	K1L	Nowy sygnalizator S-3
4.		K1L	K11L	Nowy sygnalizator S-3
5.	K2a	K2	K2	
6.	K2b	K21	K2	
7.	K2c	K22	K2	
8.	K2d	K2I	K2L	
9.	K3a	K3	K3	
10.	K3b	K31	K3	
11.	K3c	K32	K3	
12.		K3L	K3L	Nowy sygnalizator S-3
		K3L	K31L	Nowy sygnalizator S-3
13.	K4a	K4	K4	
14.	K4b	K41	K4	
15.	K4c	K42	K4	
16.	K4d	K4I	K4L	
17.	P4e, P4f	P4a, P4b	P4ab	
18.	P4c, P4d	P4c, P4d	P4cd	
19.	P4a, P4c	P4e, P4f	P4ef	
20.	SK1	S1	S1	
21.	SK2	S2	S2	
22.	SK3	S3	S3	
	SK4	S4	S4	

3.5. Sterownik sygnalizacji

Istniejący sterownik sygnalizacyjny należy przeprogramować oraz dostosować sprzętowo zgodnie z nowym programem ruchowym zawierającym 13 grup sygnalizacyjnych, 12 stref wideodetekcji

pojazdów oraz 6 przycisków dla pieszych. Dopuszcza się wymianę istniejącego sterownika na nowy sterownik spełniający wymagania zawarte w szczegółowych warunkach technicznych zał. nr 3 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. Dz. U. nr. 220 p. 28.

W chwili obecnej detekcja pojazdów odbywa się poprzez częściowo uszkodzone pętle indukcyjne. Z uwagi, że naprawiane pętle ulegają powtórny uszkodzeniom projektuje się wyposażenie istniejącego sterownika w system wideodetekcji.

Sterownik należy dostosować sprzętowo do możliwości współpracy z systemem wideodetekcji np. firmy Autoscope. Po zainstalowaniu systemu wideodetekcji w szafie sterownika pętle indukcyjne należy odłączyć.

3.6. Detekcja

3.6.1. Istniejące pętle indukcyjne

Obecnie do detekcji pojazdów na przedmiotowym skrzyżowaniu są wykorzystywane istniejące pętle indukcyjne (na każdym pasie ruchu krótka pętla skośna zlokalizowana 1 metr przed linią zatrzymania oraz dwunastometrowa pętla długa zlokalizowana 10 m przed linią zatrzymania). Po konsultacjach z Inwestorem oraz firmą utrzymującą sygnalizację świetlną w mieście Opole okazało się, że istniejący system detekcji jest częściowo uszkodzony i uszkodzenia ciągle się powtarzają. Dlatego projektuje się zastąpienie istniejącego systemu pętli indukcyjnych systemem opartym na kamerach (wideodetekcja). Istniejące pętle należy odłączyć. Nie demontować istniejących modułów, kabli i przewodów.

3.6.2. Projektowany system detekcji

Projektuje się system wideodetekcji firmy Autoscope lub równoważny. Na przedmiotowym skrzyżowaniu wymagane jest zainstalowanie 6 kamer wideo obsługujących 12 pętli wirtualnych. Kamery wideo należy zainstalować na istniejących masztach wysięgnikowych według rys. nr E-02 PLAN INSTALACJI SYSTEMU WIDEODETEKCJI. Połączenie kamer wideo w szafie sterownika sygnalizacji należy wykonać poprzez karty Autoscope Phonix. Konfiguracja jest dokonywana w prosty sposób za pomocą udostępnianego oprogramowania. Dla sterowania skrzyżowaniem można przypisać 16 fizycznych wyjść detektorów, dowolnie dzieląc je między dwoma kamerami. Połączenie projektowanych urządzeń należy wykonać kablem zasilającym YLY 3x1,5mm² oraz przewodem koncentrycznym XzWDXpek 75-1,05/5,0. Projektowane kable i przewody prowadzić w istniejącej kanalizacji kablowej według rys. nr E-02 PLAN INSTALACJI SYSTEMU WIDEODETEKCJI. Na konstrukcjach kamery wideo montować na sztycach według zaleceń producenta.

Zestawienie urządzeń:

- 6 kamer;
- 3 karty Autoscope Phonix;
- 6 zawiesi do kamer
- 6 separatorów wizji;
- zasilacz 24V.

Zestawienie detektorów:

Lp.	Oznaczenie	Odległość od linii zatrzymania. [m]	Długość detektora [m]
1.	DV11	1	25
2.	DV12	1	25
3.	DV21	48	4
4.	DV22	48	4
5.	DV23	48	4
6.	DV2I	1	25
7.	DV31	1	25
8.	DV32	1	25
9.	DV41	48	4
10.	DV42	48	4
11.	DV43	48	4
12.	DV4I	1	25

Projektowane urządzenia podłączyć według schematu podanego w karcie katalogowej produktu dołączonej do projektu.

3.6.3. Detekcja pieszych (przyciski dla pieszych)

Sposób detekcji pieszych na przejściu pozostaje bez zmian.

Zestawienie przycisków dla pieszych:

Lp.	Stare oznaczenie	Nowe oznaczenie
1.	Z4a	Z4f
2.	Zb	Z4e
3.	Z4c	Z4d
4.	Z4d	Z4c
5.	Z4e	Zb
6.	Z4f	Z4a

4. Ochrona przeciwporażeniowa

Zmiany zawarte w aktualizacji projektu nie mają wpływu na zastosowaną ochronę przeciwporażeniową zawartą w poprzednim opracowaniu.

Po zakończeniu montażu przeprowadzić pomiary kontrolne zastosowanej ochrony i przekazać do zarządcy drogi.

5. Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami oraz przepisami BHP;
- Uzyskać zgodę zarządzającego drogą na zajęcie pasa drogowego i chodników;
- Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji uzgadniać z Zamawiającym i nanosić na dokumentację techniczną celem jej uaktualnienia.;
- Wszystkie prace w czynnych urządzeniach i w pobliżu urządzeń pod napięciem wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu do pracy przez właścicieli lub użytkowników tych urządzeń;
- Na kable nanieść stosowne oznaczenia według załączonych tabeli;
- W szafie sterownika na listwach zaciskowych poprawić oznaczenia istniejących konektorów;
- Wszystkie zdemontowane urządzenia należy przekazać odpowiedniemu Zarządcy drogi.

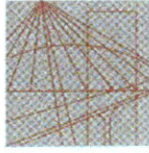
II. Oświadczenie, wpisy do Izby Inżynierów Budownictwa

Kraków, 08.11.2011

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20 us. 4 PB d Us 2006r. nr 156 pozycja 118 oświadczam, że opracowanie projektowe o nazwie „Aktualizacja projektu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu obwodnicy północnej Opola z ul. Luboszycką (drogą powiatową nr 1703 Opole-Lubniany)”, zostało sporządzane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Leszek Ostachowski	341/79	LESZEK OSTACHOWSKI inż. architekt uprawnienia projektowe nr 341/79 wydane przez EPK S.A. Kraków. 30-647 Kraków, ul. Witosa 29/54 tel. dom. 664-41-01



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
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



WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE

Kraków, 13 grudnia 2010 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani..... Leszek Ostachowski

miejsce zamieszkania..... ul. Witosza 29/54

..... 30-612 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym MAP/IE/4831/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 stycznia 2011 r.

do dnia 31 grudnia 2011 r.

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A
W K R A K O W I E

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A
w Krakowie

Stanisław Karczmarczyk
dr inż. Stanisław Karczmarczyk

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

5/10/10

Kraków, dnia 10 grudnia 1979 roku

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOLOWANIA 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 samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatel LESZEK OSTACHOWSKI inżynier elektryk urodzony dnia 19 listopada 1949 r. w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel LESZEK OSTACHOWSKI jest upoważniony do:

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

Otrzymują:

1. inż. Leszek Ostachowski
2. a/a.

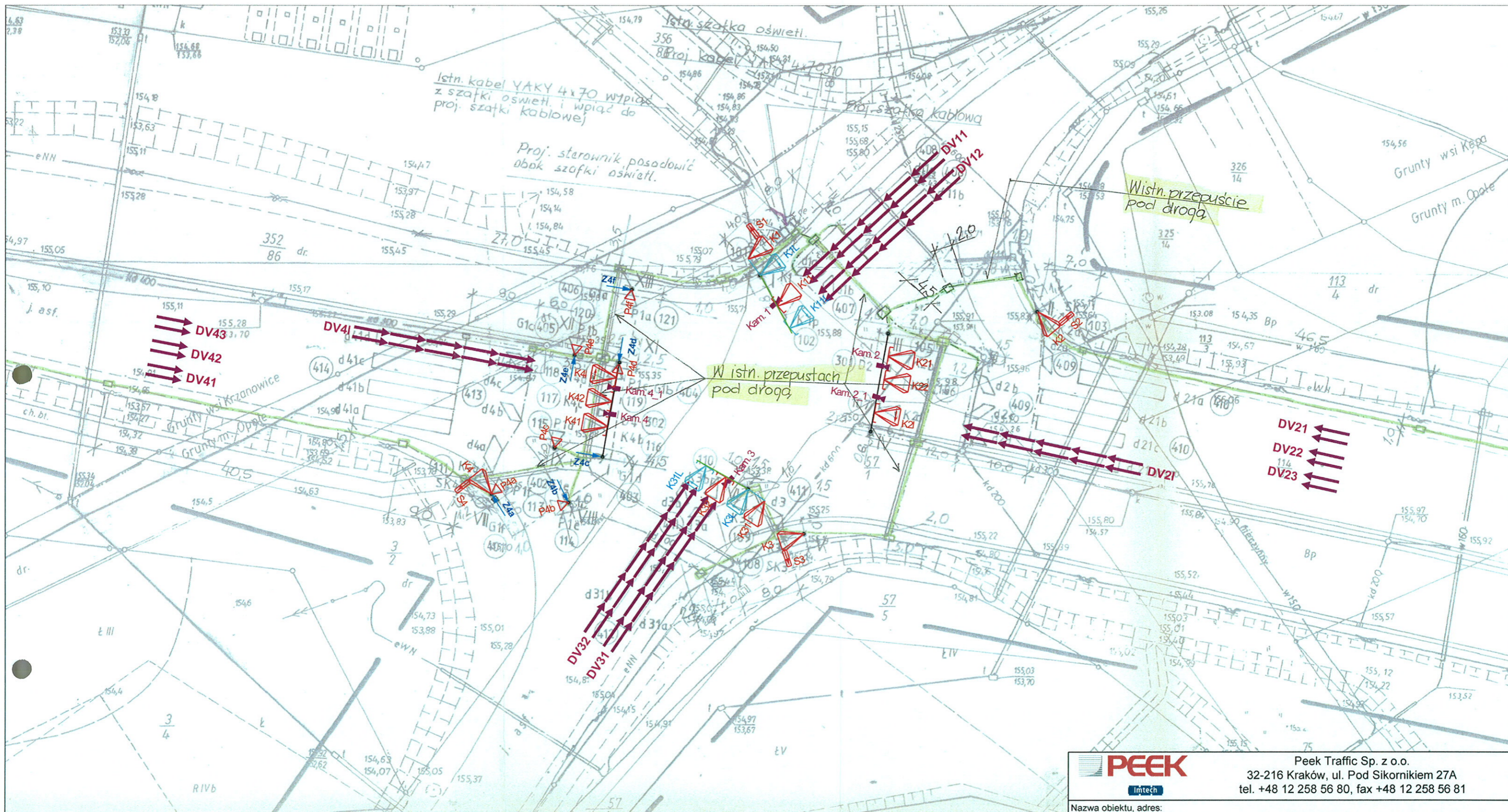
8 sp. Przewodniczący Miasto
mgr Andrzej Grzyc
II - zast. Dyrektora

III. Część rysunkowa

Rys. nr E-01 PLAN SYTUACYJNY

Rys. nr E-02 PLAN INSTALACJI SYSTEMU WIDEODETEKCJI

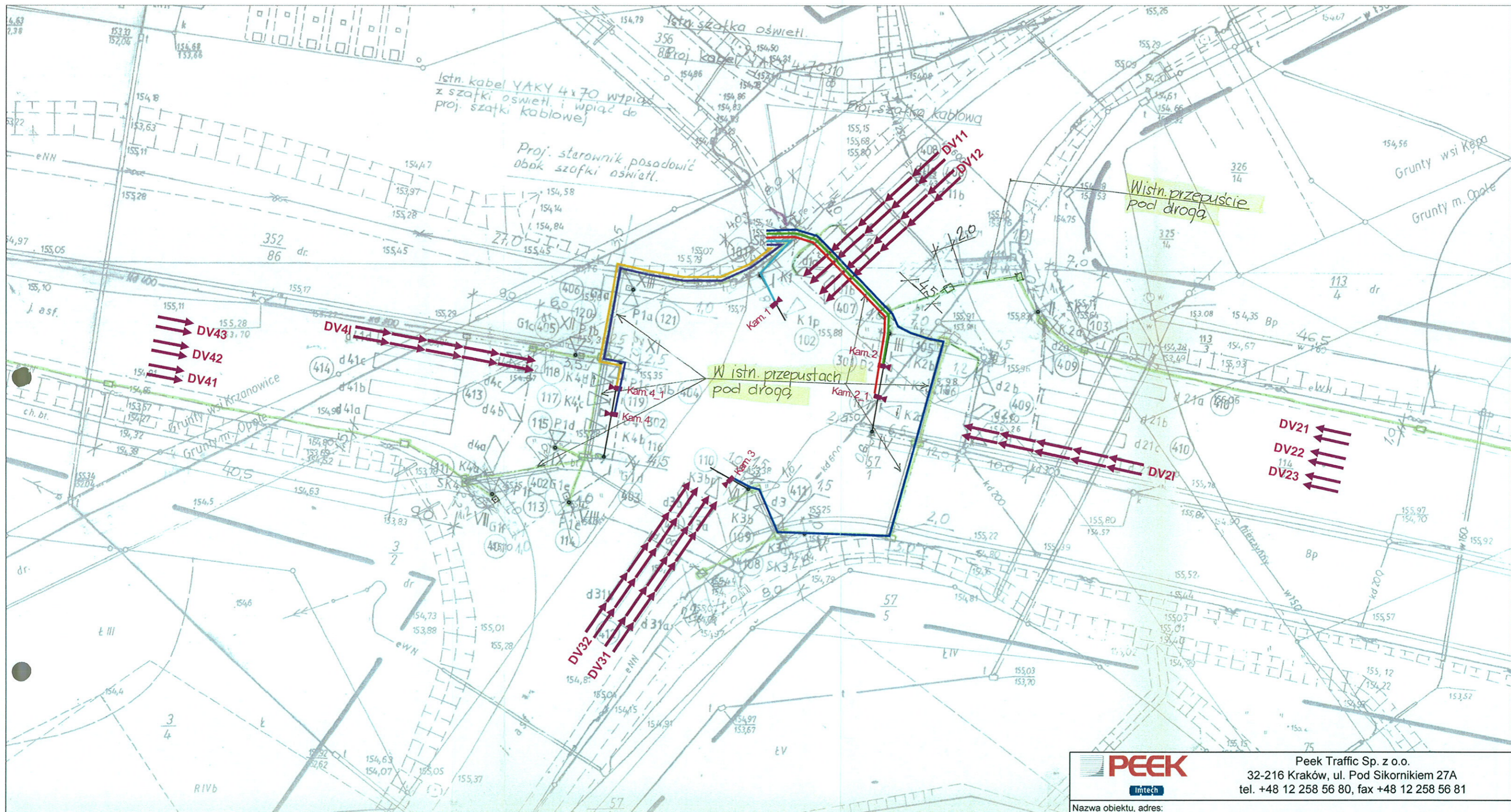
Rys. nr E-03 PROJEKTOWANE MASZTY WYSIĘGNIKOWE 8 I 9M



OZNACZENIA:

- istn. LSK 300mm (S-1)
- istn. LSK 300mm (S-1) + ekran kontrastowy
- istn. LSK 300mm (S-3) + ekran kontrastowy
- istn. LSS 200mm (S-2) (strzałka dopuszczająca)
- istn. LSP 200mm (S-5)
- K4, P4a, S4 zmiana istniejących oznaczeń sygnalizatorów
- istn. LSK 300mm (S-1)
- proj. LSK 300mm (S-3) + ekran kontrastowy
- proj. kamery systemu wideodetekcji
- proj. pętle wirtualne systemu wideodetekcji
- DV41 oznaczenia pętli wirtualnych
- Z4a istn. przyciski dla pieszych
- istn. pętle indukcyjne
- d41a oznaczenia detektorów indukcyjnych

PEEK <small>inżynieria</small>		Peek Traffic Sp. z o.o. 32-216 Kraków, ul. Pod Sikornikiem 27A tel. +48 12 258 56 80, fax +48 12 258 56 81	
Nazwa obiektu, adres: Skrzyżowanie północnej obwodnicy miasta z ulicą Luboszycką w Opole <small>Aktualizacja projektu - część elektryczna</small>			
Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY			
Nr umowy:		Skala 1:500	Data 10.2011
Projektował	inż. Leszek Ostachowski	upr. bud. nr 341/79 specj. instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń	 Stadium PBW Branża Elektryczna
Sprawdził			
Opracował	inż. Krzysztof Oleksiewicz		 mgr inż. Mariusz Podoba Nr rys. E-01
	mgr inż. Mariusz Podoba		
Nazwisko		Nr upr.	Podpis
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. Dokonywanie zmian, poprawek, skresleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest zabronione.			



OZNACZENIA:

- proj. kamery systemu wideodekacji
- proj. pętle wirtualne systemu wideodekacji
- DV41** oznaczenia pętli wirtualnych
- proj. okablowanie do kamery 1:
kabel YLY 3x1,5mm²; przewód XzWDXpek 75-1,05/5,0
- proj. okablowanie do kamery 2:
kabel YLY 3x1,5mm²; przewód XzWDXpek 75-1,05/5,0
- proj. okablowanie do kamery 2_1:
kabel YLY 3x1,5mm²; przewód XzWDXpek 75-1,05/5,0
- proj. okablowanie do kamery 3:
kabel YLY 3x1,5mm²; przewód XzWDXpek 75-1,05/5,0
- proj. okablowanie do kamery 4:
kabel YLY 3x1,5mm²; przewód XzWDXpek 75-1,05/5,0
- proj. okablowanie do kamery 4_1:
kabel YLY 3x1,5mm²; przewód XzWDXpek 75-1,05/5,0

PEEK <small>inżynieria</small>		Peek Traffic Sp. z o.o. 32-216 Kraków, ul. Pod Sikornikiem 27A tel. +48 12 258 56 80, fax +48 12 258 56 81	
Nazwa obiektu, adres: Skrzyżowanie północnej obwodnicy miasta z ulicą Luboszycką w Opolu <small>Aktualizacja projektu - część elektryczna</small>			
Nazwa rysunku: PLAN INSTALACJI SYSTEMU WIDEODEKACJI			
Nr umowy:		Skala 1:500	Data 10.2011
Projektował	inż. Leszek Ostachowski	upr. bud. nr 341/79 specj. instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń	 Stadium PBW
Sprawdził			Branża Elektryczna
Opracował	inż. Krzysztof Oleksiewicz		
	mgr inż. Mariusz Podoba		Nr rys. E-02
Nazwisko		Nr upr.	Podpis
<small>PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest zabronione.</small>			



OZNACZENIA:

- | | | | |
|--|------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|
| | istn. LSK 300mm (S-1) | | istn. wysięgnik sygnalizacji 6m / zdemontować |
| | istn. LSK 300mm (S-1) + ekran kontrastowy | | istn. wysięgnik sygnalizacji 7m / zdemontować |
| | istn. LSK 300mm (S-3) + ekran kontrastowy | | proj. wysięgnik sygnalizacji 8m |
| | istn. LSS 200mm (S-2) (strzałka dopuszczająca) | | proj. wysięgnik sygnalizacji 9m |
| | istn. LSP 200mm (S-5) | | istn. LSK 300mm (S-1) |
| | proj. LSK 300mm (S-3) + ekran kontrastowy | | proj. LSK 300mm (S-3) + ekran kontrastowy |
| | zmiana istniejących oznaczeń sygnalizatorów | | |
| | istn. przyciski dla pieszych | | |

		Peek Traffic Sp. z o.o.	
		32-216 Kraków, ul. Pod Sikornikiem 27A	
		tel. +48 12 258 56 80, fax +48 12 258 56 81	
Nazwa obiektu, adres: Skrzyżowanie północnej obwodnicy miasta z ulicą Luboszycką w Opolu			
Aktualizacja projektu - część elektryczna			
Nazwa rysunku: Projektowane maszty wysięgnikowe 8 i 9m			
Nr umowy:		Skala 1:500	Data 10.2011
Projektował	inż. Leszek Ostachowski	upr. bud. nr 34179 specj. instalacyjno-inżynierskiej bez ograniczeń	
Sprawdził			Stadium PBW
Opracował	inż. Krzysztof Oleksiewicz		Branża Elektryczna
	mgr inż. Mariusz Podoba		Nr rys. E-03
Nazwisko		Nr upr.	Podpis
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest zabronione.			

IV. Karty katalogowe

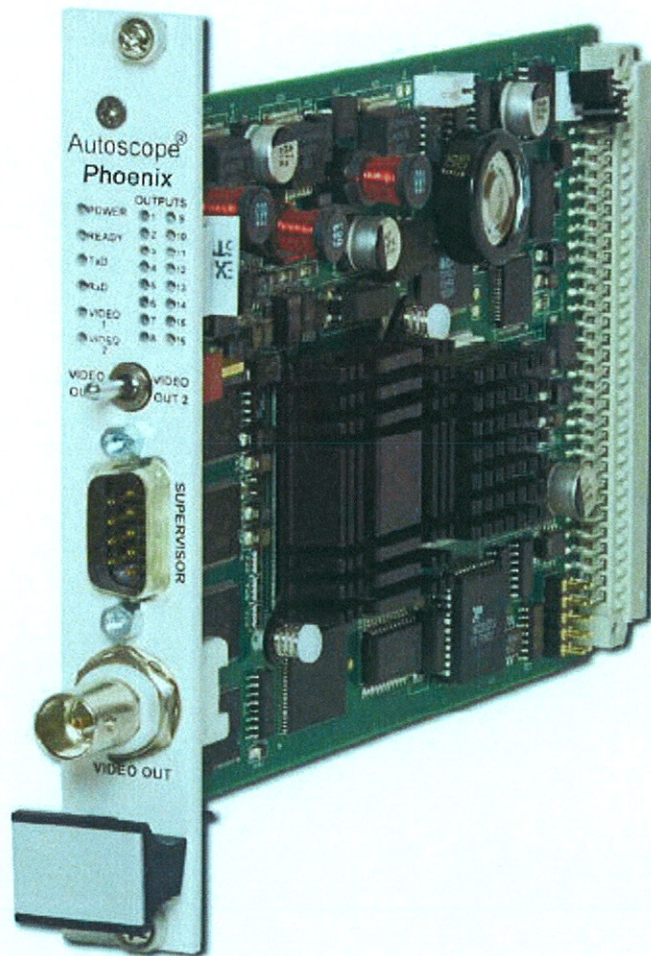
visionary solutions



image sensing systems
e u r o p e l i m i t e d

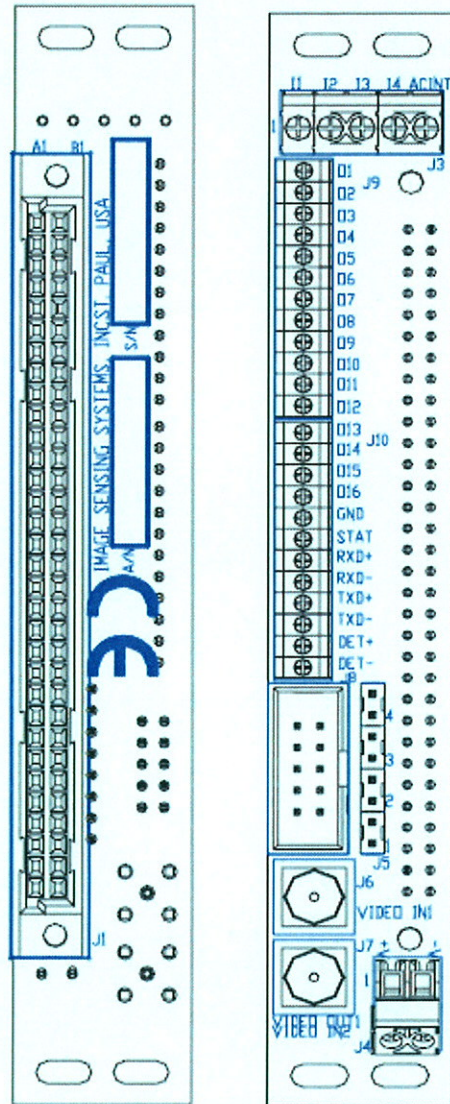
DTR SYSTEMU PRZETWARZANIA OBRAZU

Autoscope Phoenix





1.0 Widok na backplane Phoenix.



600661A Assembly
Top Side


600661A Assembly
Bottom Side

Figure 1-3. Phoenix Backplane

Na płycie backplane znajduje się złącza do podłączenia:

- Zasilania
- 2x Video input
- Wejścia
- Wyjścia

2.0 Specyfikacja techniczna

Specifications	
<p>Electrical</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Supply: 12 to 24 VDC, 11 Watts (maximum) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Power consumption, current draw: 12 VDC: 6W, 500 mA 24 VDC: 7W, 290 mA 	<p>Environmental</p> <ul style="list-style-type: none"> • -34° C to +74° C (-29° F to +165° F) • 0 to 95% relative humidity, non-condensing, over the temperature range
<p>Dimensions (Height × Width × Length [3U × 160 mm])</p> <ul style="list-style-type: none"> • 130 mm × 20 mm × 207 mm (5.12in × 0.80 in × 8.15 in) 	<p>Weight</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.16 kg (0.35 lb)
<p>Video</p> <ul style="list-style-type: none"> • Input: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Two channels, 75Ω 1 Vpp, SMA connector ▪ PAL, CCIR, NTSC, or RS170 • Output: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 Vpp, BNC connector on front ▪ PAL or NTSC 	<p>Communications</p> <ul style="list-style-type: none"> • RS-232 Supervisor communication via DB9 connector on front panel (9600 to 230K Baud) • Multi-drop, RS-485 Supervisor communication on back • <p>Regulatory:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • CE EN 55022, EN 61000-6-1



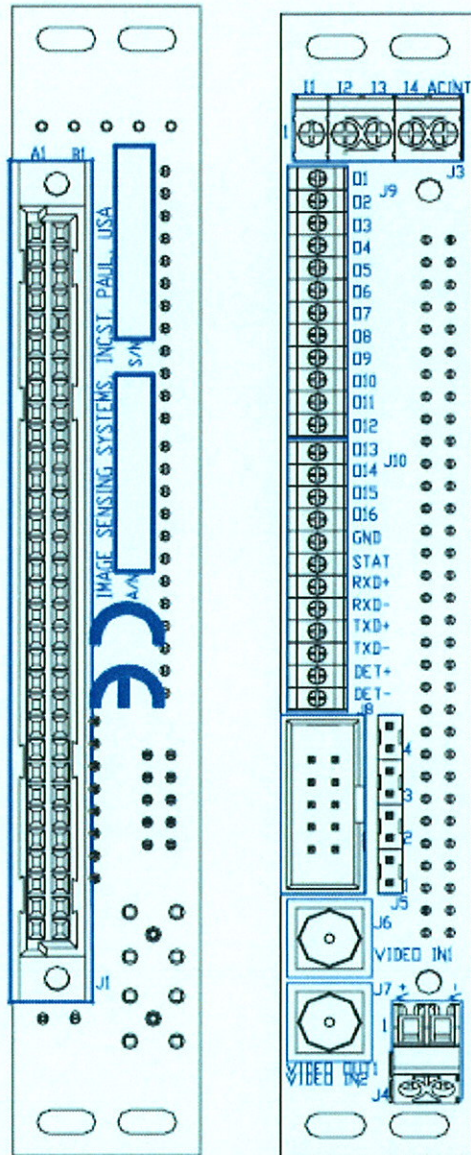
3.0 Panel zewnętrzny Phoenix



- POWER - potwierdzenie zasilania
- READY - praca karty Phoenix
- TXD - transmisja
- RXD - transmisja
- VIDEO 1 - sygnał video z kamery 1
- VIDEO 2 - sygnał video z kamery 2
- SUPERVISOR - RS232 połączenie komputera
- VIDEO OUT - połączenie monitora
- OUTPUTS - wyjścia 1÷ 16

Indicators	Function
POWER	Activates upon power up.
TxD	Indicates Phoenix is transmitting data.
RxD	Indicates Phoenix is receiving data.
VIDEO 1/ VIDEO 2	Indicates presence of good video signal from each of two cameras. Composite video inputs (PAL, CCIR, NTSC, or RS170) enable the Phoenix to process signals in real time from two video cameras.
READY	Indicates the Phoenix processing software is running.
OUTPUTS	Shows current output status. On=Active. Off=Not Active.

4.0 Opis łączy backplane:

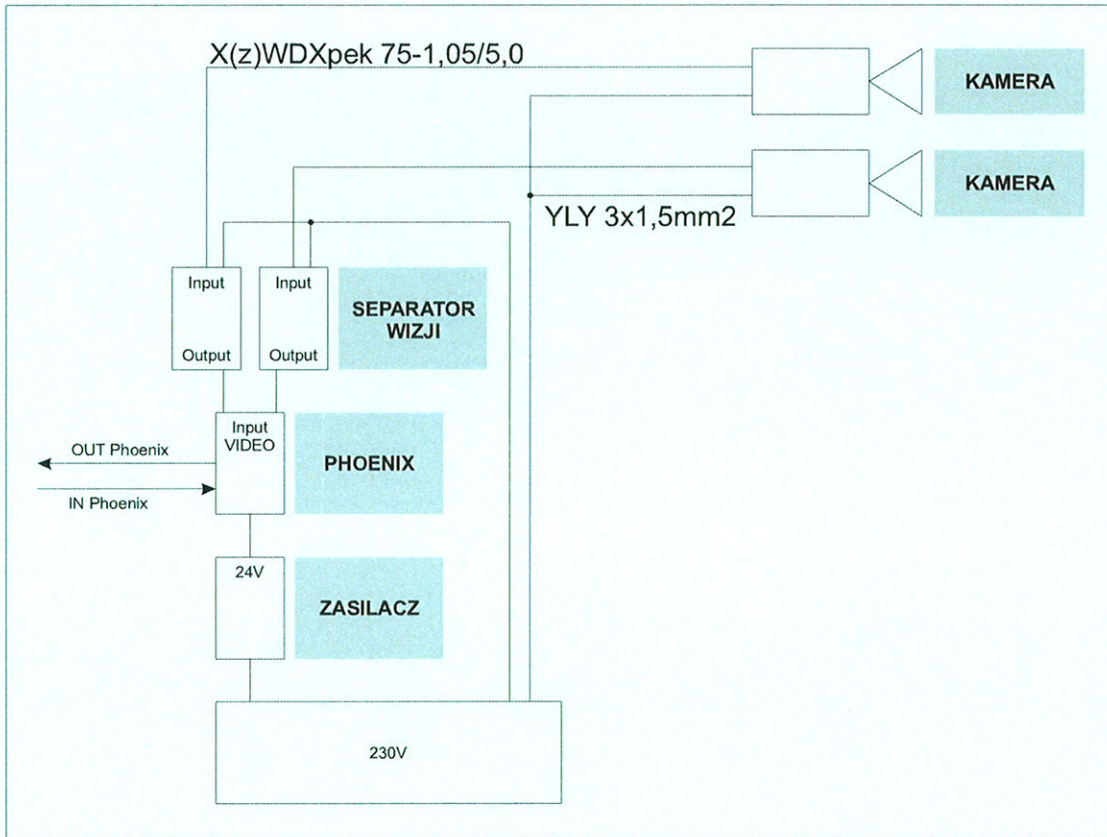


600661A Assembly
Top Side

600661A Assembly
Bottom Side

- J3 – 4 wejścia
- J4 – zasilanie 12 – 24V
- J5 – numeracja kart Autoscope
- J6 – Video IN
- J7 – Video IN
- J9 – 12 wyjść
- J10 – 4 wyjścia, Supervisor RS-485

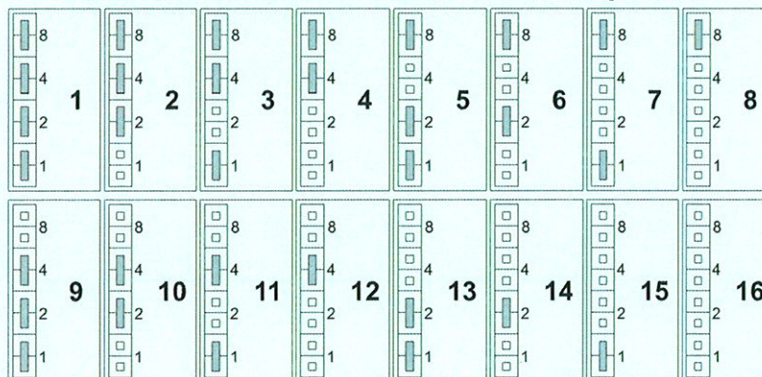
8.0 Schemat połączeń Autoscope Phoenix



9.0 Numeracja podłączonych kart Autoscope

Istnieje możliwość numerowania kart Autoscope, w tym celu na backplane zworki złącza J5 należy umieścić według następującej kombinacji:

NUMERACJA KART AUTOSCOPE NA ZŁĄCZU J5





10.0 Log Autoscope

Data i godzina	Identyfikator CPU	Typ błędu	Numer błędu	Komunikat o błędzie	Wyjaśnienie błędu	Uwagi
2006,07,18 09:12:59	070301FF7B8B9C14	Severe Error	(2046)	Unable to detect video signal or incorrect video format detected on camera 1.	brak sygnału z kamery	<u>wymaga potwierdzenia błędu</u>
2006,07,18 09:15:11	070301FF7B8B9C14	Informational	(2047)	Detected good video signal and video format on camera 1 after previous failure.	powrót sygnału wideo z kamery	
2006,07,18 09:16:43	070301FF7B8B9C14	Informational	(202F)	Acknowledged error count set to 1.	potwierdzenie błędu	
2006,07,18 10:13:04	070301FF7B8B9C14	Ostrzeżenie	(2040)	Contrast loss for entire scene detected by detector function 103.	Utrata kontrastu obrazu z funkcji logicznej 103	Wymagane jest zaznaczenie we właściwościach funkcji logicznej „powoduje wywołanie gdy jest kiepski kontrast obrazu”
2006,07,18 12:12:45	09012DFF16950A19	Informational	(3011)	Opened by Server 192.168.2.254 User 255 Handle 34	Nawiązanie połączenia z kartą Autoscope	

11.0 Wymagania dla konserwacji systemu Autoscope

1. Kontrolować przy użyciu oprogramowania Autoscope Log urządzenia
2. Kontrolować i utrzymywać w należytej czystości szybę obudowy kamery.
3. Należy kontrolować przy pomocy synoptyki urządzenia:
 - Zasilanie kart Autoscope
 - Sygnał wideo z kamer
 - Gotowość pracy Autoscope

Uwaga!: konserwację powinna przeprowadzać osoba, która posiada odpowiednie uprawnienia i odbyła szkolenie w oddziale ISS

Przewody elektroenergetyczne do układania na stałe, z żyłami miedzianymi wielodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe

NORMA:

PN-87/E-90056

CHARAKTERYSTYKA:

Żyła:	miedziana wielodrutowa klasy 2 wg PN-EN 60228
Izolacja:	polwinitowa
Powłoka:	polwinitowa
Barwy izolacji wg PN-HD 308 S2:	1-żyłowe: zielono-żółta, niebieska, czarna, brązowa, szara lub inne po uzgodnieniu stron 2-żyłowe: niebieska, brązowa 3-żyłowe: brązowa, czarna, szara lub zielono-żółta, niebieska, brązowa 4-żyłowe: niebieska, brązowa, czarna, szara, lub zielono-żółta, brązowa, czarna, szara 5-żyłowe: niebieska, brązowa, czarna, szara, czarna lub zielono-żółta, niebieska brązowa, czarna, szara pow. 5-żył: czarne z cyfrowym nadrukiem lub niebieska, czarna, brązowa i każda następna czarna lub brązowa, lub jedna zielono-żółta, pozostałe czarne z cyfrowym nadrukiem lub zielono-żółta, niebieska, czarna, brązowa i każda następna czarna lub brązowa
Zastosowanie:	do układania na stałe w pomieszczeniach suchych i wilgotnych, szczególnie na konstrukcjach stalowych, korpusach maszyn itp.
Objaśnienie symboliki literowej przewodu:	YLY – przewód o żyłach miedzianych wielodrutowych (L) oraz o izolacji z polwinitu zwykłego (Y) i o powłoce polwinitowej (Y) YLYżo – jw. lecz z żyłą zielono-żółtą
Maks. temp. pracy:	70°C
Pakowanie:	w krążkach lub na bębnach

YLY, YLYżo 0,6/1 kV – Przewody elektroenergetyczne z żyłami miedzianymi wielodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinitowej

Liczba i przekrój znamionowy żyły [n x mm ²]	Najmniejsza dop. ilość drutów w żyłce [szt.]	Grubość znamionowa [mm]		Największa średnica zewnętrzna przewodu [mm]	Maksymalna rezystancja żyły w temp. 20°C [Ω/km]	Minimalna rezystancja izolacji 1 km żyły w temp. 70°C [MΩ]	Orientacyjna masa przewodu o długości 1 km [kg]	Długość nominalna odcinków przewodu [m]
		izolacji	powłoki					
1 x 1	7	0,8	1,2	6,6	18,1	0,012	39	200
1 x 1,5	7	0,8	1,2	7,0	12,1	0,011	46	200
1 x 2,5	7	0,8	1,2	7,5	7,41	0,0093	59	200
1 x 4	7	0,9	1,2	8,3	4,61	0,0084	79	200
1 x 6	6	0,9	1,2	8,9	3,08	0,0072	101	200
1 x 10	6	1,1	1,2	10,4	1,83	0,0068	153	200
1 x 16	6	1,1	1,3	11,8	1,15	0,0056	224	200
1 x 25	6	1,3	1,3	13,6	0,727	0,0053	327	200
1 x 35	6	1,3	1,3	14,9	0,524	0,0046	432	200
1 x 50	6	1,4	1,3	16,8	0,387	0,0042	594	100
1 x 70	12	1,4	1,3	18,6	0,268	0,0036	802	100
1 x 95	15	1,6	1,4	21,1	0,193	0,0035	1070	100
1 x 120	18	1,6	1,4	22,8	0,153	0,0032	1303	100
1 x 150	18	1,8	1,4	25,0	0,124	0,0031	1630	100



YLY, YLYżo 0,6/1 kV

Liczba i przekrój znamionowy żyły [n x mm ²]	Najmniejsza dop. ilość drutów w żyłce [szt.]	Grubość znamionowa [mm]		Największa średnica zewnętrzna przewodu [mm]	Maksymalna rezystancja żyły w temp. 20°C [Ω/km]	Minimalna rezystancja izolacji 1 km żyły w temp. 70°C [MΩ]	Orientacyjna masa przewodu o długości 1 km [kg]	Długość nominalna odcinków przewodu [m]
		izolacji	powłoki					
2 x 1	7	0,8	1,2	10,1	18,1	0,012	82	200
2 x 1,5	7	0,8	1,2	10,5	12,1	0,011	105	200
2 x 2,5	7	0,8	1,2	11,4	7,41	0,0093	136	200
2 x 4	7	0,9	1,2	13,1	4,61	0,0084	191	200
2 x 6	6	0,9	1,2	14,2	3,08	0,0072	246	200
2 x 10	6	1,1	1,3	17,4	1,83	0,0068	391	100
2 x 16	6	1,1	1,3	19,8	1,15	0,0056	549	100
2 x 25	6	1,3	1,3	23,5	0,727	0,0053	756	100
2 x 35	6	1,3	1,3	26,1	0,524	0,0046	982	100
3 x 1	7	0,8	1,2	10,6	18,1	0,012	97	200
3 x 1,5	7	0,8	1,2	11,0	12,1	0,011	126	200
3 x 2,5	7	0,8	1,2	12,0	7,41	0,0093	168	200
3 x 4	7	0,9	1,2	13,9	4,61	0,0084	239	200
3 x 6	6	0,9	1,3	15,3	3,08	0,0072	317	100
3 x 10	6	1,1	1,3	18,5	1,83	0,0068	497	100
3 x 16	6	1,1	1,3	21,1	1,15	0,0056	709	100
3 x 25	6	1,3	1,3	25,1	0,727	0,0053	987	100
3 x 35	6	1,3	1,3	27,8	0,524	0,0046	1270	100
3 x 50	6	1,4	1,4	32,0	0,387	0,0042	1845	100
3 x 70	12	1,4	1,4	36,0	0,268	0,0036	2400	100
3 x 95	15	1,6	1,4	40,9	0,193	0,0035	3200	100
3 x 120	18	1,6	1,4	44,6	0,153	0,0032	3990	100
3 x 150	18	1,8	1,5	49,5	0,124	0,0031	4950	100
4 x 1	7	0,8	1,2	11,3	18,1	0,012	118	200
4 x 1,5	7	0,8	1,2	11,9	12,1	0,011	154	200
4 x 2,5	7	0,8	1,2	13,0	7,41	0,0093	195	200
4 x 4	7	0,9	1,3	15,3	4,61	0,0084	303	100
4 x 6	6	0,9	1,3	16,7	3,08	0,0072	400	100
4 x 10	6	1,1	1,3	20,2	1,83	0,0068	630	100
4 x 16	6	1,1	1,3	23,1	1,15	0,0056	908	100
4 x 25	6	1,3	1,3	27,4	0,727	0,0053	1286	100
4 x 35	6	1,3	1,4	30,9	0,524	0,0046	1746	100
4 x 50	6	1,4	1,4	35,3	0,387	0,0042	2340	100
4 x 70	12	1,4	1,4	39,9	0,268	0,0036	3150	100
4 x 95	15	1,6	1,4	45,3	0,193	0,0035	4250	100
4 x 120	18	1,6	1,5	49,7	0,153	0,0032	5300	100
4 x 150	18	1,6	1,5	54,9	0,124	0,0031	6500	100
5 x 1	7	0,8	1,2	12,2	18,1	0,012	142	200
5 x 1,5	7	0,8	1,2	13,0	12,1	0,011	186	200
5 x 2,5	7	0,8	1,2	14,2	7,41	0,0093	252	200
5 x 4	7	0,9	1,3	16,5	4,61	0,0084	370	100
5 x 6	6	0,9	1,3	18,0	3,08	0,0072	485	100
5 x 10	6	1,1	1,3	21,8	1,83	0,0068	693	100
7 x 1,0	7	0,8	1,2	13,3	18,1	0,012	174	100
7 x 1,5	7	0,8	1,2	14,3	12,1	0,011	214	100
7 x 2,5	7	0,8	1,3	15,8	7,41	0,0093	301	100
7 x 4	7	0,9	1,3	18,4	4,61	0,0084	435	100
7 x 6	6	0,9	1,3	20,0	3,08	0,0072	580	100
7 x 10	6	1,1	1,3	24,5	1,83	0,0068	940	100
10 x 1	7	0,8	1,2	16,6	18,1	0,012	245	100
10 x 1,5	7	0,8	1,3	18,0	12,1	0,011	314	100
10 x 2,5	7	0,8	1,3	19,7	7,41	0,0093	433	100
10 x 4	7	0,9	1,3	23,1	4,61	0,0084	620	100
10 x 6	6	0,9	1,3	25,3	3,08	0,0072	825	100
10 x 10	6	1,1	1,4	31,6	1,83	0,0068	1350	100

XzWDXpek; XzWDXpek 75-1,05/5,0

Kable ziemne współosiowe (koncentryczne)
do zastosowań zewnętrznych



 IVD 2006/95/WE

 RoHS 2002/95/WE

 ISO 9001:2000

NORMA

ZN-CB-04:2002

OPIS OGÓLNY

XzWDXpek, XzWDXpek - przewód współosiowy (W) wielkiej częstotliwości, o żyłce wewnętrznej miedzianej jednodrutowej (D), o izolacji polietylenowej piankowej (Xp), o żyłce zewnętrznej w postaci rurki z taśmy poliestrowej pokrytej aluminium (ek) i oplotu z drutów miedzianych ocynowanych, wypełniony żelazem (w) oraz powłocze polietylenowej z zapora przeciwwilgociową (Xz).

ZASTOSOWANIE

Do wykonywania telewizyjnych instalacji antenowych i instalacji abonenckich telewizji kablowej.

BUDOWA

Opis	Jednostka	Dane	
		materiał	średnica
Żyłka wewnętrzna liczba i średnica drutów/średnica żyły	mm	Cu	1 x 1,05/1,05
Izolacja żyły	mm	PE - piankowy	5,0
Żyłka zewnętrzna		taśma AL/PETP/AL oraz oplot z drutów CuSn	
Współczynnik krycia oplotem	%	40	
Powłoka		żel wypełniający taśma kop/Al/kop PE czarny	

XzWDXpekwn; XzWDXpek 75-1,05/5,0

WYKONANIE SPECJALNE

XzWDXpekwn - kable z linką nośną stalową przeznaczone do podwieszania

PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Parametry elektryczne w temperaturze 20 °C	Jednostka	Wartość
Rezystancja dla prądu stałego: - żyła wewnętrzna - żyła zewnętrzna	mOhm/m	20,0 13,7
Pojemność skuteczna przy $f=1\text{kHz}$	pF/m	60
Impedancja falowa	Ohm	75 ± 3
Tłumienność falowa przy częstotliwości MHz:		
1		0,9
50		4,5
100		6,1
200		8,8
300		11,0
500	dB/100m	14,7
800		19,4
1000		22,2
1500		28,2
2000		33,4
2400		37,5

DANE KONSTRUKCYJNE I WYMIARY

Nr katalogowy	Typ	Średnica zewnętrzna	Obliczeniowa liczba Cu	Orientacyjna masa kabla
		[mm]	[kg/km]	[kg/km]
LF0206	XzWDXpek 75-1,05/5	8,1	16,1	49,4
LF0207	XzWDXpekwn 75-1,05/5	8,1	16,1	53,9

WARUNKI MONTAŻU

Temperatura pracy: -20°C do +60°C
 Promień gięcia: 50 x średnica zewnętrzna kabla

PAKOWANIE

Krążki owinięte folią lub bębny drewniane.