

Umowa Nr KB/646/UP/173/W/2008/9732/Z1/II/18.1

Rodzaj opracowania:

# PROJEKT WYKONAWCZY

Opracowanie branżowe:

TELETECHNIKA

Przedsięwzięcie:

**Przebudowa układu drogowego Węzła Św. Maksymiliana wraz z budową tunelu drogowego pod Drogą Gdyńską, torami SKM i PKP w Gdyni.**

Zadanie:

**Przebudowa ulic: Władysława IV, Piłsudskiego, Świętojańskiej oraz Drogi Gdyńskiej**

Obiekt:

**Tunel - monitoring**

Zlecniodawca / Inwestor:

**Gmina Miasta Gdyni  
81-382 Gdynia Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54**

Autor opracowania	<b>inż. Leszek Wiśniewski</b> <i>upr. nr 0960/98/U</i>	
Sprawdzający	<b>mgr Adam Gackowski</b> <i>upr. nr 7342/528/94</i>	
Główny Projektant	<b>inż. Wiesław Gadziński</b> <i>upr. nr 2565/Gd/86</i>	
Inżynier Projektu	<b>mgr inż. Jan T. Kosiedowski</b> <i>upr. nr 2808/Gd/87</i>	
Stanowisko	Imię, nazwisko, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, styczeń 2009 r.

**Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.**

## ***ZAWARTOŚĆ PROJEKTU***

### **I. Część opisowa**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Stan projektowany
  - 3.1. Budowa urządzeń telewizji dozorowej
  - 3.2. Budowa przyłącza kablowego
  - 3.3. Uwagi ogólne
4. Uwagi końcowe

### **II. Część rysunkowa**

- Rys. 1 - Monitoring tunelu
- Rys. 2 - Schemat blokowy monitoringu
- Rys. 3 - Zasilanie monitoringu
- Rys. 4 – Przebieg trasowy proj. kabla do monitoringu

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- zebrane w terenie dane inwentaryzacyjne,
- aktualne podkłady geodezyjne terenu w skali 1:500,
- normy i przepisy branżowe obowiązujące w trakcie opracowania dokumentacji.

## **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie stanowi część teletechniczną kompleksowego projektu i dotyczy zabudowy urządzeń telewizji dozorowej CCTV w przejściu dla pieszych (tunelu) oraz wykonanie przyłącza kablowego do punktu dołączeń urządzeń CCTV do miejskiego systemu monitorowania miasta.

## **3. Stan projektowany**

### **3.1. Budowa urządzeń telewizji dozorowej**

Przedmiotem monitoringu jest projektowany tunel. Zadaniem monitoringu jest zapewnienie bezpieczeństwa obywatelom jak i ochrona mienia przed dewastacją. W celu spełnienia tych zadań należy zabudować urządzenia telewizji dozorowej CCTV (kamery) w tunelu oraz przy wyjściach z tunelu.

W tunelu należy zabudować 5 kamer kolorowych pracujących w trybie dziennonocnym z przetwornikiem 1/3" CCD, 480 TVL, o czułości nie gorszej niż 0,1 lx dla trybu kolor i 0,02 lx dla trybu monochromatycznego np. NVC-825 DN. Kamery zainstalowane będą w miejscach zaznaczonych na załączonych rysunkach. Zamontowane muszą być w obudowach wandaloodpornych. W kamerach należy zastosować obiektywy z regulowaną ogniskową (~ 2- 8 mm).

Instalacje kablowe do wszystkich punktów kamerowych rozprowadzone będą za pomocą kabli koncentrycznych YAP75-0,59/3,7+2x0,5 (pary zasilające). Kable te będą zaciągnięte do rur instalacyjnych umieszczonych w konstrukcji tunelu. Rury te będą

doprowadzone do punktów kamerowych, a ich końce zakończone w pomieszczeniu technicznym.

W pomieszczeniu technicznym tunelu należy zainstalować konwerter „wideo/fx” typu np. FIBRIDGE FBV AD 1000, do którego będą wprowadzone kable instalacyjne od wszystkich punktów kamerowych. Urządzenia te będą konwertować sygnały analogowe przychodzące z kamer na dane cyfrowe, które za pomocą kabla światłowodowego podłączonego do wyjścia konwertera, będą transmitowane do Centrum Nadzoru.

Zastosowano niskonapięciowe zasilanie kamer, które gwarantuje przede wszystkim bezpieczeństwo. Kamery zasilane będą napięciem 24V, w związku z czym w pomieszczeniu „technicznym” zainstalowane będzie pięć zasilaczy np. SIEMENS Externer 230 V.

W celu zapewnienia zasilania w przypadku zaniku sieci zastosowano UPS np. Ever Sinline 3000 Rack 19.

### **3.2. Budowa przyłącza kablowego**

W celu podłączenia systemu monitoringu do miejskiej sieci monitorowania należy wybudować linię światłowodową, która połączy punkt lokalny z punktem dołączeń urządzeń CCTV do miejskiego systemu monitorowania miasta.

Kabel XOTKtd 4G ułożony będzie od punktu styku z istniejącą infrastrukturą światłowodową monitoringu miejskiego znajdującego się w szafce TV na skrzyżowaniu ul. Świętojańskiej i Alei Marszałka Piłsudskiego do pomieszczenia technicznego w tunelu. W tym celu należy:

- wykonać obiekt pod ul. Partyzantów przeciskiem rurą RHDPE 125/7,1,
- na odcinku A-B wciągnąć rurę HDPE 32 do istniejącej kanalizacji kablowej TP S.A.,
- na odcinku B-C wciągnąć rurę HDPE 32 do kanalizacji kablowej TP S.A. projektowanej w ramach przebudowy układu drogowego Węzła Św. Maksymiliana,
- na odcinku C-D wciągnąć rurę HDPE 32 do rury obiektowej i doprowadzić ją do pomieszczenia technicznego w tunelu,

Połączenia kanalizacji wtórnej należy wykonać za pomocą złączek rurowych skręcanych typu ZRs, w sposób zapewniający szczelność połączenia. Złączki rur kanalizacji wtórnej powinny spełniać wymogi normy ZN-96/TP S.A.-020. W studniach kablowych rury kanalizacji wtórnej powinny być wygięte łagodnymi łukami i przymocowane do ścian studni kablowej w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi.

- po przeprowadzeniu próby szczelności do rury HDPE 32 zaciągnąć kabel światłowodowy metodą pneumatyczną lub mechaniczną z zachowaniem siły ciągu.

W pomieszczeniu technicznym kabel światłowodowy zostanie zakończony na przełącznicy np. PS 19"/1U/12/PC. Należy pozostawić zapas kabla po ok. 15 m z każdej strony.

Kabel ten przebiegać będzie trasą przedstawioną na rys. nr 4.

### **3.3. Uwagi ogólne**

Należy pamiętać o tym, aby w trakcie wykonywania prac budowlanych zapewnić bezpieczny i płynny ruch pieszych i pojazdów mechanicznych oraz prawidłowo oznakować miejsce prac.

### **4. Uwagi końcowe**

Przebudowę sieci teletechnicznej należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem TP S.A. i Urzędu Miejskiego w Gdyni.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na podkładach geodezyjnych i uzgodnionych z właściwymi służbami.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania nie wykazanych urządzeń podziemnych. W rejonach zbliżeń i skrzyżowań projektowanej sieci teletechnicznej z uzbrojeniem podziemnym wszelkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie.

Po zakończeniu robót wykonać należy inwentaryzację geodezyjną.

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, zarządzeniami, instrukcjami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP i przeciwpożarowych.

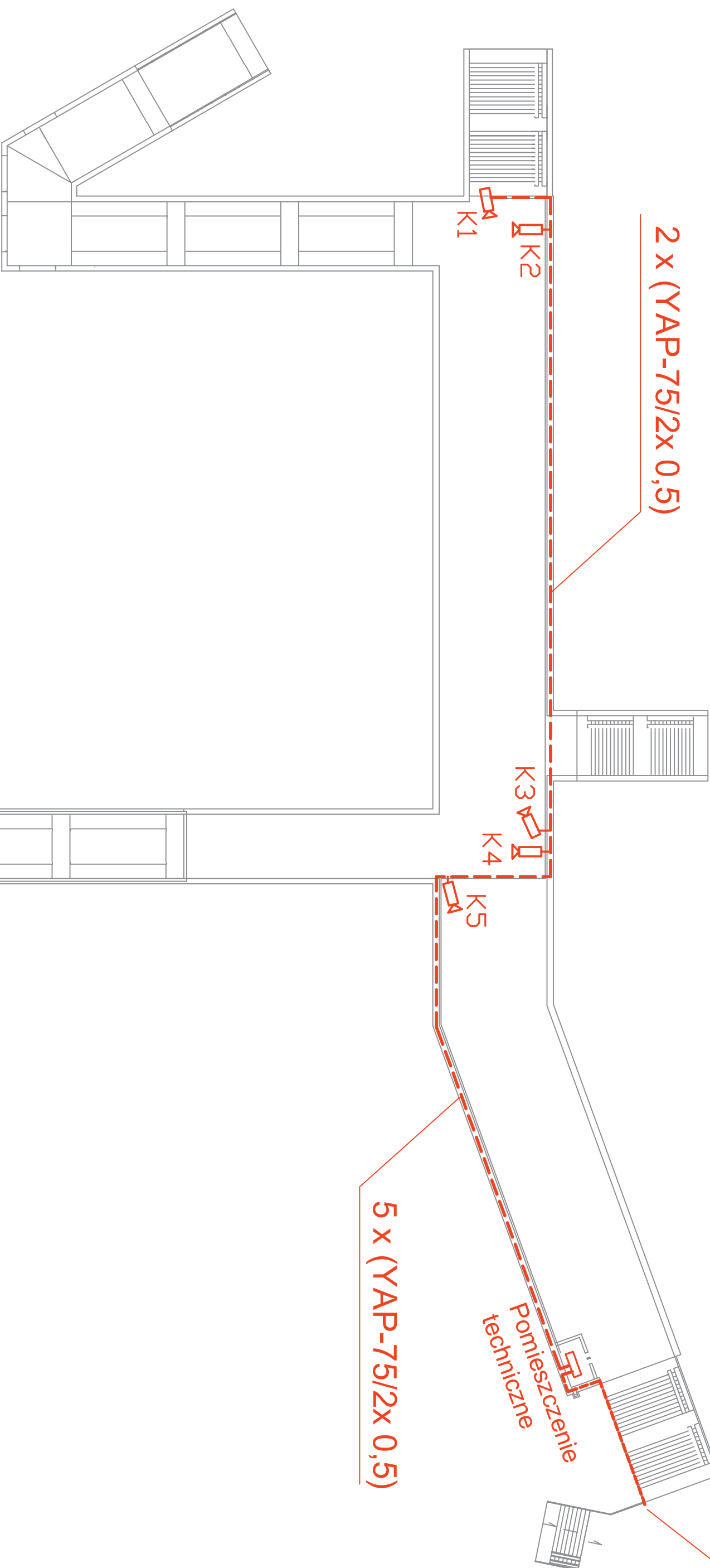
Przed wszystkim należy stosować się do:

BN-85/8984-01. Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.


ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania (TPSA).

ZN-96/TPSA-013. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

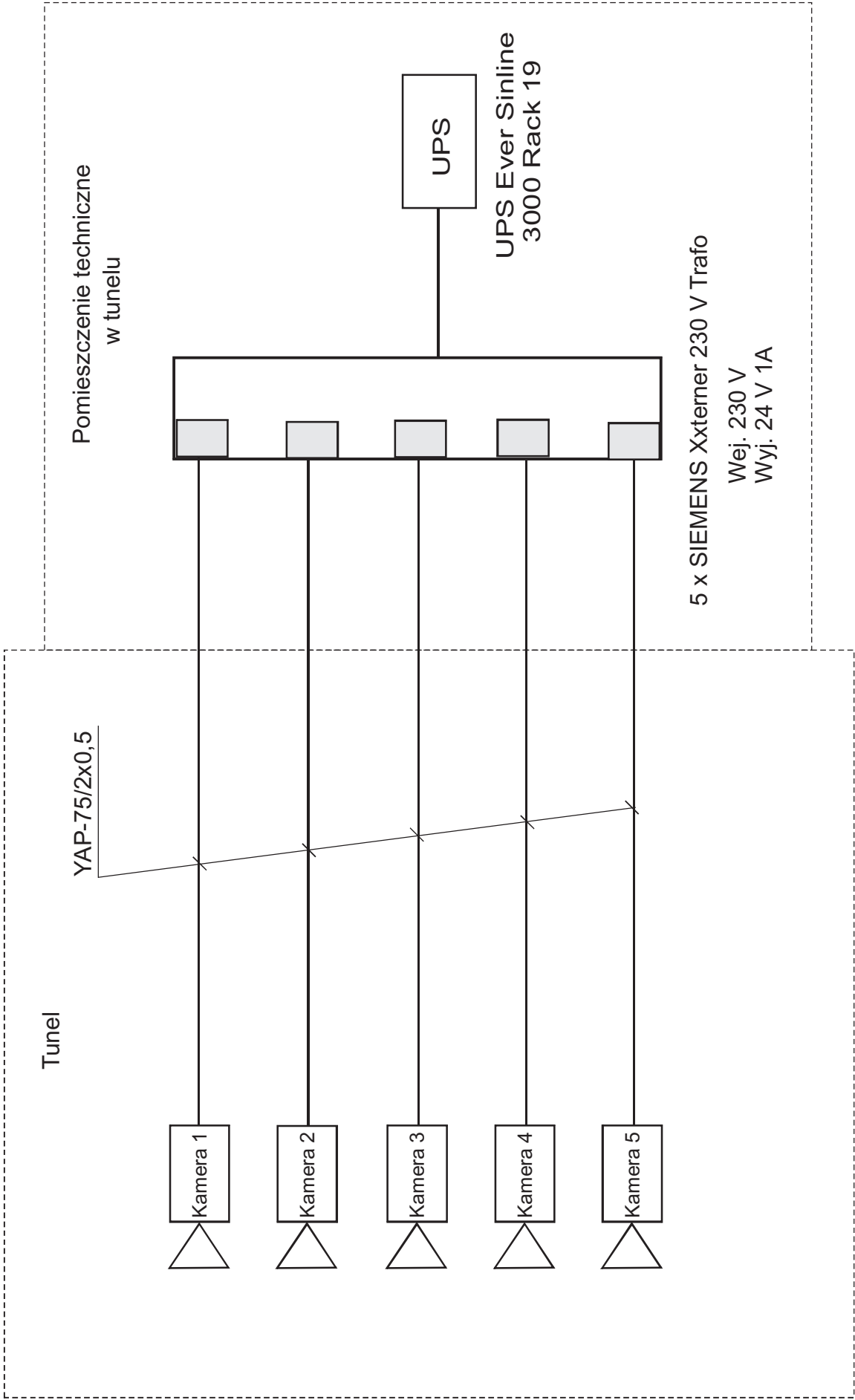
Wyjście kabla RJ 45 do pkt. styku z istn siecią monitoringu

$$2 \times (\text{YAP-75/2x } 0,5)$$
$$5 \times (\text{YAP-75/2x0,5})$$


Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie praw autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zmawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

 <b>Biuro Projektów Komunalnego Spółka z o.o. w Gdańsku</b>		Przebudowa układu drogowego Węzła Św. Maksymiliana wraz z budową tunelu drogowego pod Droga Gdynską torami SKM i PKP w Gdyni <b>MONITORING TUNELE</b>	
80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphożena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46		Stadium opracowania: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
<b>Projektant:</b> inż. Leszek Wiśniewski		Data: 01.2009	Skala: <b>1</b>
<b>Opracowanie:</b>		Nr zlec: 9732/I	Nr arch.:
-		specj.:	telekomunikacja
-		upr. nr	0960/98/U
-		specj.:	-
-		upr. nr	-
-		specj.:	-
-		upr. nr	-
<b>Sprawdzający:</b> mgr Adam Gackowski		specj.:	telekomunikacja
		upr. nr	7342/528/94





<p>Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych</p>		<p>Przebudowa układu drogowego Węzła Św. Maksymiliana wraz z budową tunelu drogowego pod Drogą Gdynską torami SKM i PKP w Gdyni</p>	
<p><b>BPBK s.a.</b> Biuro Projektów Komunalnego Zastępcy spółka akcyjna w Gdańsku 80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46</p>		<p><b>ZASILANIE MONITORINGU</b></p>	
<p>Stadium opracowania:</p>		<p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>	
<p>Data:</p>		<p>01.2009</p>	
<p>Nr zlec:</p>		<p>9732/I</p>	
<p>Nr arch:</p>		<p>3</p>	
<p>Rys nr</p>		<p></p>	
<p>Projektant:</p>		<p>inż. Leszek Wiśniewski</p>	
<p>Opracowanie:</p>		<p>specj. upr. nr 0960/98/J</p>	
<p></p>		<p>specj. upr. nr -</p>	
<p></p>		<p>specj. upr. nr -</p>	
<p></p>		<p>specj. upr. nr -</p>	
<p></p>		<p>specj. upr. nr -</p>	
<p>Sprawdzający:</p>		<p>mgr Adam Gackowski</p>	
<p></p>		<p>specj. upr. nr 7342/528/94</p>	



