

**Nazwa obiektu:** Budowa kamer monitoringu na terenie Straży Granicznej w Goldapi.  
**Adres:** Województwo Warmińsko-Mazurskie, Miasto Goldap, ul. Gumbińska, i Graniczna. Działki geodezyjne nr w obrębie geodezyjnym miasta Goldap  
**Zamawiający:** Skarb Państwa – Wojewoda Warmińsko-Mazurski, Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 7/9, 10-575 Olsztyn

**Stadium dokumentacji:** **PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY**  
**Branża:** Telekomunikacyjna.  
**Rodzaj opracowania:** Budowa kamer.  
**Zakres inwestycji:** 222/39, 222/28, 222/40, 222/7, 223/3, 224/141 obręb 1

**Oświadczenie:** Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany, wykonany jest zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi i sztuką inżynierską oraz że jest kompletny.

**Projektował:**  
**Arkadiusz Wiszniewski** w zakresie telekomunikacji  
specjalność telekomunikacyjna w zakresie telekomunikacji przewodowej  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
nr uprawnień budowlanych WAM/0149/ZOOT/05

**Sprawdził:**  
**mgr inż. Daniel Świeciak** w zakresie telekomunikacji  
specjalność telekomunikacyjna  
nr uprawnień budowlanych WAM/0083/POOT/07

**Nr umowy:**

**Data wykonania:** luty 2014 r.

**egz. 1**

# Projekt Budowlany/Wykonawczy

Budowa kamer monitoringu na terenie Straży Granicznej w Gołdapi

## Spis treści

1	Część ogólna.....	3
1.1	Przedmiot opracowania.....	3
1.2	Zakres opracowania.....	3
1.3	Podstawa opracowania.....	3
1.4	Inwestor i wykonawca robót.....	4
1.5	Odpis uzgodnień, kserokopie.....	4
2	Część techniczna.....	4
2.1	Ogólne wymagania dotyczące budowy.....	4
2.2	Budowa słupów, kanalizacji, kabli.....	4
2.3	Montaż kamery.....	4
3	Uwagi.....	5
4	Informacja BIOZ.....	7
5	Przedmiar robót.....	9

Spis rysunków:

Rys. 1. Oznaczenia

Rys. 2. Budowa kanalizacji kablowej

Rys. 3. Budowa kamer i kabli optycznych

Rys. 4. Schematy blokowe

# 1 Część ogólna

## 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy przyłącza telekomunikacyjnego zasilającego kamery monitoringu na terenie Straży Granicznej w Gołdapi.

## 1.2 Zakres opracowania

Projekt obejmuje budowę przyłączy telekomunikacyjnych do kamer wraz z ich zasilaniem i budowę słupów pod monitoring na terenie Straży Granicznej w Gołdapi.

Lp.	Rodzaj budowli	wartości trasowe		wartości montażowe		Ilość
<b>Kable</b>						
1	Z-XOTKtsd 4J	-	403,0 m	-	419,12 m	-
2	F/STP kat 6a PUR	-	10,0 m	-	10,4 m	-
3	YLY 3x2,5	w/g oddzielnego opracowania	-	w/g oddzielnego opracowania	-	-
<b>Kamery, osprzęt</b>						
4	Transformator AWT8172430	-	-	-	-	2
5	Uchwyt AWO467	-	-	-	-	2
6	Konwerter KFC-241-L-W3515	-	-	-	-	2
7	Kpl.- Kamera S5230 z uchwytem do mocowania na słupie	-	-	-	-	2
8	Adapter do montażu na słupie	-	-	-	-	2
<b>Kanalizacja, słupy</b>						
9	Słupy do kamer	-	-	-	-	2
10	RHDPE 110/6,3	207,0m	0,414 kmo	215,28m	0,430kmo	-
11	RHDPE 40/3,7	6,0m	0,006 kmo	6,24m	0,00624kmo	-
12	Studnie kablowe SKR-1	-	-	-	-	6
13	Skrzynka zapasu SZ-1	-	-	-	-	1
14	Stelaż zapasu SZ-2	-	-	-	-	2

UWAGA: Podane w projekcie długości montażowe kabli i rur wynikają z długości trasowych, powiększonych o wyłożone zapasy oraz 4% rezerwę przewidzianą na falowanie kabla i rur oraz straty podczas montażu.

## 1.3 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia inwestora,
- dokumentacji paszportyzacyjnej istniejącej sieci,
- wizji lokalnej w terenie,
- warunków technicznych wydanych przez SM Pojezierze,
- norm i przepisów branżowych,
- prawa budowlanego.

## 1.4 Inwestor i wykonawca robót

Skarb Państwa – Wojewoda Warmińsko-Mazurski, Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 7/9, 10-575 Olsztyn.

Wykonawca zostanie wskazany w drodze przetargu przez Inwestora.

## 1.5 Odpis uzgodnień, kserokopie

Niniejszy projekt uzgodniono z Strażą Graniczną w Gołdapi  
Kserokopie dokumentów, map, uzgodnień i zgody zawarte w niniejszym projekcie wykonawczym są zgodne z oryginałem.

## 2 Część techniczna

### 2.1 Ogólne wymagania dotyczące budowy

Infrastrukturę zaprojektowano tak, aby spełniała następujące wymagania:

- zgodność z wymaganiami norm branżowych,
- trwałość co najmniej 30 lat,

Do budowy sieci światłowodowej należy stosować materiały zgodne z Polskimi Normami, oraz normami branżowymi TP S.A.

Planowany termin realizacji zadania: 2014.

### 2.2 Budowa słupów, kanalizacji, kabli

W celu budowy kamer dla monitoringu samochodów kierowanych na punkt kontroli należy, wybudować od istniejącej studni kablowej, odcinek kanalizacji kablowej dwuotworowej z odpowiednio posadowionymi studniami typu SKR-1.

Kanalizację należy wykonać z rur typu RHDPE 110/6,3.

W miejscach wskazanym na rysunku 2-3, należy posadowić słupy monitoringu.

Od najbliższej projektowanej studni zlokalizowanej przy poszczególnym słupie, należy wykonać odcinki rurociągów kablowych wykonanych z rur typu RHDPE 40/3,7.

Od istniejącej szafy 19" zlokalizowanej w budynku Straży Granicznej należy doprowadzić w istniejącej i projektowanej kanalizacji kabel typu Z-XOTKtsd 4J.

Na kablu, należy przewidzieć zapasy kablowe po ok. 25,0m w studniach kablowych SKR-1/5 i SKR-1/1 oraz pomieszczeniu serwerowni. Zapasy, należy nawinąć na projektowane stelaże (studnie) i skrzynkę zapasu (serwerownia).

Kable należy zaciągać ręcznie lub mechanicznie.

### 2.3 Montaż kamery

Na nowo zaprojektowanych słupach należy zamontować kamery (wg rysunków). Kamery należy podłączyć wg instrukcji producenta.

Projektowane kamery powinny posiadać następujące parametry:

- kąt obrotu 360°
- karta sieciowa 100 Mb
- obiektyw ogniskowa 2,8-6,0mm
- czułość 0,7 lux color , 0,4 lux czarno-biały
- zoom optyczny 30x
- zoom cyfrowy 12x
- maksymalna rozdzielczość 1920x1080
- mechaniczny filtr podczerwieni
- możliwość pracy dzień/noc
- stabilizacja obrazu
- 1,3 do 2,0 Mpix

lub nie gorsze.

Przyłącze należy wykonać kablem światłowodowym, a następnie podłączyć kamerę kablem S/FTP przez konwerter światłowodowy.

Zasilanie kamer i konwertera wykonać kablami YLY .

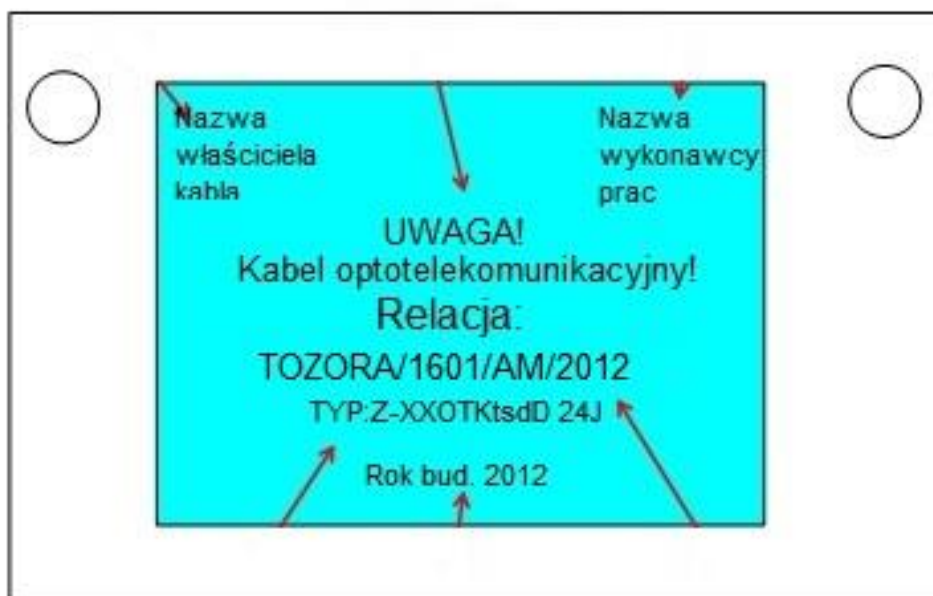
Dobór długości i średnic kabli wg oddzielnego opracowania.

### **3 Uwagi**

Całość robót objętych niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z warunkami technicznymi oraz wymogami obowiązujących norm i przepisów uwzględniając uwagi zawarte w klauzulach i uzgodnieniach.

Prace prowadzone przy budowie monitoringu należy wykonywać pod nadzorem służb technicznych Straży Granicznej.

Nowe studnie należy zabezpieczyć pokrywą uniemożliwiającą dostęp do studni osobom postronnym. Budowane kable należy oznakować w każdej studni, budynku i słupie przywieszkami identyfikacyjnymi o wzorze jak na rysunku poniżej lub innym uzgodnionym z właścicielem systemu.



Prace przy budowie kabla i kanalizacji należy wykonać zgodnie z rysunkami oraz wymogami norm:

- ZN-93/TPSA-001. Kablowe linie optotelekomunikacyjne
- ZN-96/TPSA-002. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-03/TPSA-005. Kable optotelekomunikacyjne jednomodowe dalekosiężne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-006. Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-007. Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-008. Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-009. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-012. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-014. Rury z polichlorku winylu (RPCW). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-015. Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-016. Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe (RHDPEk). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-017. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-018. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-020. Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-021. Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.

- ZN-96/TPSA-022. Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-023. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-99/TPSA-025. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-10/TPSA-036. Urządzenia ochrony ludzi i instalacji przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-037. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-05/TPSA-041. Pokrywy wewnętrzne zabezpieczające dostęp do studni kablowych
- ZN-05/TPSA-044. Złącza rozłączalne dla światłowodów jednomodowych.
- ZN-05/TPSA-045. Światłowodowe elementy rozgałęziające do zastosowań w sieciach jednomodowych.

Odbioru robót budowy sieci telekomunikacyjnej powinna dokonać komisja powołana przez Inwestora.

#### **4 Informacja BIOZ**

Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci monitoringu powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP (wstępne, okresowe, stanowiskowe) oraz powinni otrzymać odpowiedni instruktaż na konkretnym stanowisku pracy.

Roboty w dziedzinie budownictwa telekomunikacyjnego budowa, a także eksploatacja linii kablowych w kanalizacji kablowej i ziemnych, a także nadziemnych charakteryzuje się występowaniem robót o zwiększonym zagrożeniu z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Z tego względu ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP stanowi szczególnie odpowiedzialne zadanie dla personelu nadzoru i wszystkich zatrudnionych pracowników.

Ogólne zasady BHP przy budowie infrastruktury teletechnicznej zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 nr 47, poz. 401).

W zakresie prac objętym niniejszym projektem można napotkać następujące elementy mogące być źródłem zagrożenia:

- instalacje podziemne takie jak:
  - sieć telekomunikacyjna,
  - sieć energetyczna,
  - sieć wodociągowa,
  - sieć gazowa
  - sieć kanalizacji sanitarnej,
  - sieć kanalizacji deszczowej.
- prace związane z rozładunkiem elementów wykorzystywanych do budowy
- prace związane z prowadzeniem wykopów ziemnych.

Ażeby zapobiec zagrożeniom pracownikom należy:

- wykonać szkolenie na stanowisku pracy,
- wskazać zagrożenia wynikające z rozładunku elementów, pracy przy wykopach ziemnych, pracy w pobliżu sprzętu mechanicznego,

- omówić instrukcje postępowania w razie wypadku, podać numery alarmowe, wskazać sposoby postępowania i numery kontaktowe w przypadku uszkodzenia sieci uzbrojenia podziemnego,
- wskazać i odszukać urządzenia infrastruktury podziemnej.

Dodatkowo należy sprawdzić:

- aktualność szkoleń, uprawnień i badań pracowników,
- dokumenty eksploatacyjne maszyn i urządzeń,
- atesty materiałów,
- wyznaczenie i ogrodzenie stref roboczych,
- używanie sprzętu i odzieży ochrony osobistej.



## 5 Przedmiar robót



### WARMIŃSKO - MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

10-532 Olsztyn Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/125/05

Olsztyn, dnia 20 grudnia 2005 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, ze zm.), art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 e ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 12 pkt. 1, § 22 ust. 3 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**Panu Arkadiuszowi Wiszniewskiemu**  
technikowi telekomunikacji  
ur. 05 lutego 1975 r. w Olsztynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0149/ZOOT/05**

**DO PROJEKTOWANIA  
W OGRANICZONYM ZAKRESIE**

**II stopnia**

**w specjalności telekomunikacyjnej  
w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

### UZASADNIENIE

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

#### Pouczenie :

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



#### Skład orzekający OKK:

1. inż. Janusz Palmowski
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

**Pan Arkadiusz Wiszniewski upoważniony jest :**

- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności telekomunikacyjnej w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w ograniczonym zakresie II stopnia do:
- a) projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Zgodnie z § 22 ust. 3 pkt 1 i 2 wymienionego na wstępie rozporządzenia, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie :
- 1) telekomunikacji przewodowej – w odniesieniu do obiektów budowlanych, takich jak : linie, instalacje i urządzenia liniowe,
  - 2) telekomunikacji przewodowej – w odniesieniu do obiektów budowlanych, takich jak urządzenia stacyjne.

**Otrzymuje:**

1. Pan Arkadiusz Wiszniewski  
10-606 Olsztyn, ul. Obrońców 1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
*inż. Janusz Palmowski*



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Olsztyn 7 marca 2012  
( data )

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

## Zaświadczenie nr 1225 / 2012

Pan/Pani **Arkadiusz Wiszniewski**

miejsce zamieszkania **ul. Obrońców 1**  
**10-606 Olsztyn**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej  
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **BT/0046/06**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

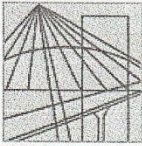
od dnia **2012-04-01** do dnia **2013-03-31**

PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Piotr Narloch*

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)





**WARMIŃSKO-MAZURSKA  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1**

WAM/OKK/U/140/07

Olsztyn, dnia 10 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 22 ust. 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/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**Panu DANIELOWI ŚWIECIAKOWI**  
magistrowi inżynierowi elektroniki i telekomunikacji  
ur. dnia 31 października 1978 r. w Olsztynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0083/POOT/07**

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI TELEKOMUNIKACYJNEJ**

**UZASADNIENIE**

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

**Pouczenie :**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający OKK:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz



**Pan Daniel Świeciak upoważniony jest :**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności telekomunikacyjnej , bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 15 i § 22 ust. 1 powołanego na wstępie 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/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

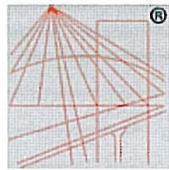
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

**Otrzymuje:**

1. Pan Daniel Świeciak  
10-461 Olsztyn, ul. Pana Tadeusza 3/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

*mgr inż. Andrzej Stasiorowski*



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-7FI-4H4-BLC \***

Pan Daniel Świeciak o numerze ewidencyjnym WAM/BT/0026/08  
adres zamieszkania ul. Pana Tadeusza 3/8, 10-461 Olsztyn  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-16 roku przez:

Piotr Narloch, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Budowa kanalizacji</b>			
1.1	ZN-97/TP S.A.-040 0301-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR -1 w gruncie kategorii III. 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
1.2	ZN-97/TP S.A.-040 0322-02	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z listwami, rama lekka 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
1.3	ZN-97/TP S.A.-039 0101-01	Wykonanie przepustów dług.do 10 m pod drogami i torami prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur HDPE śr. 110 mm - kat.gr. III-IV Przedmiar dodatkowy - ilość przepustów 4 40	m prze- pust. m	  40.000	  4.000
				<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
1.4	ZN-97/TP S.A.-039 0101-06	Wykonanie przepustów pod drogami i torami prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur HDPE śr. 110 mm - kat.gr. III-IV - dod.za każdy 1 m pow. 10 61	m m	 61.000	 61.000
				<b>RAZEM</b>	<b>61.000</b>
1.5	ZN-97/TP S.A.-040 0102-02	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 2; liczbie otworów 2. 156	m m	 156.000	 156.000
				<b>RAZEM</b>	<b>156.000</b>
1.6	ZN-97/TP S.A.-039 0301-11	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1 m w wykopie wykonanym ręcznie w gruncie kat.III - rury w zwojach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu 0.006	km km	 0.006	 0.006
				<b>RAZEM</b>	<b>0.006</b>
<b>2</b>		<b>Budowa kabli i kamer</b>			
2.1	KNR 5-10 0708-01	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 250 kg w gruncie kat.I-III 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.2	KNR 5-031 0348-03	Montaż uziomów szpilkowych z drutu o długości 3 m - kat. gruntu I-IV 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.3	ZN-97/TP S.A.-040 0503-07	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej 230	m m	 230.000	 230.000
				<b>RAZEM</b>	<b>230.000</b>
2.4	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej 53	m m	 53.000	 53.000
				<b>RAZEM</b>	<b>53.000</b>
2.5	ZN-97/TP S.A.-039 0502-01	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablow.z rur z warstwą poślizgową z linką wciągarką mechan.z rejestr.siły - kabel w odc.o dług. 2 km 0.006	km km	 0.006	 0.006
				<b>RAZEM</b>	<b>0.006</b>
2.6	KNR 5-01 0604-02	Wciąganie kabla o śr. 25 mm do pionów rurowych 14	m m	 14.000	 14.000
				<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
2.7	ZN-97/TP S.A.-039 0613-01	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.8	ZN-97/TP S.A.-039 0613-04	Montaż skrzynek zapasów kabli światłowodowych w komorze kablowej - analogia w serwerowni 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.9	KNR AL-01 0501-02 z.sz. 3.3 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna Montaż uchwytów lub obudowy ochronnej.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.10	KNR AL-01 0504-07	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik/odbiornik transmisji światłowodowej sygnałów video	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.11	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2) Transformator	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.12	ZN-97/TP S.A.-039 0701-01	Montaż przełącznic światłowodowych skrzynkowych / 1 łącznik centr.lub patch-cord	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2.13	KNR 5-01 0604-01	Wciąganie kabla o śr. 15 mm do pionów rurowych	m		
		10	m	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
<b>3</b>		<b>Pomiary</b>			
3.1	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
		2	pomiar	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	473.0006		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	drut stalowy ocynkowany śr. 4 mm	kg	1.0000
2.	lakier asfaltowy	dm <sup>3</sup>	0.0200
3.	piasek do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	0.0740
4.	żwir do betonów zwykłych 1-frakcyjny uziarnienie 20-40 , 40-80 mm	m <sup>3</sup>	0.1460
5.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0.0600
6.	pręt stalowy M10	szt.	2.0400
7.	uchwyt M10	szt.	2.0400
8.	Optotelekomunikacyjny kabel tubowy, kanałowy, typu Z-XOTKtsd, Z-XOTKtd, o ilości włókien 4J	m	410.8862
9.	słupy stalowe dla kamer	szt.	2.0000
10.	spoiwo cynowo-ołowiane LC30	kg	0.3000
11.	rura HDPE śr. 110/6.3 mm	m	264.7100
12.	pianka poliuretanowa	kg	1.5200
13.	rura HDPE śr. 40 mm	m	6.1800
14.	uszczelka końców rur	szt.	8.0000
15.	taśma ostrzegawcza	m	6.1800
16.	stelaż zapasów kabla	kpl.	2.0000
17.	skrzynka zapasów kabla	kpl.	1.0000
18.	kołki stalowe do wstrzeliwania	szt.	12.0000
19.	naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	12.0000
20.	łącznik centrujący	szt.	4.0000
21.	sznur optyczny łączeniowy (patchcord)	kpl.	4.0000
22.	złączka rur kanalizacji kablowej	szt.	49.9200
23.	piasek	m <sup>3</sup>	0.0840
24.	uchwyt dyst. D110/4	szt.	51.4800
25.	cement	t	0.0420
26.	studnia prefabrykowana SKR-1	kpl.	6.0000
27.	lakier asfaltowy	dm <sup>3</sup>	5.2800
28.	tabliczka oznaczeniowa	szt.	6.0000
29.	kołki stalowe do wstrzeliwania	szt.	48.0000
30.	naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	24.0000
31.	woda	m <sup>3</sup>	0.0240
32.	farba olejna	dm <sup>3</sup>	0.0600
33.	kołki rozporowe	szt.	24.0000
34.	naboje do wstrzeliwania	szt.	24.0000
35.	pokrywa z listwami	kpl.	6.0000
36.	przywieszka identyfikacyjna	szt.	5.6600
37.	uszczelka rur kanalizacji pierwotnej	szt.	5.6600
38.	pianka poliuretanowa	kg	0.6969
39.	Uchwyt do kamery	szt.	2.0000
40.	Adpter do montażu na słupie	szt.	2.0000
41.	Kamera S5230	kpl.	2.0000
42.	Konwerter KFC-241-L-W3520	szt.	2.0000
43.	Transformator AWT 8172430	szt.	2.0000
44.	Uchwyt AWO467	szt.	2.0000
45.	Kabel S/FTP kat. 6a PUR	m	10.4000
46.	skrzynka PSH-3 UV IP66	szt.	2.0000
47.	materiały pomocnicze	zł	
	<b>RAZEM</b>		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	0.9000
2.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.9000
3.	przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	m-g	0.8000
4.	samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	2.2584
5.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0.5960
6.	środek łączności bezprzewodowej	m-g	1.1920
7.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	55.2826
8.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	47.6506
9.	koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m3	m-g	47.1700
10.	urządzenia do przecisków hydraulicznych	m-g	47.1700
11.	zgrzewarka do rur termoplastycznych	m-g	47.1700
12.	zespół pradotwórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	47.1700
13.	ubijak spalinowy	m-g	47.1700
14.	przyczepa kablowa	m-g	0.1620
15.	wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	0.0810
16.	samochód skrzyniowy do 3,5 t	m-g	19.8663
17.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	10.2600
18.	samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	11.5274
19.	samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	33.3060
20.	ubijak spalinowy	m-g	28.5480
21.	koparko-spycharka na podwoziu kołowym 0,25 m3	m-g	21.8556
22.	ubijak spalinowy	m-g	21.0600
23.	żuraw samochodowy do 4 t	m-g	12.3600
24.	przyczepa kablowa	m-g	7.6410
25.	wciągarka ręczna	m-g	3.8205
	<b>RAZEM</b>		

Słownie:

## Oznaczenia kabli miedzianych

Lp.	Wyszczególnienie	Stan istn.	Stan proj.	Do demot.	Uwagi
1	Centrala telefoniczna				
2	Szafka kablowa				1-nr kolejnej szafki B-symbol magistrali 1200p-poj. szafki
3	Puszka kablowa				
4	Głowica kablowa				
5	Słup kablowy				
6	Kabel kanałowy				ilość czwórek długość odcinka (m)
7	Kabel ziemny				
8	Linia kabl. napowietrzna				
9	Złącze przelotowe				
10	Złącze rozgałęźne				
11	Rezerwa kablowa				10pr- 10 par rezerwy w kablu
12	Kanalizacja rozdzielcza Studnia duża SK-2				
13	Kanalizacja rozdzielcza Studnia mała SK-1				
14	Kanalizacja mag. oraz studnia do rozbudowy				2 - 2 otwory istn. 6 - 6 otworów proj.
15	Kanalizacja rozwinięta				
16	Głowica w szafce kablowej				
17	Kanalizacja magistralna i jej profile				C-1, C-2 - Nr studni 25,0 - dł. odc. w (m) ● otwór zajęty ○ otwór do zajęcia ○ otwór wolny
18	Słupek kablowy				
19	Zespół łączówkowy				
20	Kolorystyka projektowanego kabla				

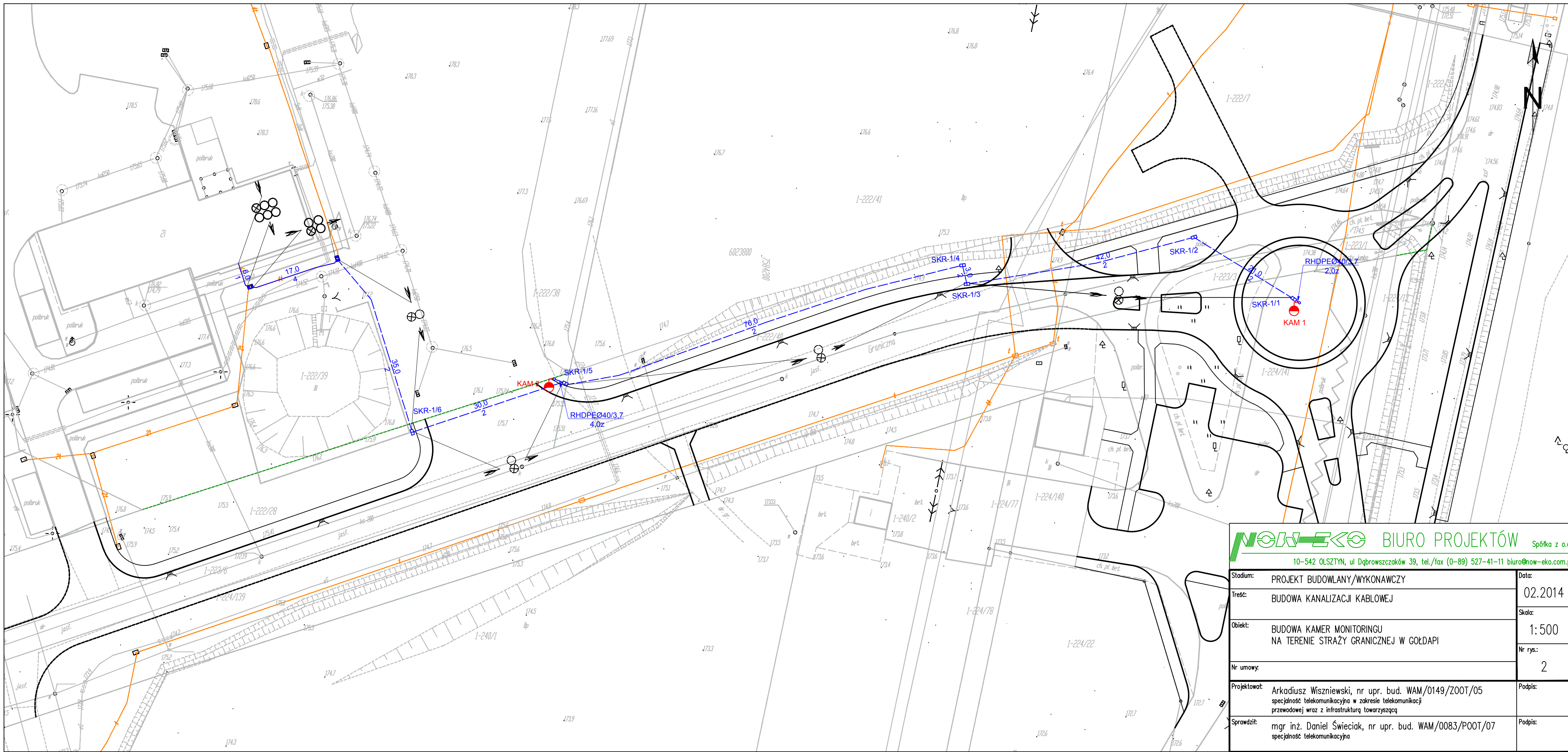


**BIURO PROJEKTÓW**

Spółka z o.o.

10-542 OLSZTYN, ul Dąbrowszczaków 39, tel./fax (0-89) 527-41-11 biuro@now-eko.com.pl

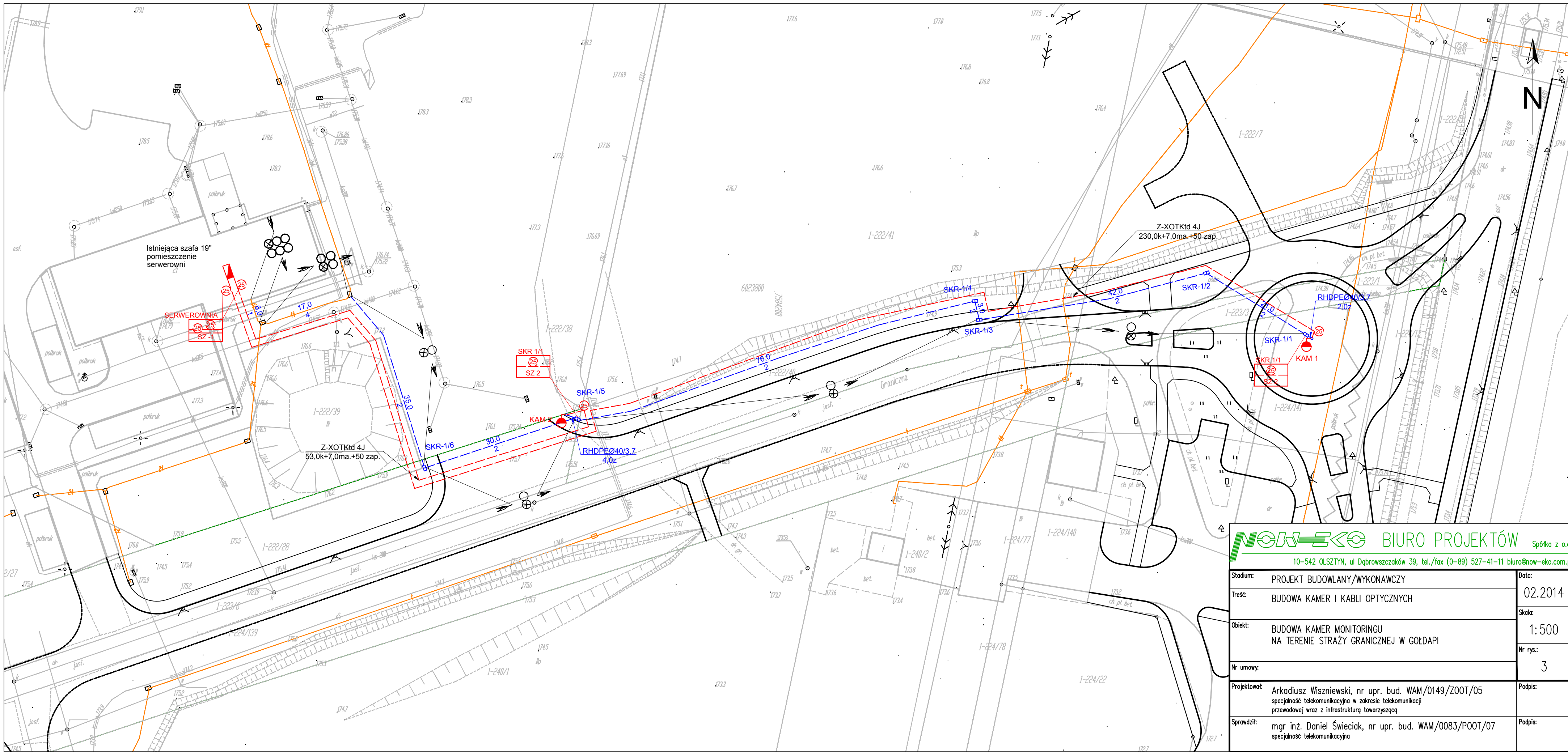
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY	Data:	02.2014
Treść:	OZNACZENIA	Skala:	----
Obiekt:	BUDOWA KAMER MONITORINGU NA TERENIE STRAŻY GRANICZNEJ W GOŁDAPI	Nr rys.:	1
Nr umowy:		Podpis:	
Projektował:	Arkadiusz Wiszniewski, nr upr. bud. WAM/0149/ZOOT/05 specjalność telekomunikacyjna w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Podpis:	
Sprawdził:	mgr inż. Daniel Świeciak, nr upr. bud. WAM/0083/POOT/07 specjalność telekomunikacyjna	Podpis:	



**NOVA-eko BIURO PROJEKTÓW** Spółka z o.o.  
 10-542 OLSZTYN, ul Dąbrowszczaków 39, tel./fax (0-89) 527-41-11 [biuro@now-eko.com.pl](mailto:biuro@now-eko.com.pl)

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY	Data:	02.2014
Treść:	BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ	Skala:	1:500
Objekt:	BUDOWA KAMER MONITORINGU NA TERENIE STRAŻY GRANICZNEJ W GOŁDAPU	Nr rys.:	2
Nr umowy:		Projektował:	Arkadiusz Wiszniewski, nr upr. bud. WAM/0149/ZOOT/05 specjalność telekomunikacyjna w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
Sprawił:	mgr inż. Daniel Świeciak, nr upr. bud. WAM/0083/POOT/07 specjalność telekomunikacyjna	Podpis:	

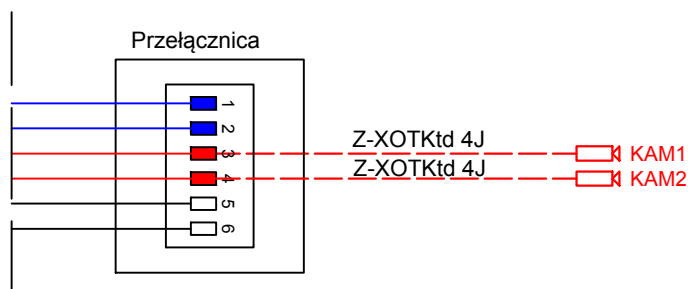




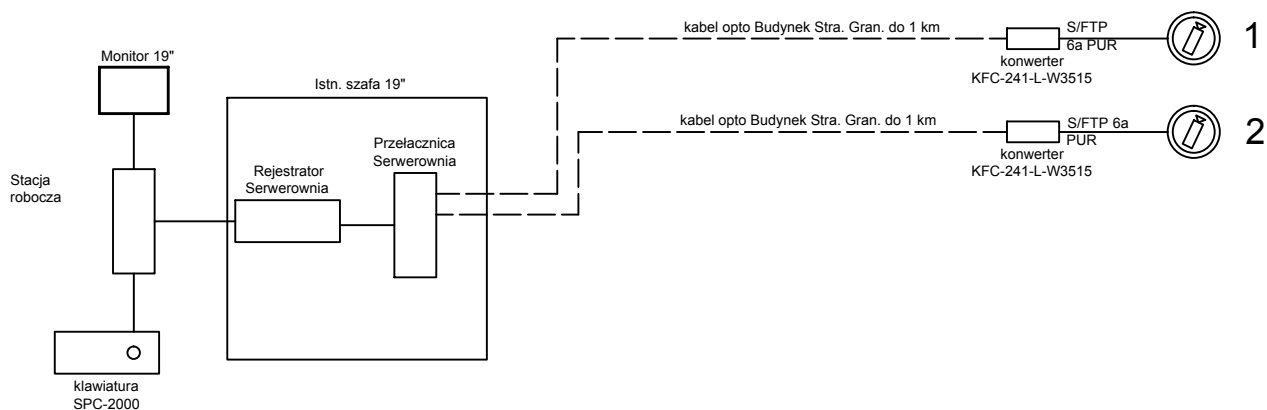
**NOW-eko** BIURO PROJEKTÓW Spółka z o.o.  
 10-542 OLSZTYN, ul Dąbrowszczaków 39, tel./fax (0-89) 527-41-11 biuro@now-eko.com.pl

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY	Data:	02.2014
Treść:	BUDOWA KAMER I KABLI OPTYCZNYCH	Skala:	1:500
Obiekt:	BUDOWA KAMER MONITORINGU NA TERENIE STRAŻY GRANICZNEJ W GOŁDAPU	Nr rys.:	3
Nr umowy:		Podpis:	
Projektował:	Arkadiusz Wiszniewski, nr upr. bud. WAM/0149/ZOOT/05 specjalność telekomunikacyjna w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Podpis:	
Sprawił:	mgr inż. Daniel Świeciak, nr upr. bud. WAM/0083/POOT/07 specjalność telekomunikacyjna	Podpis:	

## Schemat optyczny połączenia kamer na terenie Straży Granicznej



## Schemat blokowy połączenia kamer na terenie Straży Granicznej

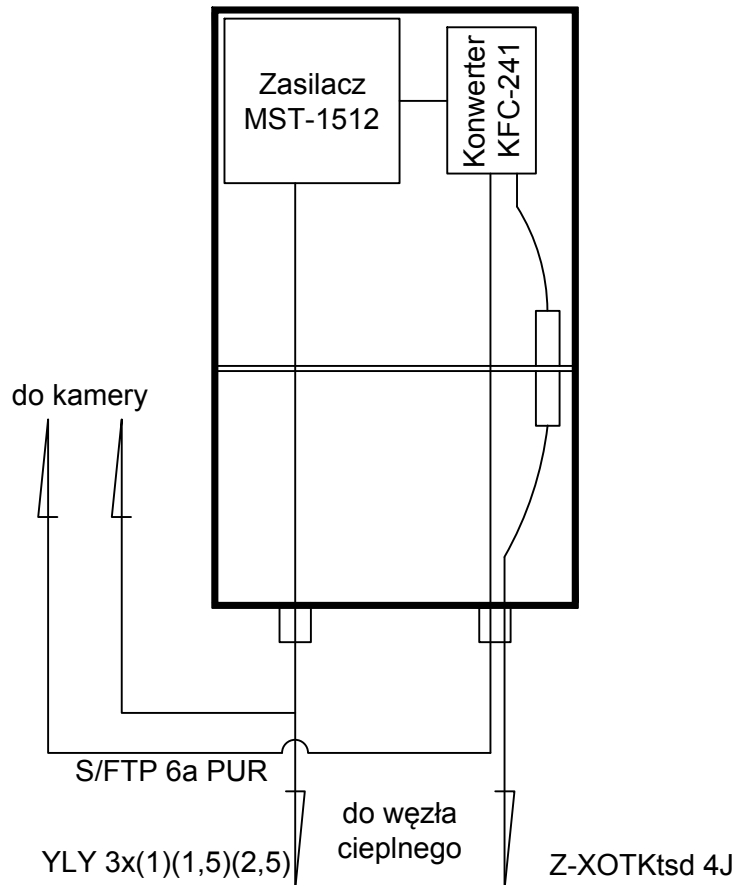


**NOW-eko** BIURO PROJEKTÓW Spółka z o.o.  
10-542 OLSZTYN, ul Dąbrowszczaków 39, tel./fax (0-89) 527-41-11 biuro@now-eko.com.pl

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY	Data:	02.2014
Treść:	SHCEMATY OPTYCZNE I BLOKOWE	Skala:	1:500
Obiekt:	BUDOWA KAMER MONITORINGU NA TERENIE STRAŻY GRANICZNEJ W GOŁDAPI	Nr rys.:	4 ark.1/2
Nr umowy:		Podpis:	
Projektował:	Arkadiusz Wiszniewski, nr upr. bud. WAM/0149/ZOOT/05 specjalność telekomunikacyjna w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Podpis:	
Sprawdził:	mgr inż. Daniel Świeciak, nr upr. bud. WAM/0083/P00T/07 specjalność telekomunikacyjna	Podpis:	

## Schemat blokowy przełącznicy nastupowej

Przełącznica PSH-3  
w wykonaniu z  
poliwęglanu UV IP66



**now-eko** BIURO PROJEKTÓW Spółka z o.o.  
10-542 OLSZTYN, ul Dąbrowszczaków 39, tel./fax (0-89) 527-41-11 biuro@now-eko.com.pl

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY/WYKONAWCZY	Data:	02.2014
Treść:	SHCEMATY OPTYCZNE I BLOKOWE	Skala:	1:500
Obiekt:	BUDOWA KAMER MONITORINGU NA TERENIE STRAŻY GRANICZNEJ W GOŁDAPU	Nr rys.:	4 ark.2/2
Nr umowy:		Podpis:	
Projektował:	Arkadiusz Wiszniewski, nr upr. bud. WAM/0149/ZOOT/05 specjalność telekomunikacyjna w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Podpis:	
Sprawdził:	mgr inż. Daniel Świeciak, nr upr. bud. WAM/0083/P00T/07 specjalność telekomunikacyjna	Podpis:	